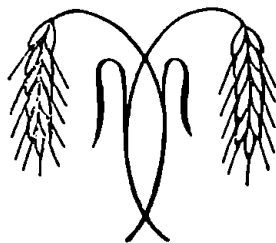


ნ. კეცხოველი

კულტურულ ეცენაზეთა
ზონები
საქართველოში



საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა

თბილისი 1957

წინასიტყვაობა

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XX ყრილობის დირექტივებში სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის განვითარების 1956—1960 წლების მეექვსე ხუთწლიანი გეგმის შესახებ საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობაში დასახულ სამუშაოთა შესახებ ნათქვამია:

„სოფლის მეურნეობის დარგში უზრუნველყოფილ იქნას ზებალეობის, მევენახეობის, მეაბრეშუმეობის, ჩაის, თამბაქოსა და ციტრუსოვანთა ნაყოფის წარმოების შემდგომი განვითარება. ხარისხოვანი ჩაის ფოთლის წარმოება 1960 წელს აყვანილ იქნას 165 ათას ტონამდე; კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში გაშენდეს 17 ათასი ჰექტარი ხეხილის ბაღები, 15 ათასი ექტარი ვენახები, 6 ათასი ჰექტარი ციტრუსოვანთა ნარგავები. 1960 წელს 1955 წელთან შედარებით მარცვლეულის წარმოება გადიდდეს დაახლოებით 1,3-ჯერ, ხორცისა—1,7-ჯერ, რძისა—2-ჯერ, მატყლისა—1,4-ჯერ, აბრეშუმის პარკისა—1,3-ჯერ, განხორციელდეს სარწყავი ქსელის მშენებლობა 40 ათას ჰექტარ ფართობზე და ამოსაშრობი ქსელისა 10 ათას ჰექტარ ფართობზე. დამთავრდეს ზემო სამგორის სარწყავი სისტემის მშენებლობა“ (16).

ეს დადგენილება ფრიად დიდ პასუხისმგებლობას აკისრებს საქართველოს მშრომლებს, რომლებმაც მუშაობის პროცესში ამ დადგენილების საპასუხოდ ახალი ვალდებულებანი აიღეს: დასახულ გეგმასთან შედარებით გაზარდეს ახლად გასაშენებელი მრავალწლოვანი კულტურების ფართობი. ეს კი გვავალებს, რომ მუშაობაში ისეთი ორგანიზაციული წესები გამოვიყენოთ, რომელნიც უზრუნველყოფენ ამ დადგენილებით გათვალისწინებულ ღონისძიებათა ხარისხიანად შესრულებას. ამავე დროს გვევალება უმოკლეს ხანში გამოვასწოროთ ის ნაკლი, რომელიც ჩვენს სოფლის მეურნეობას ახასიათებს, სახელდობრ: ბარისა და მთის მეურნეობაში დოვლათის დაგროვების შეუსაბამობა, რაც იმაში გამოიხატება, რომ მაშინ, როდესაც დაბლობის „ზოგი რაიონი პრივილეგიურ მდგომარეობაში აღმოჩნდა“, სადაც განვითარდნენ ტექნიკური კულტურები და კოლმეურნეთა შორის დიდი დოვლათი დაგროვდა, „მთიანი რაიონები აღმოჩნდნენ ძალიან მძიმე მდგომარეობაში, რაც დღემდე კიდევ არ არის დაძლეული“ (12).

საკმარისია ერთმანეთს შევადაროთ თუნდაც რამდენიმე მთისა და ბარის სოფელი, რომ ეს ნათელი გახდეს. მაგალითად, სხვადასხვაგვარია შემოსავალი სოფ. მერეთსა (გორის რ-ნი) და სოფ. ბელოთში (სტალინის რ-ნი).

რ-ნი) ან სოფ. დუოდონასტოსა და ყემულთას (ჯავის რ-ნი) და სოფ. ერედვიში (სტალინირის რ-ნი). მთის სოფლებში შემოსავალი გაცილებით ნაკლებია.

თუ სოფელი ყემულთა ან დუოდონასტო ზღვის დონიდან 1800—2000 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობენ და სოფ. ერედვიდან, რომელიც 700 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს, დაცილებული არიან 40—50 კილომეტრით და ეს განსხვავება ამითაა გამოწვეული, სამაგიეროდ სოფ. ბელოთი სოფ. მერეთიდან (სიმაღლე 725 მ) 10—12 კილომეტრითაა დაცილებული და 800—900 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს. მართალია, იგი თავის მდებარეობა-ორგრაფიით მთიური სოფელია, მაგრამ ბუნებრივი პირობების მიხედვით მეხილეობის ზონაშია მოქცეული, ამ სოფლის კოლმეურნეობის მუშაობის ორგანიზაციას რომ კონკრეტულად შეეხებოდით, აქაც შეიძლება ბაღების გაშენება და ამავე დროს ისეთივე ჯიშებით, რომელნიც სოფ. მერეთის ბაღებში გვხვდება და რომელნიც ბელოთის ბაღებში სილამაზით და გემოთიც უკეთეს ნაყოფს იხსამენ ვიდრე ვაკის ბაღები. მართალია, სოფ. ბელოთის სანახებში ბალის გაშენებაზე მეტი შრომა დაიხარჯება, რადგან იგი მთის ფერდობზე უნდა გაშენდეს და ბევრგან საჭირო გახდება ოროკოების (ოროკო)¹ გაკეთება, რომელსაც შემდეგშიც დიდი მოვლა სჭირდება, მაგრამ, რასაკვირველია, ეს ხელის შემშლელი ვერ იქნება, რადგან ბალის შემოსავალი დიდია და შრომას ყოველთვის გაამართლებს. ცნობილია, რომ ციტრუსების ბაღების 80 პროცენტი მთის ფერდობზე გაკეთებულ ოროკოებზეა გაშენებული, მაგრამ ეს მეციტრუსეობაში ხელშემშლელად არ ითვლება. ხილის ბაღების გაშენება შეიძლება სოფ. ბელოთის ზევითაც, სათიხარში, ვალიანთ კარში, აგრეთვე დიდილიახვის ხეობაზე—ჯავამდე, ქსანზე—ზებეყურამდე, არაგვზე—ანანურ-ფასანაურამდე, იორზე—ერწო-თიანეთამდე, ალგეთზე—თეთრწყარომდე და სხვ.

ცხადია, 1800—2000 მეტრის სიმაღლეზე არ შეიძლება სოფ. მერეთისა ან ერედვისთანა რენტაბელური, მაღალმოსავლიანი სოფლის მეურნეობის ტიპის დანერგვა, მაგრამ ყოველი მიკრორაიონის სოფლის მეურნეობის ტიპს თავისებური სპეციფიკური ორგანიზაცია სჭირია, თავისებური, პირობებთან შეფარდებული ახალი სახის მეურნეობის ჩამოყალიბება: თუ ზოგან მთის მეხილეობის დანერგვა იქნება ხელსაყრელი, სხვაგან არსებული მესაქონლეობის ტიპი უნდა გაუმჯობესდეს და ამავე დროს გაიზარდოს მდელითა პროდუქტიულობა და სხვა.

რასაკვირველია, ხშირად მოგვიხდება ჩვენს გარემოში, ბუნებაში დიდი ცვლილების შეტანა, მართალია, ეს სამუშაო ძნელია, მაგრამ შესაძლებელია.

კარლ მარქსი ბუნებისა და ადამიანის ურთიერთობის შესახებ ამბობს:

„შრომა პირველ ყოვლისა არის პროცესი ადამიანის და ბუნებას შორის, პროცესი, რომელშიაც ადამიანი თავის მოქმედებით განსაზღვრავს, აწესრიგებს და კონტროლს უწყვეს ნივთიერების ცვლას თავისსა და ბუნებას შორის. ბუნების ნივთიერებას თვით ადამიანი უპირისპირდება, როგორც ბუნების ძალა. მას მოძრაობაში მოყავს თავის ორგანიზმის ბუნებრივი ძალები: მკლავები და ფეხები, თავი და ხელი, რათა ბუნების ნივთიერება თავისი არსებობისათვის გამოსადეგი ფორმით მიითვისოს. ამ მოძრაობის საშუალებით

¹ ოროკო—მიწა ბაქან-ბაქანდ მოვაკებული (წალკოთა და საყანურთა ხარისხნი მოვაკებულიად). სულხან-საბა ორბელიანი.

იგი მოქმედებს გარეშე ბუნებაზე, შეაქვს მასში ცვლილება და ამავე დროს შეაქვს ცვლილება თავის საკუთარ ბუნებაშიაც. იგი ავითარებს ამ უკანასკნელში მთელმარე სხვადასხვა ნიქს და მათ ამოქმედებას თავის საკუთარ ძალას უმორჩილებს“ (45).

გარდა ამისა საჭირო იქნება ამა თუ იმ მიკრორაიონში ხალხის ყოფის გასაუმჯობესებლად უფრო ფართოდ გამოვიყენოთ ის შესაძლებლობანი, რომელიც აქ არსებობს. მაგალითად, შეიძლება გამოვიყენოთ ჩვენი შინამრეწველობა. სამწუხაროდ, ჩვენში ვაცილებით ნაკლებ ყურადღებას ვაქცევთ შინამრეწველობის დარგების განვითარებას, ვიდრე სხვა მოკავშირე და მოძმე რესპუბლიკებში აქცევენ. შინამრეწველობის ესა თუ ის დარგი შეიძლება ძირითადი მეურნეობის დამხმარე იყოს, მაგრამ მნიშვნელოვანი შემოსავლის წყაროდ იქცეს, განსაკუთრებით იმ კოლმეურნეობებში, სადაც მეურნეობის ხასიათის მიხედვით მუშა-ხელი წლის ზოგიერთ პერიოდში ნაწილობრივ თავისუფალია. ავილოთ, მაგალითად, ჩვენი მთა: მთიულეთი, ხევი, თუშ-ფშავ-ხევსურეთი, სვანეთი, სამხრეთ ოსეთი და სხვ. ცნობილია, რომ მეურნეობის ტიპი აქ ისეა ჩამოყალიბებული, რომ მუშახელს მთლიანად ვერ ტვირთავს. მთა ბართან შედარებით მწირიცაა, ყოველივე ამისათვის მთა ბარს დოვლათის დაგროვებითაც ვერ დაედრება. სამაგიეროდ მთაში არსებობს (უფრო სწორად მოსახლეობამ იცის) შინამრეწველობის ისეთი დარგები, რომელნიც ბარში არც იყო, თუ იყო, დიდი ხნის წინათ იყო და მოსახლეობამ უკვე დაივიწყა. ამჟამად ვერც განვითარდება, რადგან მეურნეობის ტიპი ამის საშუალებას არ იძლევა და შეიძლება მისი ეკონომიკისათვის არც იყოს საჭირო, სამაგიეროდ მთის შინამრეწველთა მიერ გაკეთებული ზოგიერთი ნივთი, რომლის დამზადება საქარხნო-საფაბრიკო წესით არ შეიძლება, უფრო სწორად რენტაბელური არ არის და რომელსაც დიდი მოთხოვნილება ექნება, უნდა დამზადდეს შინამრეწველობის გზით.

ამ ნივთებს დიდი გასავალი ექნება არა მარტო ჩვენში, სადაც განსაკუთრებით ამ ბოლო დროს მრავალი ტურისტი მოისწრაფის და რომელნიც ასეთ ნივთებს დიდი ხალისით შეიძენენ, როგორც სუვენირს, არამედ საზღვარ გარეთაც.

მიზანშეწონილია ხევსურეთის, ფშავის, თუშეთის, ხევის, მთიულეთის სვანეთის, სამხრეთ ოსეთის, ზემო რაჭის კოლმეურნეობებში ჩამოვაყალიბოთ შინამრეწველური ნივთების დამამზადებელი ბრიგადები ან ჯგუფები, რომელთა მოსაქმეობა იქნება სხვადასხვა უნიკალური, სასუვენერო ნივთის დამამზადება.

ხევსურეთის ბრიგადები დაამამზადებენ სახიან ქსოვილს გულისპირად, ბალიშის პირად, მუთაქის პირად, ქსოვილს პატარა ხურჯინებისათვის, დეკორაციულ სუფრებს და სხვ. (ხევსურულად მოქსოვილი გულისპირები ნალალი მხატვრული შემოქმედების პროდუქტია. ისეთ შეხამებულს, მშვიდს, ურთიერთთან შეწყობილ ფერებს, რომლითაც ნაქსოვია გულისპირი, სხვა რომელიმე მხარის ნაქსოვ ტანისამოსში იშვიათად შეგხვდებით); თუ შებისა—ნაბდებს, ფარდაგებს, ჩითებს; ფშავლებისა—გულისპირებს, ხურჯინებს, ცხვატისა—თიხის ქურქელს¹; სვანეთისა—ქუდებს; სამხრეთ ოსეთისა—თეთრ ფაფანაკებს; შროშისა და რუისპირისა—ქვევრებს და სხვ.

¹ ცხვატური ქურქელი წყალს, ღვინოს და სხვა მისთანათ ცივად ინახავდა—თავისებური ფიზიკური თვისებების გამო (ქურქელის კვდელი მთლიანად ივლინებოდა წყლით). ამ ქურქელს ამჟამად არ აკეთებენ, ან ცოტას აკეთებენ.

თუ კი პალეონოლოგებმა ხატების ხატვა შეცვალეს ლარნაკების მოხატვით და ცხოვრების ძირითად წყაროდ გაიხადეს, რატომ არ შეიძლება ჩვენში კარგად დაყენებული შინამრეწველობა ძირითადი მეურნეობის დამხმარე მნიშვნელოვან შემოსავლის წყაროდ გაეხადოთ? შინამრეწველობისთანა საშუალებანი სხვაც ბევრია, მაგრამ დღემდე გამოუყენებელია.

შინამრეწველობა, განსაკუთრებით იმ სოფლებში, სადაც მიწათმოქმედება მუშახელის ნაწილს ათავისუფლებს, მნიშვნელოვანია, მაგრამ ჩვენი სოფლის მეურნეობის დარგებში ძირითადი მაინც მიწათმოქმედებაა, ბუნებრივი საწარმოო ძალების მაქსიმალურად გამოყენება.

იმისათვის, რომ ბუნების ცვალებადობა სწორად წარვმართოთ და ბუნება ადამიანის სამსახურში ჩაეყენოთ, საჭირო იქნება ღრმად შევისწავლოთ იმ მხარის ბუნებრივი და სხვა პირობები, რომლის მეურნეობის ძირფესვიანად გარდაქმნას ვაპირებთ.

წინამდებარე შრომას მიზნად აქვს დასახული მცირეოდენი დახმარება მაინც გაუწიოს მათ, ვინც ამ მხრივ დიდ შემოქმედებით შრომას ეწევა, საკოლმეურნეო ბაღ-ვენახის, ველ-მინდვრების პრაქტიკულ მუშაეებს.

ამ შრომას პრეტენზია არა აქვს სოფლის მეურნეობის ეკონომიკური ზონები თუ სარტყლები მოგვეცეს, არამედ ეს არის კულტურულ მცენარეთა გავრცელების სარტყლები, რომელიც ასახავს განსაზღვრულ სარტყლის ფარგლებში გავრცელებულ ბუნებრივ პირობათა კომპლექსს, ამ სარტყლისათვის ამჟამად დამახასიათებელ კულტურულ მცენარეთა ჯგუფებს, ამავე დროს იმ სახეობათა ან ჯგუფების ჩათვლით, რომელნიც ისტორიული, ეკონომიკური განვითარებისა თუ სხვა მიზეზების გამო დღევანდლამდე ამ სარტყელში არ მოხვდნენ, მაგრამ შეეძლოთ კი, რომ ყოფილიყვნენ. ხშირად, სიაში არსებული და გასავრცელებელი მცენარენი მრავალია; მხარის მცენარეთა ასორტიმენტის სიმრავლე ეროვნული სიმდიდრეა, რაც არჩევანის საშუალებას იძლევა.

ეკონომიკური დაგეგმვის დროს აგრობოტანიკური რუკა და თანდართული განმარტებანი გამოყენებული იქნება, როგორც დამხმარე მასალა.

ამ მიმართულებით მუშაობა უნდა გაგრძელდეს და გაღრმავდეს. ყოველი სარტყლის ფარგლებში უნდა დაზუსტდეს ცალკეულ მიკროუბანთა ან მიკროსარტყელთა ბუნებრივი პირობები და, ამ პირობათა და მხარის ეკონომიკის განვითარების გათვალისწინებით, მცენარეთა შესაფერი ჯგუფები. წინამდებარე შრომა ამ საკითხებსაც ეხება, მაგრამ მხოლოდ ნაწილობრივ.

ამ შრომაში დამოუკიდებელ სარტყლად გამოყოფილია ტყისა და მეტყევეობის სარტყელი. სოფლის მეურნეობის სარტყლებისა თუ რაიონების დასახვის დროს თანახმად არსებული ტრადიციისა მეტყევეობას და ტყეს ცალკე, დამოუკიდებელ სარტყლად არ გამოყოფდნენ, ისევე როგორც არ გამოყოფდნენ ველს ან სხვა ფორმაციას. ჩვენ ტყეები საქართველოს სოფლის მეურნეობისაგან არ გამოვითიშეთ, რადგან ტყეების არსებობაზე და მათ კეთილყოფაზე დამოკიდებული ჩვენი სოფლის მეურნეობა, ამიტომ მთავარი ღონისძიება, რომელიც ტყეში უნდა ჩავატაროთ ტყის მოვლაა, ტყის აღდგენა, მთის ფერდობებზე ტყის შენარჩუნება. ტყის ექსპლოატაცია კი იმდენად უნდა წარმოებდეს, რამდენადაც იგი ტყის შენახვასა და აღდგენას შეუწყობს ხელს. რადგან საქართველოს მთის ტყეები წყლისა და ნიადაგის შემნახველი და დამცველია და ბუნებრივ პირობათა კომპლექსში მისი ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტის — ტყის მოსპობა გამოიწვევს ბუნებრივ პირობათა ცვალებადობას, ბარისა და

დაბლობების მეურნეობის (მეჩაიეობა, მევენახეობა, მეხილეობა და სხვ.) განადგურებას. ტყეების გაშენების საკითხს იქ, სადაც არ არის, უდიდესი ყურადღება ექცევა, უგუშურება იქნებოდა მოგვესპო იქ, სადაც არის.

წიგნის მეორე ნაწილში განიილულია კულტურულ მცენარეთა ჯგუფები იმდენად, რამდენადაც ისინი ამა თუ იმ ზონისათვის ტიპიურია ან და შეიძლება მომავალში იყვეს, სხვა პრეტენზია ამ ნაწილს არა აქვს.

საქართველო კულტურულ მცენარეთა წარმოშობის ერთ-ერთი კერაა, მცენარეთა გაკულტურება დღესაც ხდება, ბევრგან დარჩენილია გაკულტურების ძველი წესიც, ამიტომ ახალი მეთოდების მოხსენებასთან ერთად, ძველი წესის აღწერასაც საქმად ადგილი დაეთმეთ, რადგან ამას ერის ისტორიის გაცნობისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს.

წინამდებარე შრომა და თანდართული რუკა ამავე დროს არის განსაზღვრული ბუნებრივი პირობების კომპლექსის ზონალურად განლაგების რუკა, რადგან ცალკეულ კულტურულ მცენარეთა ყოველი ჯგუფი ამ ბუნებრივი პირობების მკაფიო ინდიკატორია, ყოველ ჯგუფს და ჯგუფის ცალკეულ სახეობას თავისი სპეციფიკური აგროტექნიკა აქვს, აგროტექნიკა კი სოფლის მეურნეობაში მეურნეობის რენტაბელობის ძირითადი საფუძველია. ამიტომ, როგორც ჯერ კიდევ საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XIX და შემდეგ XX ყრილობაზე აღინიშნა, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ზონების მიხედვით აგროტექნიკის დაზუსტებას. ეს მუშაობა ჩვენში მთლიანად ჩატარებული არ არის და ამ მუშაობის დროს წინამდებარე შრომამ მცირე დახმარებაც კი რომ გაუწიოს ჩვენს აგრონომებს, მისთვის მიღწეულად ჩავთვლით.

ზონების ცალ-ცალკე დახასიათების დროს ზოგჯერ წინა ზონაში მოხსენებული დებულების განმეორება გვიხდებოდა, ეს თვით შრომის აგებულების თავისებურებიდან გამომდინარეობს, რასაც თავი ყოველთვის ვერ დავადწიეთ.

შრომის ხასიათი რაკი ისეთია, რომელმაც ერთგვარი დახმარება უნდა გაუწიოს პრაქტიკულ მომუშავეთ, ვეცადე ადვილად მოსახმარი ყოფილიყო, თავი ავარიდე ცხრილებისა და ფორმულების ხშირად მოტანას, ლათინური სახელწოდებანი შევკვეცე, სადაც კი შესაძლებელი იყო მოტანილია ქართული სახელწოდება.

შენიშვნებს წიგნის ნაკლოვანებათა შესახებ მადლობით გავეითვალისწინებ შემდეგ მუშაობაში.

შესავალი

1

კულტურულ მცენარეთა ზონალობის შესწავლას ისეთი მთიანი ქვეყნისათვის, როგორცაა საქართველო, უალრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს, მით უმეტეს ამ ზონებისა და სარტყლების დადგენას, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ვერტიკალურად ფართობები ჯერ ათვისებული არ არის და ამა თუ იმ მცენარისათვის დღეს მიჩნეული უკანასკნელი ხაზი, მისი შესაძლებელი გავრცელების ხაზი კი არ არის, არამედ ეკონომიკური ან ხშირად ოროგრაფიული პირობებით დადგენილი ხაზია.

ალაზნის მარცხენა ნაპირზე, კახეთში ლელვი 475 მ სიმაღლემდე აღნიშნული, გომბორის ქედზე კი (სამხრეთის ფერდობი) 800 მ სიმაღლემდე გვხვდება (33). კახეთის კავკასიონის ქედი ბარისაკენ უტბადაა ჩამოწყვეტილი, რაც საშუალებას არ იძლევა სოფლების განლაგებისათვის, გომბორის ქედის ნაზად შეფენილი ფერდობი კი სოფლების განლაგებისათვის უმჯობესია. ამ მხარეში სოფლები უფრო მალა გაშენებულა და სოფელს თან კულტურული მცენარეც აუტანია.

აფხაზეთში კულტურულ მცენარეთა სარტყლის უკანასკნელ ხაზად აღნიშნულია 1500 მ შავი ზღვის დონიდან (8). ბუნების პირობების მიხედვით უფრო მკაცრ მთიან დალესტანში კი კულტურული მცენარეები ს. ყურეში 2480 მ სიმაღლემდე აღწევენ (120). პანკისში უკანასკნელი ნათესები აღნიშნულია 1500 მ სიმაღლეზე (33), პანკისის ხეობასთან შედარებით უფრო მკაცრი ბუნებრივი პირობების მქონე მთათუშეთში კი—2500 მ სიმაღლეზე (41).

დიდი ლიახვის სათავეში კულტურულ მცენარეთა ზოლი დაახლოებით 2000 მ სიმაღლეზე (სოფ. დუოდონასტო 1810 მ ზღვის დონიდან, სოფ. თხელა 1900 მ) მთავრდება, მაგრამ კავკასიონის გადაღმა, სოფელ ჯინათში, ქერის ნათესები 2300 მ გვხვდება (33). კავკასიონის სამხრეთის ფერდობი ჩრდილოეთის ფერდობთან შედარებით მცენარეთა ზრდა-განვითარებისათვის ბუნებრივი პირობებით თითქოს უკეთესია, მაგრამ, როგორც დავინახეთ, უკანასკნელი ზოლი, სხვა პირობათა გავლენის გამო, ამას უკვე არ ადასტურებს.

ჯერ კიდევ 1927 წელს საშუალება მომეცა (33) კავკასიონის სამხრეთის და ჩრდილოეთის ფერდობებზე კულტურულ მცენარეთა უკანასკნელი ხაზები გრაფიკულად გამომესახა, და გამოირკვა, რომ ჩრდილოეთისაკენ კულტურულ მცენარეთა გავრცელების ზოლი საერთოდ უფრო მალა მდებარეობს, ვიდრე სამხრეთის ფერდობზე, გარდა ამისა, ეს ხაზი ჩრდილოეთისაკენ ისე ტეხილი არ არის, როგორც სამხრეთისაკენ.

კულტურულ მცენარეთა ასეთ განაწილებაში, რასაკვირველია, მნიშვნელობა აქვს ბევრ ადგილობრივი ხასიათის ბუნებრივ მოვლენას. მათთვის ან დაღესტანში კულტურული მცენარეები, რომ 2500 მ სიმაღლემდე აღიან, ამის მიზეზი ისიცაა, რომ ყოისუს ხეობაში შექმნილია თავისებური თერმული პირობა (ფიონისმაგვარი ქარი, სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლიობა). ისტორიული პირობები როგორც დაღესტნელებისა, ისე თუშებისა ისე წარმართა, რომ მათი სოფლები მაღლა გაშენდა, არწივის ბუდესავეთ მიეკრა კავკასიონის მთების ქიუხებსა და ორწოხებს. ადამიანის ბუნებაა თავის ირგვლივ ცოტად თუ ბევრად საამო გარემო შექმნას და ოდნავ მაინც დაიკმაყოფილოს მოთხოვნილება—თესოს და გააშენოს ისეთი კულტურული მცენარეები, რომელნიც სხვაზე უკეთ ეგუება ადგილობრივ პირობებს.

მეორე მხრივ, ბევრია დამოკიდებული თვით ამა თუ იმ ხეობის ოროგრაფიაზე, იმაზე თუ რამდენად მოხერხებულია იგი საცხოვრებლად, სოფლების გასაშენებლად, ან თუ ისტორიული წარსულის მანძილზე სხვადასხვა მიზეზების გამო, როგორ მიმდინარეობდა ხეობებში მოსახლეობის ემიგრაცია. მათთვის XIX საუკუნის 50-იან წლებში წოვა თუშების სოფლები აიყარა და ბარში გადმოსახლდა. მდ. ლიახვის ხეობიდან ქართველთა სოფლების ბარად ჩამოსახლება ძველადაც ხდებოდა, რამაც ფართო ხასიათი მიიღო XIX საუკუნეში ჩვენს ქვეყანაში—ბარად შედარებითი მყუდროების დამყარების შემდეგ. ჩვენი მხარე ზონალურად, უმეტესად, ჯერ კიდევ შეიცავს დიდ პოტენციურ ძალას, რომლის ათვისება შეიძლება. ამიტომ ზონალურ შესწავლას დიდი მნიშვნელობა ეძლევა.

პირველად საქართველოს მცენარეთა ზონალობას მეცნიერულად ვახუშტი ბატონიშვილი შეეხო (101, 42).

„ბოტანიკის ისტორიიდან ცნობილია, რომ მცენარეთა ზონალობის დებულება მეცნიერებაში ფრანგმა მეცნიერმა დეკანდოლმა წამოაყენა წარსული საუკუნის შუა წლებში“, წერს განსვენებული აკადემიკოსი ივანე ჯავახიშვილი თავის ეკონომიური ისტორიის პირველ ტომში (101) და, უკეთებს რა ანალიზს ვახუშტის მიერ მოყვანილ ცნობებს მცენარეულობის ზონალობის შესახებ, განაგრძობს:

...„უფლება გვაქვს ვთქვათ, რომ კულტურულ მცენარეთა არეებისა და ზონალობის შესახებ ასი წლით დეკანდოლზე უწინარეს სახელოვან ქართველ მეცნიერს ვახუშტს ჰქონდა მოძღვრება და დებულება წამოყენებული. რა თქმა უნდა, ვახუშტის ეს პრობლემა მხოლოდ საქართველოს ასპარეზით ჰქონდა მოზღუდვილი. ამ დაკვირვებისა და მოძღვრების უფრო ფართო ასპარეზზე გავრცელება და განზოგადობის აზრი ფიქრათ არ მოსვლია. ამ მხრივაც, სხვასაც ყველაფერს რომ თავი დავანებოთ, ფრანგსა და ქართველ მეცნიერებს შორის; რასაკვირველია, დიდი განსხვავებაა და ბოტანიკური ზონალობის ზოგადი მოძღვრების ავტორად, უცქველია, უცილობლად დეკანდოლი დარჩება. მაგრამ მაინც აღსანიშნავია, რომ მცენარეთამცოდნეობის ეს უმნიშვნელოვანესი ფაქტი ვახუშტის ასი წლით უწინარეს შემჩნეული და საქართველოს ბოტანიკურ-გეოგრაფიული აღწერილობა-დახასიათების საფუძვლად აქვს დადებული. ეს გარემოება ვახუშტის მეცნიერული დაკვირვების გასაოცარ ნიქს ამტკიცებს და მას პირადად მცენარეთა ზონალობის მოძღვრების პირველ მოციქულად ჰხდის. ვახუშტის ნაშრომი, რომ ევროპულ მეცნიერთათვის მაშინ სრულებით გაუგებარ ქართულ ენაზე-კი არა, არამედ რომელსამე ევროპულ ენაზე

ყოფილიყო დაწერილი, ანდა XVIII-ის ორმოციან წლებში მისი ქართულად დაწერილი თხზულება მთელი საუკუნის განმავლობაში დაუბეჭდავი, გადუ-თარგმნელი და სხვა მკვლევართათვის მიუწვდომელი არ დარჩენილიყო, მცენა-რეთა ზონადობის ზოგადი მოძღვრებაც, საფიქრებელია, XIX-ს შუაწლებზე გაცილებით ადრე გაჩნდებოდა. სამართლიანობა მოითხოვს, რომ ვახუშტის ეს დიდი ღვაწლი მეცნიერების წინაშე მისი თხზულების დაწერის თითქმის 200 წლის შემდგომ მაინც აღნიშნული იყოს“.

ფრიად სრული და კარგი დახასიათებაა ვახუშტი ბაგრატიონის ღვაწ-ლისა.

საქართველოს მთიანი მრავალფეროვანი ბუნების გარემოცვაში ჩვენი მკვლევარებისათვის შეუმჩნეველი არ დარჩებოდა ბუნებისა და სოფლის მეურნეობის ეს საინტერესო მხარე.

ვახუშტი თავის ნაშრომში (18) საკმაოდ დაწვრილებით აღწერს ამა თუ იმ კუთხის ბუნებრივ პირობებს ისე, რომ ზედმეტს არსად იტყვის, არც გაი-მეორებს. აი ამის რამდენიმე მაგალითი:

„ხოლო სიგრძე გურიისა არს სამცხის მთის თხემიდან ზღვამდე და განი ქორიხიდან რიონამდე. ჰავით არს კეთილი და მშვენი, ზაფხული ცხელი, წვიმიანი, სოელი, ნოტიო. ზამთარი თბილი, დიდ-თოვლიანი, ვითარცა იმე-რეთი, და უყინეო. მთა-გორიანი, აგარაკიანი, ტყიანი, და მცირე ველოვანი. ნაყოფიერებენ ყოველნი მარცვალნი. კვალად აბრეშუმში, ბანბა არა ეგდენ. ცხოვარნი მცირე და სხვა პირუტყენი, თვინიერ აქლემისა, ჯოგად, მროწლედ, მრავალნი და მხოვარნი ზამთარ-ზაფხულს უმწყემსოთ. ფრინველნი მრავალნი, ხილნი მრავალნი. და ბათომს, გონიას და ერგეს ნარინჯი, თურინჯი, ლიმო, ზეთისხილი, ბროწეული მრავალი და ზღვის კიდესაცა. ვენახნი მალღარანი, ღვინო კეთილი, მსუბუქი და შემრგო, გემოიან-სუნიათნი მრავალად“.

ბედრუჯისათვის:

„კვალად აღმოიღებენ რუთა, და ირწყვიან ამიერ და იმიერ ველნი, სადაცა ნაყოფიერებენ ყოველთა მარცვალთა თესლნი: ბრინჯი, ხორბალი, ქრთილი, ფეტვი, ბამბა, თამბაქო, სელი, ხოლო კანაფი უმეშაყოთ, ნესვი, მელსაპეპონი, კიტრი, ბადრიჯანი, პუმპულა. ხოლო მტილოვანნი ყოველნი და წალკოტთა ხეთანი“.

ბედრუჯის ერთ-ერთი, ზონალურად უფრო მალა მდებარე ხეობა, ასე აქვს აღწერილი:

„განა მოვალს მუნცა ყოველნი მარცვალნი, ბრინჯ-ბამბისაგან კიდე, ვენახნი, ბროწეული, ლეღვი და სხვა ხილნი მრავალნი“.

ამ უკანასკნელ მხარეზე ზონალურად ცოტა უფრო მალა მდებარე კუთ-ხის შესახებ კი ვკითხულობთ:

„ხოლო ახპატს ქვევით არს ხეობა ქოქანისა ლელვარის მთის ქვეშე ვენახიანი, ხილიანი, ნაყოფიერებითა და ჰავითა შემკული“.

აქ უკვე გამორიცხულია უფრო თბილი კუთხის მცენარენი—ბროწეული, ლეღვი.

მთიანი, თავის ბუნებით შედარებით მკაცრი მხარე თრიალეთისა ასეა აღწერილი:

„მოსავლით, ვითარცა ტაშირი, გარნა ესე უმჯობესი მისა. თვინიერ აქლე-მისა, პირუტყენი მრავალნი. ვენახი, ხილნი და მტილოვანნი არარაი არს აქა, და მთის ხილნი მრავალნი. ტკბილს მოიტანენ ბარიდამ, ჩაასხამენ აქა, და დადგების ღვინო კეთილი და გემოიანი“.

ასეთი, შედარებით ვრცელი აღწერილობის გარდა მხარის დასახასიათებლად მას აქვს ფორმულისებრი ფრაზები:

„მოვალს ყოველნი მარცვალნი, ბრინჯ-ბანბას გარდა“. ამა თუ იმ მცენარის სარტყლის ხაზისათვის ვახუშტი ცდილობს გარკვეული და ნიშანდობლივი საზღვარი აღნიშნოს, თითქმის ყოველი ხეობისათვის, სადაც მისი აზრით ეს საკიროა:

ქსნის ხეობაზე ვახუშტი ამბობს: „ზებეყურის კლდის ქვეით მტკვრამდე ქსნის ხეობა, ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი“ არისო, ხოლო ამ კლდის ზეით უკვე „უვენახო, უხილო“, მწირია მოსავლით (18).

„ქვემორ მისა ერთვის ქციას ხევი ტორნე, ირაგის ხეობის მდინარე. გამოსდის ბენდერის მთას, მოდის სამხრით. არამედ ხეობა ესე არს ვენახოვანი, ხილიანი, ტყიანი, ნადირ-ფრინელიანი, მოსავლიანი, გარნა ბენდერის მთის კერძოთ ვითარცა სხვა მთის ალაგნი“ (18).

„არამედ ადგილი ლაკეისა არს შეენიერი, ვითარცა თრიალეთი. ამას ქვეით ერთვის ალგეთს დვალთა-ლოლოვნის-ხევი. გარნა პატივანს ზეით, კლდე-კარ დიდგორამდე არ არს ვენახნი და ხილნი, არამედ ვითარცა მთის ადგილნი აღესწერეთ მოსავლითა. გარნა არს ტყიანი, ნადირიანი“ (18).

აღწერა სკვირეთის მდინარისა:

„...და ხეობა ესე დიდ გორის მთის კერძო არს უვენახო, უხილო ვანათამდე, მას ქვეით ვენახოვანი, ხილიანი, ტყიანი, ნადირიანი, ფრინელიანი“ (18).

„...ამის სამხრით ხეობა დიდმისა. გამოსდის ამისი წყალი სხალ-დიდსა და სათოვლიას მთას და დის აღმოსავლით, მიერთვის მტკვარს დასავლეთი-დამ. არს წოდორეთამდე ვენახოვან-ხილიანი და მას ზეით მთებრი“ (18).

კავთისხევისთვის:

„ნიჩბისის დასავლით ხევი კავთისა. გამოსდის დიდ გორს, დის ჩრდილოთ, ერთვის მტკვარს სამხრითამ, ქვათახევეამდე ვენახოვანი, ხილიანი“ (18).

ასე და ამგვარად, სამართლიანად აღნიშნავს აკადემიკოსი ივ. ჯავახიშვილი, ზონალობის პრინციპად ვახუშტის მოსავლიანობა-ნაყოფიერების ხარისხი აქვს მიღებული, რის შედეგადაც გამოყოფილი აქვს შემდეგი ზონები (მოწყავს ივ. ჯავახიშვილის მიხედვით (101)).

1. თურინჯ-ნარინჯის არე. ეს ყველაზე ნაყოფიერი არეა, რადგან მას თურინჯი და ნარინჯი ყველაზე ნაზ და ბუნებრივ პირობებისადმი მომთხოვნად მიაჩნია: ხშირად იხსენიებს „თურინჯ-ნარინჯის გარდა ნაყოფიერებს ყოველნიო“, ხოლო თურინჯ-ნარინჯის ზონა კი მისივე თქმით შეიცავს ყოველთა მცენარეთ.

2. ბრინჯ-ბამბის არე თურინჯ-ნარინჯთა შემდეგ ყველაზე უფრო მეტი მოთხოვნილების მცენარეებად მიაჩნია. ამ მცენარეთა არედ მიჩნეული აქვს როგორც დასავლეთ საქართველოს დაბლობნი და ვაკენი, ისე უმთავრესად აღმოსავლეთ საქართველოს ველების ფართობი.

3. ვენახ-ხილიანი არე. მისი აღწერით, კულტურულ მცენარეთა არეებში საქართველოში ეს ყველაზე დიდი არეა. მას უჭირავს არე დაახლოებით 1200 მ სიმაღლემდე და ზოგან მის ზევითაც.

4. უვენახ-ხილო არე ისეთი არეა, სადაც კულტურულ მცენარეთა შორის გაბატონებულია მარცვლეული—ხორბალი, ქრთილი, შერია და მის მავარანი.

5. ბალახ-ყვავილოვან არეში გამოხატული აქვს საზაფხულო საძოვრები, ეს არე ტყისაა და უვენახ-ხილო არეებს ზევითაა მოქცეული.

ვახუშტი ბაგრატიონს მოცემული აქვს აგრეთვე ველური მცენარეების ზონალობაც (42).

ასე, მაგალითად, აღმოსავლეთ საქართველოში მას კარგად აქვს გამო-სახული:

1. ველები სარტყელი,
2. ვაკეთა ტყეების სარტყელი („აყრილი ქალები“),
3. მთის ტყეების სარტყელი, რომელსაც მაშინდელი საქართველოს დიდი ტერიტორია ეჭირა („კალთა ტყიანი“),
4. მალალმთის ტყეების არე, დღევანდელი ტერმინოლოგიით—სუბალპების ტყეები („არყუნარი“),
5. შამბ-ბალახიან-შროშანიანი არე, დღევანდელ ტერმინოლოგიით—სუბალპების მალალი ბალახეულობა,
6. ბალახყვავილოვანი არე, რომელიც საზაფხულო საძოვარს წარმოადგენს და დღევანდელი ტერმინოლოგიით ეწოდება სუბალპებისა და ალპების მცენარეულობა,
7. მარადი თოვლის არე, ბალახყვავილოვანი არის ზევით („ყინულით შექვერცხილი“).

გეობოტანიკურად ეს არეები, ზონები, საკმარისად სრულად, მაგრამ ფრიად ლაკონიურად და სხარტად აქვს დახასიათებული. ამის კლასიკურ ნიმუშს წარმოადგენს ზურტაკეტის, შამბიანის, ისპირისა და სხვათა აღწერილობა.

უნდა ვიფიქროთ, რომ რაკი ჩვენი მეცნიერი ამ ზონალობას ასეთ დიდ ყურადღებას აქცევდა და ასე დეტალურად აქვს იგი მოცემული თავის ამ შესანიშნავ ნაწარმოებში, ჩანს, რომ ძველად, ჩვენი სოფლის მეურნენი, ამ მომენტს ყურადღებას აქცევდნენ და ყოველ ზონაში შესაფერ მეურნეობასაც ავითარებდნენ. სხვა რამით ვერ აიხსნება ის, რომ თუნდაც მარცვლეული კულტურები ყოველი სასოფლო-სამეურნეო ზონისათვის, ასე მარჯვედ იყო შერჩეული.

ვახუშტის შემდეგ (1742 წლიდან) XX საუკუნის პირველი მეოთხედის დასასრულამდე საქართველოს კულტურულ მცენარეთა ზონალობას ასე სრულად არავინ შეხებია. თუ კავკასიის მკვლევარნი ამ საკითხზე წერდნენ, ამას ან შემთხვევითი ხასიათი ჰქონდა, ან კულტურულ მცენარეთა ერთ რომელიმე განსაზღვრულ სახეობას ან ჯგუფს ეხებოდნენ, ანდა სხვა რამე საკითხთან დაკავშირებით მოიხსენიებდნენ.

ევროპულ მეცნიერთაგან ერთი პირველთაგანი, რომელსაც მოეპოვება ცნობა საქართველოში კულტურულ მცენარეთა სიმალღეზე გავრცელების შესახებ იყო მოგზაური, ექიმი და ბოტანიკოსი ტურნეფორი, რომელმაც საქართველოში და აკავკასიაში იმოგზაურა XVIII-ის დასაწყისში. არარატის შესახებ თავის შრომაში (400) მან აღნიშნა, რომ არარატის მთის ძირას მცირე აზიის მცენარეულობააო, მთის კალთებზე—საფრანგეთისა და მწერვალის მახლობლად კი—ლაპლანდიისაო. ეს საკმაო გულუბრყვილო მოსაზრებაა, მაგრამ მინც მცენარეთა ზონალობაზე ერთგვარ წარმოდგენას იძლევა.

რუპრეხტმა 1864 წელს კულტურულ მცენარეთა გავრცელების უკანასკნელ ხაზს სპეციალური შრომა (355) უძღვნა, რომელშიც განხილულია თუშეთში-ხევსურეთის, ხევისა და სამხრეთ ოსეთის კულტურულ მცენარეთა უკანასკნელი ხაზები (ამავე შრომაში იგი ჩრდილოეთ ოსეთისა და დაღესტნი კულტურულ მცენარეთა სარტყელსაც ეხება).

კულტურულ მცენარეთა ვერტიკალური გავრცელების შესახებ ცნობები მო-
ეპოვებათ ისეთ მკვლევართ როგორც იყენენ ი. რადე (349), ნ. სრედინსკი (373),
სომიე და ლევიე (429), ნ. ბუში (130—135), ნ. კუზნეცოვი (293) და სხვანი,
მაგრამ მათ მიზნად არ ჰქონიათ დასახული კულტურული მცენარეების სარტყ-
ლების სპეციალური აღწერა. ფლორისტული კვლევის შედეგად დაწერილ და
გამოქვეყნებულ შრომებში კულტურულ მცენარეთა გავრცელებასაც იხსენიებ-
დნენ, რასაც უფრო ხშირად შემთხვევითი ხასიათი ჰქონდა.

XIX საუკუნის მკვლევართა შრომებიდან საკმაოდ საინტერესოა ა. კალან-
ტარის წერილები (255, 254), რომელიც კულტურულ მცენარეთა ზონალობას
აღწერს ალაგოზზე და კატეგორიულად აყენებს საკითხს ზონალობის შესწავ-
ლის აუცილებლობის შესახებ, მაგრამ დიდხანს ამას არცინ გამოეხმაურა.
1911 წ. ე. კალეიტი (257) შეეხო სვანეთის სოფლის მეურნეობას და მის
ზონებს.

მხოლოდ 1925 წლიდან, როდესაც საბჭოთა მეცნიერება უკვე საკმაოდ
მოღონიერდა, საბჭოთა კავშირში და პირველ რიგში კი საქართველოში ამ
საკითხსაც ეძლევა სათანადო გაშუქება.

1926 წელს გამოქვეყნდა მ. პრიხოდკოს ნარკვევები ((346, 347, 348),
რომელიც ეხება არაგვის ხეობის, სამხრეთ ოსეთისა და საქართველოს სხვადა-
სხვა კუთხის (თბილისის გარე უბნები), მინდვრის კულტურების ზონალობას.
ამ შრომებში მას მოცემული აქვს სიმინდის, მაგარი ხორბლის (თავთუხების),
რბილი ხორბლის (დოლის პურის), დიკის, ქერის ზღვარები მდ. ლიახვისა და
არაგვის ხეობებში.

1926 წელსვე გამოაქვეყნა შრომა ე. ბარულინამ (119) ჯავახეთის მინდვრის
კულტურების შესახებ და ცალკეულ მცენარეთათვის მოგვცა გავრცელების
უკანასკნელი ზღვარი.

1928 წელს ი. ბახტაძემ გამოაქვეყნა შრომა აფხაზეთში და სვანეთში
კულტურულ მცენარეთა გავრცელების შესახებ (120), რომელშიც უფრო და-
წვრილებით ეხება აფხაზეთს. ი. ბახტაძე ამ შრომაში გამოჰყოფს შემდეგ
ზონებს:

1. დაბლობის ზონა 200 მ სიმაღლემდე, მას დასახული აქვს სუბ-
ტროპიკულ ზონად, სადაც ხარობს ნარინჯი, თურინჯი, მინდვრის კულტუ-
რებში კი გაბატონებულია სიმინდი, თამბაქო და მისთანანი.

2. მთისწინა კალთების ზონა 200-დან 460 მ სიმაღლემდე,
სადაც გაბატონებულ კულტურებად მიჩნეული აქვს სიმინდი, ინგლისური
ხორბალი (*Triticum turgidum* L.), თამბაქო და სხვ.

3. მთის ზონა 450-დან 650 მ-მდე. სოხუმის მაზრა პსხუ და აქარის
რაიონები, სადაც გაბატონებულია სიმინდი, დოლის პური და ლობიო.

4. მთის ზონა 450-დან 950 მ-დე, რომელშიც გამოყოფილია დალის
ხეობა. მთავარ კულტურად აქ მიჩნეულია სიმინდი და ლობიო.

უნდა დავეთანხმოთ გ. კოვალევსკის (276), რომელიც ერთ-ერთ თავის
მიმოხილვითი ხასიათის შრომაში, განიხილავს რა ამ სქემას, აღნიშნავს,
რომ ი. ბახტაძის მიერ ზონალობის სქემა გამარტივებულიაო.

1928 წელს გამოვიდა ნ. კეცხოველის შრომა (33), რომელშიც გან-
ხილულია კულტურულ მცენარეთა ზონალობა კავკასიონის მთავარ ქედზე. ამ
შრომაში აღწერილია მცენარეთა ზონალური გავრცელება როგორც საქარ-
თველოს მთიანი ნაწილისა (სვანეთი, რაქა, ოსეთი, მთათუშეთი), ისე ჩრდი-

ლოეთ კავკასიონის რამდენიმე მდინარის ხეობისა (ბაქსანის ხეობა, არდონის ხეობა, თერგის ხეობა, ყოისუს ხეობის ზემოწელი). ყველა ნახსენები ხეობისა და მხარისათვის მოყვანილია კულტურულ მცენარეთა სია მათი გავრცელების უკანასკნელი ხაზის აღნიშვნით.

მოხსენიებულ შრომას დართული აქვს სქემები, კავკასიონის პროფილი, რომელზედაც გამოსახულია კულტურულ მცენარეთა უკანასკნელი ზღვარის რუკა და აგრეთვე კულტურულ მცენარეთა სია (102-მდე სახეობა), მათი გავრცელების უმაღლესი წერტილის აღნიშვნით. აგრეთვე ყოველი განხილული ხეობისათვის დადგენილია კულტურულ მცენარეთა სარტყლები და სარტყლისათვის დამახასიათებელი მცენარეები:

1. სიმინდის ზონა — 1000 მ სიმაღლემდე. თუმცა სიმინდი გვხვდება 1400 მ სიმაღლეზეც;

2. შემოდგომის დოლის პურის ზონა — 1000-დან 1400 მ-ის სიმაღლემდე;

3. გაზაფხულის დოლის პურის ზონა — 1400-დან 1600 მ-ის სიმაღლემდე;

4. ქვავის და დიკის ზონა — 1600-დან 2000 მ-ის სიმაღლემდე;

5. ქერისა და კარტოფილის ზონა — 2000—2300 მ-ის სიმაღლემდე. პატარა ლიახვის ხეობისათვის დადგენილია შემდეგი ზონები:

1. დოლის პურისა და სიმინდის ზონა — 1200 მ-ის სიმაღლემდე;

2. დოლის პურისა და დიკის ზონა — 1200—1400 მ-ის სიმაღლემდე;

3. გაზაფხულის პურის და დიკის ზონა — 1400—1600 მ-მდე

4. დიკის ბატონობის ზონა — 1600-დან — 1800 მ-დე;

5. ქერის ბატონობის ზონა — 1800-დან 2100 მ-ის სიმაღლემდე. ასეთივე ზონებია მოცემული სხვა ხეობებისთვისაც.

1926 წ. ამავე ავტორმა გამოსცა პატარა შრომა, რომელშიც განხილულია ზოგიერთი სარეველა მცენარის შვეული გავრცელება კავკასიონზე. ამ შრომაში ავტორი გზადაგზა ზოგიერთი კულტურული მცენარის ვერტიკალურ გავრცელებასაც ეხება (30).

1928 წელსვე გამოქვეყნდა ვლ. მენაბდის შრომა (336), რომელიც კულტურულ მცენარეთა (მინდვრის კულტურების) ზონალობას ეხება — უმთავრესად აღმოსავლეთ საქართველოში. ავტორი აღმოსავლეთ საქართველოს სამ ძირითად ზონად ჰყოფს:

1. ზონა 800 მ-ის სიმაღლემდე, რომელშიც ჰყვება გარდაბნის, მარნეულის, ბოლნისის, თბილისის, დუშეთის, მცხეთის, კასპის, გორის, ქარელის, ხაჭურის რაიონები და რომელიც ორ ქვეზონას შეიცავს:

ა) ქვეზონა 450-დან 500 მ-ის სიმაღლემდე, სადაც თესვენ თავთუხებს და ქერებიდან ძველთესლს. ამ ქვეზონაში დოლის პური და ახალთესლი მიჩნეულია მეორეხარისხოვან კულტურებად.

ბ) ქვეზონა 500-დან 800 მ-ის სიმაღლემდე, სადაც ითესება დოლის პური და ახალთესლი ქერები, თავთუხებს კი მეორე ხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება.

2. ზონა 800-დან 1450 მ-ის სიმაღლემდე, ეს ზონა დოლის პურების ზონადაა დასახული, დიკებს აქ მეორე ხარისხოვანი მნიშვნელობა ენიჭება;

3. ზონა 1500-დან 2100 მ-ის სიმაღლემდე, ქერებისა და დიკების ზონადაა მიჩნეული, სადაც დიკებს, ქერებთან შედარებით, მეორე ხარისხოვანი მნიშვნელობა ეძლევა.

ამ შრომაში ვლ. მენაბდეს ყოველი ზონა საკმაოდ დეტალურად და საფუძვლიანად აქვს განხილული და კულტურული მცენარეების საკმაოდ ვრცელ სიას იძლევა. მას მცენარეთა გავრცელება გრაფიკულადაც აქვს გამოსახული.

ასევე მნიშვნელოვანია შრომა ზემო რაქის კულტურულ მცენარეთა შესახებ, რომელიც 1929 წ. გამოაქვეყნეს ლ. დეკაპრელევიჩმა და ვლ. მენაბდემ (187), აგრეთვე ლ. დეკაპრელევიჩის შრომა ლობიოს შესახებ (195) და სხვ.

1932 წელს გ. კოვალევსკიმ გამოაქვეყნა შრომა (276), რომელიც საკმაოდ ვრცლად ეხება კავკასიონზე კულტურულ მცენარეთა ზონებს, მაგრამ ეს შრომა უფრო მიმოხილვითი ხასიათისაა. იგი დაწერილია ზემოთ დასახელებულ შრომათა საფუძველზე და ხშირად ამა თუ იმ შრომის განმეორებას წარმოადგენს.

პროფ. ტ. კვარაცხელიამ 1930 წელს გამოაქვეყნა შრომა „აფხაზეთის ასსრ-ის სასოფლო-სამეურნეო რაიონები“ (263) ხუთვერსიანი მასშტაბის რუკით. რუკაზე გამოყოფილია შემდეგი სასოფლო-სამეურნეო რაიონები: 1. ალპური საძოვრები, 2. ტყეები, 3. მემინდვრეობა-მეცხოველეობისა და ტყე-ხეხილოვანი კულტურების, 4. მემინდვრეობა-მეცხოველეობის, ტყე-ხეხილოვანი კულტურებისა და კორპის მუხის, 5. მეცხოველეობა-მევენახეობა-შავქლიავის, 6. მეცხოველეობა-თხილ-ატმის, 7. ზეთისხილ-მევენახეობის, 8. ზეთისხილ-კიტრუსების, 9. ჩაის კულტურის, 10. მევენახეობა-მეთამბაქოეობის, 11. ზამთრის მებოსტნეობის და ეთერ-ზეთოვანი კულტურების, 12. მეცხოველეობა-მემინდვრეობისა და ტექნიკური კულტურების, 13. ყვავილოვან-ბოლქვიანი.

მიუხედავად იმისა, რომ ეს დარაიონება არაა მოკლებული ერთგვარ ინტერესს, იგი ვერ აკმაყოფილებს დარაიონების პრინციპების ძირითად მოთხოვნილებას. რუკის შედგენის დროს არაა დაცული ერთიანი პრინციპი, სასოფლო-სამეურნეო რაიონები გამოყოფილია იმისდა მიხედვით, თუ რა კულტურული მცენარეულობა აღინიშნა რუკის შედგენის დროს. მაგალითად, გაურკვეველია—რას ნიშნავს „მეცხოველეობა-თხილ-ატმის რაიონი“. ატამი საკმაოდ ნაზია და იქ, სადაც ატამი წავა, სხვა ხილეულიც კარგს შედეგს მოგვცემს, თხილი გამძლეა და მრავალ ადგილას იხეირებს, მეცხოველეობა კი ამ ზონის სხვა სიმაღლეებისთვისაც შეიძლება იყოს დამახასიათებელი. ან კიდევ „ბოლქვოვან-ყვავილოვანი“ ზონა. ბოლქვოვანი ყვავილები მთელს აფხაზეთში კარგად იხეირებს, მისი ზონა თავისთავად არატიპიურია, თანაც მეყვავილეობა იაეთი დარგია, რომელიც სხვა დარგთან შეირწყმება. ამიტომ ეს დარაიონება უფრო ისტორიული მნიშვნელობის დოკუმენტად რჩება.

1933 წელს გამოვიდა დიდი, კაპიტალური შრომა 2 ტომად—„კავშირის მემცენარეობა“ (234), რომელშიაც აკადემიკოსი პ. ჟუკოვსკი იძლევა ამიერკავკასიის დარაიონებას და მასთან ერთად საქართველოს მემცენარეობის რაიონებსაც. ამ შრომაში საქართველოსათვის მას გამოყოფილი აქვს შემდეგი რაიონები:

XXVIII₁ ნაპირის ზოლი და ზღვისპირა ტერასები დაახლოებით 100 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან, აფხაზეთის ჩრდილოეთის საზღვრიდან მდ. კოდორამდე:

რაიონის მიმართულება—სუბტროპიკული მცენარეები.

XXVIII₂. ზღვისპირა გორაკები 100 მ-დან ვიდრე 450 მ-ის სიმაღლემდე იმავე ადმინისტრაციულ საზღვრებში.
რაიონის მიმართულება—მეთამბაქოეობა.

XXVIII₃. სამხრეთ აფხაზეთი მდ. კოდორსა და ინგურს შუა 0—200 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.
რაიონის მიმართულება—სუბტროპიკული მემცენარეობა.

XXVIII₄. გორაკიანი ზოლი იმავე საზღვრებში 200 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან და აგრეთვე ცხაკიას რაიონის მთაგორიანი ზოლის დიდი ნაწილი.
რაიონის მიმართულება—შავკლიავი.

XXVIII₅. აქარის ზღვისპირა ზოლი 400 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან და ზღვისპირიდან რამდენადმე დაცილებული ზოლი ზუგდიდის რაიონის ძველი ტერასისა. შეიცავს ბათუმის, მახარაძის და ზუგდიდის რაიონების ნაწილს.
რაიონის სოფლის მეურნეობის მიმართულება—სუბტროპიკული მემცენარეობა.

XXVIII₆. აქარისა და გურიის მთისწინა კალთები, ეწერი ყომრალ-ეწერი ნიადაგებით 500 მ-დან 900 მ-ის სიმაღლემდე.
რაიონის მიმართულება—ტექნიკური და მეხილეობის ძვირფასი კულტურები.

XXVIII₇. კოლხიდის დაბლობი.
რაიონის მიმართულება—სხვადასხვა ტექნიკური მცენარე და სუბტროპიკული მეხილეობა.

XXVIII₈. დაბლობი და გორაკიანი ნაწილი დასავლეთ იმერეთისა და ახლოებით 200 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.
რაიონის მიმართულება: კონტინენტური და, ნაწილობრივ, სუბტროპიკული მეხილეობა.

XXVIII₉. ცენტრალური იმერეთის მთაგორაკიანი არე 200-დან 600 მ-ის სიმაღლემდე.
რაიონის მიმართულება—მევენახეობა, კონტინენტური და სუბტროპიკული მეხილეობა (ხურმა, მუშმულა).

XXVIII₁₀. აფხაზეთის და სამეგრელოს მთისწინა კალთების ზონა 500-დან 900—1000 მ-ის სიმაღლემდე.
რაიონის მიმართულება—კაკლოვანები.

XXVIII₁₁. აქარისა და აფხაზეთის მთიანი ზონა 1000-დან 1500 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.
რაიონის მიმართულება—მემინდვრეობა და მეხილეობა.

XXVIII₁₂. აღმოსავლეთ იმერეთის მთისწინა კალთები და ქვემო რაჭა-
ლენჩხუმი 600-დან 1000 მ-ის სიმაღლემდე.

რაიონის მიმართულება—მეხილეობა და მევენახეობა.

XXVIII₁₃. ზემო რაჭა და ზემო ლენჩხუმი 1000-დან 1800 მ-ის სიმაღ-
ლემდე.

რაიონის მიმართულება—მესაქონლეობა, მემინდვრეობა.

XXVIII₁₄. მალაშთის ხენა-თესვის ზღვარის რაიონები აფხაზეთის, სამე-
გრელოს, სვანეთისა და იმერეთის.

რაიონის მიმართულება—მესაქონლეობა.

XXVIII₁₅. ახალციხის მთიანი ტაფობი საშუალო სიმაღლით 1500 მ.

რაიონის მიმართულება — მეკარტოფილეობა, მებოსტნეობა, მესაქონ-
ლეობა.

XXVIII₁₆. ახალქალაქის პლატო სიმაღლე 1800—3600 მ-მდე ზღვის-
დონიდან.

მიმართულება—მესაქონლეობა, მემინდვრეობა.

XXVIII₁₇. წალკის გავაყება, რომელიც სამხრეთ აღმოსავლეთით გადა-
დის გომარეთისა და დმანისის გავაყებაზე.

საშუალო სიმაღლე 1500 მ, მესაქონლეობის რაიონი.

XXVII₁₈. გორის ვაკე მდინარე მტკვრის, დიდი და პატარა ლიახვის
ხეობებით, რომელიც აღმოსავლეთით გადადის საგურამო-მუხრანის გავაყებაზე-
საშუალო სიმაღლე—გორის ვაკეზე 750 მ, მუხრანისა და საგურამოს ვაკეზე—
550 მ.

რაიონის მიმართულება—მეხილეობა, მემინდვრეობა, შაქრის ქარხალი-

XXVIII₁₉. თბილისის და იორის ზეგანი. აქ გაერთიანებულია დიდი
რაიონი. სამხრეთით აზერბაიჯანამდე და ჩრდილოეთით გომბორის ქედამდე
და სიღნაღამდე.

რაიონის მიმართულება — მებამბეობა, მერძეობა, მებოსტნეობა, მეხი-
ლეობა.

XXVIII₂₀. ელდარის ველი.

რაიონის მიმართულება—მებამბეობა.

XXVIII₂₁. ყარაიას და ბორჩალოს გავაყებანი მტკვრით აზერბაიჯანამდე
და ხრამის მთისწინა კალთებამდე 300—400 მ.

რაიონის ძირითადი მიმართულება—მებამბეობა.

XXVIII₂₂. ალაზნის ხეობა. შუაქახეთი 200-დან 450-მდე ზღვის დო-
ნიდან.

რაიონის მიმართულება—მევენახეობა და მებამბეობა.

XXVIII₂₃. კავკასიონის სამხრეთის ფერდობების წინა კალთები და
აგრეთვე მანგლის-ბორჯომის მხარე 1500 მ-ის სიმაღლემდე.

რაიონის მიმართულება—მემინდვრეობა, მეხილეობა, მებოსტნეობა.

XXVII²⁴. მთავარი კავკასიონის მაღალმთის ზონა 1500-დან—2100 მ-ის სიმაღლემდე.

რაიონის მიმართულება—მესაქონლეობა.

რამდენად დასავლეთ საქართველოში გამოყოფილი რაიონები, ნაწილობრივ მაინც, შეეფერება ბუნებრივ პირობებს, იმდენად ეს პრინციპი დარღვეულია აღმოსავლეთ საქართველოში და რაც მთავარია, რაიონის მიმართულება ამ დღეისათვის უკვე სწორად არ არის დასახული. ამ დაყოფას წინ უსწრებდა ის ეკონომიური დარაიონება, რომელიც ს. ტიმოფეევმა მოგვცა 1924 წელს (380). მაგრამ ჩვენი სოფლის მეურნეობის განვითარების სწრაფმა ტემპებმა ეს დარაიონება საკმაოდ სწრაფად ჩამოიტოვეს. ს. ტიმოფეევის შრომაში სათანადო ადგილი არ ჰქონდა დათმობილი ისტორიულ-ბუნებრივ პირობებს და, რაც მთავარია, სწორად არ იყო გათვალისწინებული ჩვენი სოციალისტური მეურნეობის ტემპები. მაგრამ, მიუხედავად ყოველივე ამისა, დასახელებული დარაიონება მოკლებული არ არის ინტერესს, როგორც ერთ-ერთი პირველი შრომა ამ საკითხზე.

კულტურულ მცენარეთა სრულ დარაიონებას წინ უნდა უძღოდეს მთელი ბუნებრივი პირობათა კომპლექსის შესწავლა; შესწავლილ უნდა იყოს მხარის გეოლოგია, გეოგრაფია, ჰიდროლოგია, კლიმატი, ნიადაგი, მცენარეული საფარი და სხვ.

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ საქართველოში მეცნიერება უჩვეულო ტემპით განვითარდა. განვითარდა და წინ წავიდა ჩვენი მხარის ყოველმხრივი შესწავლა. ჩვენი მრავალი ექსპედიციის შედეგად დიდი მასალა დაგროვდა, რის საფუძველზე შესაძლებელი გახდა მომხდარიყო გეომორფოლოგიური, კლიმატური, ჰიდროლოგიური, ლანდშაფტური, ფლორისტული, გეობოტანიკური და ნიადაგური დარაიონება. ყოველივე ამან ხელი შეუწყო კულტურულ მცენარეთა სარტყლების უფრო ზუსტად დადგენას. საჭიროდ მიმაჩნია ფრიად მოკლედ მაინც მოვიტანო თუ როგორ არის დარაიონებული ზოგიერთი მკვლევარის მიერ ჩვენი მხარე ბუნებრივი პირობების მიხედვით.

პროფ. ალ. ჯავახიშვილი (104, 105) საქართველოს ტერიტორიას გეომორფოლოგიური თვალსაზრისით ყოფს სამ ძირითად ნაწილად ეს ნაწილებია:

ა) კავკასიონის მაღალმთიანი ოლქი, ბ) საქართველოს დაბლობების ოლქი, გ) საქართველოს სამხრეთ მთიანეთის ოლქი. მთავარ კავკასიონის ოლქში კი არჩევს:

ა) დასავლეთის კავკასიონს, რომელიც შეიცავს აფხაზეთის, სვანეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის ქედებს;

ბ) შუა კავკასიონს, რომელიც შეიცავს დასავლეთ მთიულეთის ქედს და

გ) აღმოსავლეთ კავკასიონს, რომელიც შეიცავს თუშ-ფშავ-ხევსურეთის და კახეთის ქედებს.

დაბლობების ოლქში გამოყოფილია კოლხიდის დაბლობი, იმერეთის მასივი, ქართლის ვაკე, კახეთის ვაკე (იმერეთის მასივი შექმნილია ლიხის ქედის სისტემით).

კახეთის ბარში გაერთიანებულია შიგნით კახეთის, გარე-კახეთისა და ივრის ხეობის ვაკენი.

სამხრეთ მთიანეთში გამოყოფილია 4 ნაწილი.

1. მესხეთისა და თრიალეთის ქედების რაიონი, 2. ჩაქვისა და შავშეთ-არსიანის ქედების რაიონი, 3. ახალციხის ქვაბულისა და ჯავახეთის ზეგანის რაიონი და 4. კეჩუთის ქედის რაიონი.

დობრინინი (202, 203) კავკასიისთვის 9 ფიზიკურ-გეოგრაფიულ რაიონს გამოყოფს, რომელთაგან საქართველოზე მოდის:

1. კოლხიდის ოლქი, 2. მთავარ კავკასიონის სამხრეთის ფერდობების ოლქი, 3. მთავარ კავკასიონის სამხრეთის ძირის ხეობათა და გვერდის ძირების ოლქი, 4. მტკვრის დაბლობის ოლქი, 5. მცირე კავკასიონის¹ მთის ქედების ოლქი, 6. მთავარი კავკასიონის ალპური ოლქი.

ასეთი მრავალფეროვანი გეომორფოლოგიური რაიონების არსებობა გამოწვეულია ჩვენი ქვეყნის ცალკეული რაიონების თავისებური ისტორიული (გეოლოგიური) წარსულითა და განვითარებით, რამაც შეაპირობა შემადგენელი ქანების სხვადასხვაობა და შედეგად ამისა ეროზიის მოქმედების სხვადასხვა მხარეში სხვადასხვანაირი გამოხატულება, ხეობების სიმრავლით, მათი აგებულებითა და სხვა მიზეზებით.

ი. ფიგუროვსკიმ ჯერ კიდევ 1919 წელს შეადგინა კავკასიის „კლიმატის განაწილების რუკა“, რომელზედაც გამოყოფილია კლიმატის შემდეგი ოლქები (412):

1. შშრალი კონტინენტური. საქართველოში—აღმოსავლეთის ველები, 2. მაისის კლიმატი—კახეთისა და ქართლის ბარი, 3. სუბტროპიკული ნესტიანი კლიმატის ოლქი (კოლხიდა), 4. ხმელთაშუა ზღვის სუბტროპიკული კლიმატის ოლქი (კოლხიდა), 5. ზომიერად ცივი კლიმატის ოლქი (მთის ტყეების ოლქი), 6. მაღალმთის ალპური კლიმატის ოლქი—კავკასიონი და 7. ცივი კლიმატის ოლქი—კავკასიონის უმაღლესი ნაწილი.

მართალია, ზემოდასახელებული სქემა შედარებით მარტივია, მაგრამ ჩვენი კლიმატის სხვაობას საკმარისად მკაფიოდ გამოსახავს. ამ ოლქების ჯგუფიც საკმარისად კარგად ემთხვევა მცენარეულობის ფორმაციების ჯგუფებს.

თ. დავითაიამ 1938 წელს გამოაქვეყნა შრომა „ვაზის კლიმატური ზონები სსრკ-ში“ (177). ამ შრომაში მოცემულია ვაზის კულტურის გავრცელების შესაძლებლობანი დედამიწის ზურგზე კლიმატურ პირობებთან დაკავშირებით. სამწუხაროდ, რუკა, რომელიც ამ შრომას ეროზიის, ფრიად მცირემასშტაბიანია (5,000,000-იანი), რის გამო იგი მხოლოდ სქემას წარმოადგენს. მიუხედავად ამისა, ზონალობა მაინც მკაფიოდ ჩანს. საქართველოში და ა/კავკასიაში გამოყოფილია შემდეგი თერმიული ზონები (სითბოს ჯამები გრადუსობით):

შავი ზღვის სანაპიროდან აღმოსავლეთისაკენ და ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ (კავკასიონის ქედი) და სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ (აქარა-იმერეთის ქედი) 3000—4000, 3000—3500, 2500—3000, 2200—2500, 1000—2000 და 1000, კასპიის ზღვიდან დასავლეთით 3000—4000, 3000—3500, 2500—3000, 1000—2000 და 1000.

მეორე რუკაზე გამოყოფილია ვაზის სითბოთი უზრუნველყოფის ზონები 10 წლის მანძილზე. აქ მკაფიოდ ჩანს სრული უზრუნველყოფის ზონა (დასავლეთ საქართველოს ვაკე და ბარი, კანეთი, ქართლის ვაკე და მისი მოსაზღვრე მთის კალთები), სადაც ვაზი 10 წლის განმავლობაში სითბოს საერთო ჯამით საესვებით უზრუნველყოფილია 5—9 წელს მაინც.

¹ სამხრეთ კავკასიონის. ნ. კ.

კავკასიონის მთის ირგვლივ გამოყოფილია ზონა ადრეულა ჯიშისათვის, რომელიც 10 წლის მანძილზე უზრუნველყოფილია 1—5 წელს. ასეთი ზონის გამოყოფა შეიძლება სამხრეთ კავკასიონზეც.

თვით შრომაში შეჯამებულია მსოფლიო მონაცემები ვაზის დანოკიდებულებისა კლიმატის სხვადასხვა ელემენტთან და ამის მიხედვით დადგენილია კლიმატური ზონები.

1955 წ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიამ გამოსცა განსვენებულ პროფ. ბ. ყაყრიშვილის შრომა (252), „საქართველოს ლანდშაფტურ-ჰიდროლოგიური ზონები“. ამ შრომაში მოცემულია საქართველოს ჰიდროლოგიური ზონები, სახელდობრ, 11 ზონა:

1. მაღალი თოვლისა და ყინულების ზონა, 2. ინტენსიური ლხობისა და თქეშების კვების ზონა, 3. წვიმის ინტენსიური კვების ზონა.

ქვეზონა—შავი ზღვის სანაპიროების მეწყურებისა.

4. კარსტული წყლების ქარბობის ზონა, 5. ლვარცოფებისა და ხევშრატების ზონა, 6. კოლხიდის ფრიად ტენიანი ქაობიანი ზონა, 7. ქართლის ბარის ზონა, 8. კახეთის (ალაზნის) ბარის ზონა გამონატანის კონუსებითა და კონუსშორის დაქაობებული არეებით, 9. სამხრეთ საქართველოს ვულკანური პლატოს მაღალმთის ტბებისა და ქაობების ზონა.

ქვეზონები—ა) ჯავახეთის ვულკანური პლატოს ტბები და

ბ) წალკის, გომარეთის, დმანისის ვულკანური პლატოს ტბები.

10. მაღალმთის ზონა, სადაც ფრიად დახეთქილ ვულკანურ ქანებში მიწის ქვეშ წყლები გამოდიან და 11. მცირე წყლიანი ზონა, სადაც ინტენსიური აორთქლება ხდება და მოიპოვება მლაშე ტბები და წყაროები.

ქვეზონა—სოღანლულის, გარდაბნის, მარნეულის და ელდარის ბარი და ვაკენი.

1948 წ. მ. საბაშვილმა გამოაქვეყნა კაპიტალური შრომა „საქართველოს ნიადაგები“ (358), სადაც შეჯამებულია, როგორც ავტორის, ისე მრავალი ჩვენი მეცნიერის კვლევის შედეგი.

ამ შრომაში მოცემულია საქართველოს ნიადაგების შემდეგი ზონები:

1. დასავლეთ საქართველოს. ქაობიანი და ეწერი ნიადაგები, 2. დასავლეთ საქართველოს მთისწინა კალთების გორაკების წითელმიწა-ეწერიანი ნიადაგები, 3. აღმოსავლეთ საქართველოს წაბლა და შავმიწა ნიადაგები, 4. აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე და მთისწინა კალთების ტყე ველისა და ტყის გარდამავალი ნიადაგები, 5. საქართველოს მთის ტყეების ნიადაგები, 6. სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის მთის ველებისა და მდელოების ნიადაგები და 7. მთის მდელოების ნიადაგები.

1956 წელს გამოქვეყნდა პროფ. გ. ტარასაშვილის შრომა „აღმოსავლეთ საქართველოს მთის მდელოსა და ტყის ნიადაგები“ (376), რომელშიც ზონალობას სათანადო ადგილი აქვს დათმობილი.

ამათ გარდა საქართველოს ნიადაგების ზონალობას სხვა მკვლევარნიც შეეხენ. ამ მხრივ პირველი იყო რუსეთის ნიადაგმცოდნეობის ფუძემდებელი პროფ. ვ. დოკუჩაევი (205), მას შემდეგ პროფ. ს. ზახაროვმა ამ საკითხს ბევრი საინტერესო შრომა უძღვნა (241, 242, 235, 236).

1956 წ. აგვისტოში აკად. ალ. ჯავახიშვილისა და ს. რიაზანცევის რედაქციით გამოვიდა წიგნი „საქართველოს სსრ ეკონომიკურ-გეოგრაფიული დახასიათება“ (163). ამ ფრიად სასიამოვნოდ გაკეთებულ შრომაში საქართველოს

ბუნებრივი პირობები საქმოდ ვრცელადა განხილული და მასზე სრულ წარმოდგენას იძლევა, მით უმეტეს, რომ მას თანდართული აქვს მრავალი რუკა და ნახაზი. ამ რუკების უმრავლესობა უკვე ცნობილ შრომათა საფუძველზეა შედგენილი. ყურადღებას იპყრობს მ. კორძაბიას მიერ ნალექების მიხედვით შედგენილი რუკა. რუკაზე აღნიშნულია ის რაიონები, სადაც ნალექების ჯამი 400 მმ-ზე მცირეა, შემდეგ 400—600 მმ, 600—800 მმ, 800—1000 მმ, 1000—1200 მმ, 1200—1600 მმ, 1600—2000 მმ, 2000—2400 მმ და 2400 მმ-ზე მეტი.

ამ რუკის თვალის ერთი გადავლებაც დაგარწმუნებთ, რომ ნალექების რაოდენობის გამოყენების დროს მარტო რაოდენობრივი მაჩვენებელი არ კმარა, საჭიროა ხარისხობრივი მაჩვენებლებიც. ასე, მაგალითად, 2000—2400 მმ-იან ზონაში მოქცეულია კავკასიონის მთამალაღი (სვანეთის, აფხაზეთის კავკასიონი) და ქობულეთ-მახარაძის მიდამოები. 2400 მმ მეტრიან ზონაში კი — ბათუმის მიდამოები და სამეგრელო-ლეჩხუმის მთამალაღი.

ეკონომიურ-გეოგრაფიულ აღწერილობას წიგნის ნახევარზე მეტი უჭირავს (151 — 325 გვ.) ... „აღწერილობა იწარმოებს შემდეგ 10 ეკონომიურ-გეოგრაფიულ რაიონის მიხედვით, რომელთა შორის შეიღია ისეთი რომელშიც სხვადასხვა ეკონომიური ნიშნის მიხედვით აღმინისტრაციული რაიონებია გაერთიანებული, და სამი კი ნაციონალური ავტონომია“ (163). ეკონომიურ-გეოგრაფიული რაიონების სქემა დამუშავებულია საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოგრაფიის ინსტიტუტის მიერ. ეს რაიონებია: 1. ცენტრალური (თბილისის), 2. აღმოსავლეთის (კახეთის), 3. სამხრეთის (ახალციხე-ახალქალაქია), 4. აღმოსავლეთის მთამალაღი, 5. შავი ზღვის სანაპიროსი, 6. დასავლეთის (ქუთაისის), 7. დასავლეთის მთამალაღი, 8. აფხაზეთის ასსრ, 9. აჭარის ასსრ, 10. სამხრეთ ოსეთის ავტონომიური ოლქი.

გეოგრაფიის ინსტიტუტის მიერ ეკონომიური რაიონების შედგენის ეს პირველი ცდაა და გასაკვირველი არაა, რომ ზოგი რამ სავსებით არ უპასუხებდეს თანამედროვე მოთხოვნილებას. პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს, რომ ფიზიკურ-გეოგრაფიული და ეკონომიური პირობები ერთ კომპლექსში არ არის მოცემული. ავტონომიური რესპუბლიკები და ოლქები ცალკე ეკონომიურ ერთიან ოლქებადაა გამოყოფილი, სხვა რაიონების გამოყოფაშიც ერთი პრინციპი არ ჩანს. თუ კახეთის (II) ეკონომიურ-გეოგრაფიულ რაიონში გათვალისწინებულია პერსპექტივა განვითარებისა (შირაქ-გარჯუის ველებზე — მევენახეობა, მორწყვის შემდეგ), სამაგიეროდ ეს პრინციპი არ ჩანს ცენტრალური (თბილისის) რაიონის გამოყოფაში. რა პრინციპით შეიძლება გაერთიანდეს ქართლის ვაკე და ბორჯომ-ბაკურიანის მხარე? ან აღმოსავლეთის მთამალაღი (IV) და დასავლეთის მთამალაღი (VII). თუ ისინი ცალკე რაიონებს წარმოადგენენ, დანარჩენი მთამალაღნი (რაჭის, სამეგრელო-აფხაზეთის, ოსეთის, სამხრეთ მთიანეთის) რა პრინციპით გაერთიანდნენ იმ რაიონებში, სადაც სუბტროპიკული კულტურები, ბალი და ვენახია? სახელწოდებანიც ყოველთვის მარჯვე არ არის: ქუთაისის რაიონს „დასავლეთის რაიონი“ ეწოდება და მის დასავლეთით მდებარე რაიონს „შავი ზღვის სანაპიროს რაიონი“ და სხვ.

ბუნებრივ რაიონებს შორის ამ წიგნში გამოყოფილია შემდეგი:

I. მათა შორის დადაბლებათა ოლქი

1. კოლხიდის დაბლობი, 2. იმერეთის მაღლობი (ძირულის მასივი), 3. შიგნითა ქართლის მთათა შორის დაბლობი, 4. ქვემო ქართლის მთათა შორის დაბლობი, 5. კახეთის მთათა შორის დაბლობი, 6. ივრის ზეგანი.

II. მთავარ კავკასიონის მთის სისტემის ოლქი (კავკასიონი)

7. დასავლეთის ქვეოლქი, 8. აღმოსავლეთის ქვეოლქი.

III. სამხრეთ საქართველოს მთიანეთის ოლქი

9. აქარა-გურიის ქედების, 10. სამხრეთ-თრიალეთის ზეგანისა და 11. ჯავახეთის ზეგანი.

2

მცენარეული საფარი უფრო ილბლიანი აღმოჩნდა, ვიდრე ჩვენი ბუნებრივი პირობების სხვა ელემენტები. საქართველოს მცენარეულ საფარს ჯერ კიდევ 1742 წელს დაწერილ შრომაში შეეხო ვახუშტი ბაგრატიონი (18).

საქართველოს და საერთოდ კავკასიონის მცენარეული საფარის კლასიფიკაციისა და დარაიონების პიონერები რუსი ბოტანიკოსები არიან, რომელთაც თავიდანვე მიაქციეს ყურადღება კავკასიას და მას ბევრი შესანიშნავი შრომაც უძღვნეს. იმ მეცნიერთა შორის, რომლებმაც შრომები უძღვნეს ჩვენი მხარის ფლორისტულ თუ გეობოტანიკურ დარაიონებას, პირველ რიგში უნდა მოვიხსენიოთ ნ. კუზნეცოვი (292), რომელმაც 1909 წელს გამოაქვეყნა თავისი კლასიკური შრომა—„კავკასიის ბოტანიკურ-გეოგრაფიულ პროვინციებად დაყოფის პრინციპები“.

ნ. კუზნეცოვს კავკასიონში გამოყოფილი აქვს 4 ოლქი და 19 პროვინცია, სახელდობრ:

1. ალპური ოლქი 5 პროვინციით, 2. ტყის ოლქი 9 პროვინციით, 3. ველების ოლქი 3 პროვინციით და 4. მთის ქსეროფიტების ოლქი 2 პროვინციით.

ნ. კუზნეცოვის ამ შრომას დღესაც არ დაუკარგავს თავისი მნიშვნელობა, მისი სქემით ეს პროვინციები შემდეგნაირადაა განაწილებული.

I. ტყის ოლქი

1. შესამეულის ტყეები: ა) დასავლეთ ა/კავკასია, პონტის (Sp.) ანუ კოლხიდის პროვინცია ბ) აღმოსავლეთ ა/კავკასიის ლენქორანისა ან თალიშის პროვინცია (S. L.).

2. რელიქტური ტყეები: ჩრდილოეთ კავკასია—ა) დასავლეთის ფერდობი, ყუბანგალმა პროვინცია (S. K), ბ) აღმოსავლეთის ფერდობი, თერგის პროვინცია (S. T.), გ) დაღესტნის მასივის ფერდობი კასპიის ზღვისკენ. დაღესტან-ყუბანის პროვინცია (S. D. K).

ამიერკავკასია (დასავლეთ ა/კავკასია)—ა) სამხრეთ დასავლეთის ფერდობი, ყირიმ-ნოვოროსიისკის პროვინცია (S. T. N.), ბ) ქოროხისა და ბორჩხის შუა წელი. ართვინ-ოლთის პროვინცია (S. A. D).

აღმოსავლეთ ა/კავკასია—ა) სამხრეთის ფერდობი მდ. ლიახვიდან შემახამდე. იბერიის პროვინცია (S. Ib.), ბ) მცირე კავკასიონის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ფერდობი. სომხეთ-ყარაბაღის პროვინცია (S. S. K.).

II. ქსეროფიტული ოლქი

ა) მთიან დაღესტნის პროვინცია (X. D.), ბ) მთიან სომხეთის პროვინცია (X. A.).

III. ველის ოლქი

ჩრდილოეთ კავკასია — ა) დასავლეთის, უმთავრესად შავმიწა ნიადაგებიანი ველები, აზოვის ზღვისპირა ველების პროვინცია (St. A.), ბ) აღმოსავლეთის უდაბნონი. კასპიის ზღვისპირა პროვინცია (St. C.).

ა/კავკასია—ა) მტკვრისა და არეზის ვაკის ველები. ა/კავკასიის ველების პროვინცია (St. Tr.).

IV. ალპური ოლქი

კავკასიონის მთავარი ქედი — ა) მთავარ კავკასიონის დასავლეთის ალპური პროვინცია (A. W.), ბ) მთავარი კავკასიონის ქედის შუა წელის ალპური პროვინცია (A. M.), გ) მთავარი კავკასიონის აღმოსავლეთ ნაწილის ალპური პროვინცია (A. O.).

მცირე კავკასიონი — აქარა-სომხეთის ალპურ მდელითა პროვინცია (A. A.).

ნ. კუზნეცოვის სქემის შესახებ კავკასიის ფლორის ისეთი დიდი მკვლევარი, როგორც იყო ი. მედვედევი (327), ამბობდა: „პროფ. კუზნეცოვის ეს მრავალსართულიანი ნაგებობა ხელოვნურზე უფრო მეტია და ჯანსაღი კრიტიკის შეხების უმაღლე იშლება, როგორც ეს თვით ავტორმა გვაჩვენა შემდგომ სტატიაში“. მაგრამ ეს შეხედულება, რასაკვირველია, სწორი არ არის. დასახელებულ სტატიაში კუზნეცოვმა მხოლოდ ზოგიერთი დებულება დააზუსტა, მისი ბოტანიკურ-გეოგრაფიული დაყოფის ძირითადი პრინციპი კი დღემდე დარჩა და შემდგომი მკვლევართა უმრავლესობა ამ სქემას აზუსტებდა.

„ნ. კუზნეცოვის ძირითად დებულებას დღეს ჩვენ ვცნობთ, კავკასიის დაყოფის შემდგომი წინადადებანი, არსებითად წარმოადგენენ ამ ძირითად დებულებათა დეტალიზაციას ან ცვალებადობას“, ამბობს კავკასიის მცენარეულობის ცნობილი მკვლევარი გროსპეიმი (327).

1927 წელს დ. სოსნოვსკიმ და ა. გროსპეიმმა (158) შეადგინეს კავკასიის მცენარეულობის რუკა და გამოჰყვეს 10 პროვინცია: 1) სამხრეთ-რუსეთის, 2) არალ-კასპიის, 3) ყირიმის, 4) კოლხიდის, 5) კავკასიონის, 6) მცირე კავკასიონის (გარდამავალი), 7) სომხეთის ზეგნის, 8) ირანის, 9) ჰირკანის და 10) ანატოლია-ხმელთაშუა ზღვის.

ამ პროვინციებში გამოყოფილია 61 ოკრუგი. ეს რუკა კუზნეცოვის რუკის და სქემის სახეცვლილებას წარმოადგენს.

1930 წ. ა. გროსპეიმმა გამოაქვეყნა რუკა „ა/კავკასიის მცენარეულობის საფარი“, რომელზედაც მოცემულია მცენარეულობის ჯგუფები საკმაოდ დეტალურად და ზონალობაც საკმაოდ მკაფიოდ ჩანს (159).

1935 წ. ჩვენ გამოვაქვეყნეთ რუკა (38), რომელსაც საფუძვლად დაედო ლანდშაფტურ-გეობოტანიკური პრინციპი. ამ რუკაზე შემდეგი დაყოფაა მოცემული:

I. მაღალმთის მცენარეულობა

1. კავკასიონის მაღალმთის მცენარეულობა,
2. სამხრეთ მთიანეთის მაღალმთის მცენარეულობა.

კავკასიონის მაღალმთის მცენარეულობა თავის მხრივ სამ ძირითად ერთეულად იყოფა:

- ა) დასავლეთ კავკასიონის მაღალმთის მცენარეულობა,

- ბ) აღმოსავლეთ კავკასიონის მაღალმთის მცენარეულობა და
- გ) კავკასიონის გარდამავალი მაღალმთის მცენარეულობა.

II. მთების შუა სარტყლის ტყეები

1. დასავლეთ საქართველოს მთების შუა სარტყლის ტყეები,
2. აღმოსავლეთ საქართველოს მთების შუა სარტყლის ტყეები და
3. სამხრეთ მთიანეთის შუა სარტყლის ტყეები.

III. აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკისა და ზეგანის მცენარეულობა

1. აღმოსავლეთ საქართველოს ველთა და ტრამალთა მცენარეულობა:

- ა) ველთა და ტრამალთა მცენარეულობა,
- ბ) ჯაგეკლიანი მცენარეულობა,
- გ) ზეგანთა ქსეროფიტები,

2. აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკეთა ტყეები, რომელნიც სამ ნაწილად

ყოფა:

- ა) კახეთის ლეშამბიანი ტყეები,
- ბ) ქალის ტიპის ტყეები,
- გ) ნათელი ტყეები.

IV. დასავლეთ საქართველოს დაბლობთა და ვაკეთა მცენარეულობა

- ა) ლეშამბიანი ტყე კოლხური ელემენტებით,
- ბ) ქაობიანი ტყე,
- გ) ქაობის მცენარეულობა.

ამგვარად, გამოყოფილია 17 საკმაოდ მსხვილი ჯგუფი, რომლებიც ფორმაციათა ჯგუფებს წარმოადგენენ. ეს ჯგუფები გადატანილია რუკაზე, მაგრამ 36-მდე გადიდებული, რადგან მსხვილი ჯგუფები ტიპებადაა დაყოფილი. ამავე რუკაზე მოცემულია საქართველოს გარდი-გარდმო პროფილი, რამდენიმე მიმართულებით.

1938 წ. გროსჰეიმმა გამოაქვეყნა კავკასიის ბოტანიკურ-ფლორისტული პროვინციებისა და ოკრუგების რუკა (154). იგი გროსჰეიმისა და სოსნოვსკის რუკის გამარტივებულ ვარიანტს წარმოადგენს. ამ რუკაზე გაზოცებულია 9 პროვინცია და 25 ოკრუგი (ნაცვლად 61).

1941 წელს მ. სახოკიამ და ა. დოლუხანოვმა (211) შეადგინეს რუკა, რომელსაც პრინციპად მცენარეულობის დასარტყელება დაუდეს. დასარტყელების სამი ტიპია დადგენილი: 1. კოლხიდის, 2. აღმოსავლეთ კავკასიისა და 3. წინააზიის.

ა. კოლხიდის ტიპში გამოყოფილია: 1. ფოთლოვანი ტყეების სარტყელი, 2. წიწვოვანი ტყეების სარტყელი, 3. სუბალპური მდელო-ტყიანი სარტყელი, 4. სუბალპური მდელოიანი სარტყელი, 5. სუბნივალური სარტყელი და 6. ნივალური სარტყელი.

ბ. აღმოსავლეთ კავკასიის ტიპში გამოყოფილია: 1. ნახევრადუდაბნოთა სარტყელი, 2. არიდულ მეჩხერ ტყეთა და მთის წინაკალთების ველები, 3. ფოთლოვან, ფოთლომცვივან ტყეთა სარტყელი, 4. სუბალპური სარტყელი, 5. ალპური სარტყელი, 6. სუბნივალური სარტყელი და 7. ნივალური სარტყელი.

გ. წინააზიის ტიპში გამოყოფილია: 1. ნახევრადუდაბნოთა და უდაბნოთა სარტყელი, 2. მთის ქსეროფიტების, მთის ველების და არიდული მეჩხერი ტყეების სარტყელი, 3. გაველებული მდელოების და ორეოტეროფიტების სარტყელი, 4. ალპური სარტყელი, 5. სუბნივალური სარტყელი და 6. ნივალური სარტყელი.

1941 წ. ა. დოლუხანოვმა, მ. სახოიამ, ან. ხარაძემ გამოაქვეყნეს შრომა კავკასიონის მცენარეულობის სარტყლების შესახებ (210).

სხვადასხვა დროს „ფლორათა“ გამოცემასთან დაკავშირებით მოცემულია კავკასიის [ა. გროსპეიმის — „კავკასიის ფლორა“ (151), ავტორთა კოლექტივის — „სსრკ ფლორა“ (414), „საქართველოს ფლორა“ (69)] გამარტივებული სქემები

საქართველოს აგრობოტანიკური რუკები, სამწუხაროდ, ჯერ გამოქვეყნებული არ არის. 1932 წელს ასეთი რუკა ჩვენ მიერ იქნა შედგენილი. მისი შინაარსი და შედგენის ძირითადი პრინციპები მოხსენდა სტალინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბოტანიკის კათედრის ღია სბდომას.

1934 წელს კი იმავე კათედრის ღია სბდომას მოხსენდა: „კულტურულ მცენარეთა არსებული და შესაძლებელი ზღვარი საქართველოში“, რომელსაც თან ერთვოდა ქართულსა და რუსულ ენაზე შედგენილი 500.000 მასშტაბიანი რუკა (37). ამ რუკაზე გამოყოფილი იყო შემდეგი 11 ზონა:

1. შედარებით ნაზ სუბტროპიკულ მცენარეთა გავრცელების არე,
2. შედარებით ყინვაგამძლე სუბტროპიკულ მცენარეთა გავრცელების არე,
3. აღმოსავლეთ საქართველოს ზოგიერთ სუბტროპიკულ ხილულ მცენარეთა გავრცელების არე,
4. მშრალი სუბტროპიკების მცენარეთა გავრცელების არე,
5. ბალ-ვენახისა და მშრალი სუბტროპიკების ზოგიერთ მცენარეთა გავრცელების არე,
6. ბალ-ვენახისა და ზოგიერთ შედარებით ნაზკუჩკოვანების გავრცელების არე,
7. მეხილეობის, უმთავრესად თესლოვანების, გავრცელების არე,
8. მარცვლეულისა და ზოგიერთი ხილის გავრცელების არე,
9. საგაზაფხულო საძოვრების არე,
10. საბატენები,
11. მარადი თოვლის არე.

ეს რუკა კულტურული მცენარეულობის არსებული და შესაძლებელი ზღვარის გამოყოფის პირველი ცდა იყო და, როგორც პირველ ცდას, თავისი მნიშვნელოვანი ნაკლიც ახლდა. სუბტროპიკული არეები საკმაოდ თამამად იყო დასახული და მათთვის დიდი ფართობები იყო დათმობილი.

შემდგომმა მუშაობამ ამ რუკაში საკმაო კორექტივები შეიტანა, ხოლო ძირითადი ჩონჩხი კი ძველი დარჩა.

1931/32 წელს დ. სოსნოვსკისა და ნ. კეცხოველის მიერ „აკავკასიის სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციისა და ეკონომიკის ინსტიტუტის“ დაკვეთით შედგენილი იქნა აკავკასიის აგრობოტანიკური რუკა, რომელიც, სამწუხაროდ, ვერ გამოიცა და დარჩა ამ ინსტიტუტის არქივში (368).

1935 წლის შემდეგ ავტორმა რამდენიმე ექსპედიცია ჩაატარა, რა დროსაც სხვა საკითხებთან ერთად კულტურულ მცენარეთა ზონალობაც ისწავლე-

ბოდა. უკანასკნელი 5 წლის მანძილზე კი სპეციალური მარშრუტებით საქართველოს თითქმის ყოველ კუთხეში დაზუსტდა ის საკითხები, რომელნიც დამატებით დაკვირვებას მოითხოვდა.

1954 წ. შედგენილ იქნა 500.000 მასშტაბიანი „საქართველოს სს რესპუბლიკის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და სასოფლო-სამეურნეო ზონების რუკა“, რომელიც 1955 წელს დაიბეჭდა შემკირებული მასშტაბით, თეზისებთან ერთად (43).

ამ შრომაში შევეცადეთ სასოფლო-სამეურნეო ზონების გამოსაყოფად გამოვეყენებოთ როგორც ფიზიკურ-გეოგრაფიული ელემენტები და მცენარეული საფარი, ისე ცალკე კულტურულ მცენარეთა ჯგუფების ან ცალკეულ სახეობათა გავრცელება ჩვენს რესპუბლიკაში.

დასახელებულ შრომაში გამოყოფილია შემდეგი 24 სარტყელი.

I. დასავლეთ საქართველოს ოლქი

სუბტროპიკულ კულტურათა ქვეოლქი — კოლხიდის დაბლობი და ბარი;

ა. (1)—სუბტროპიკულ ტექნიკურ კულტურათა სარტყელი — კოლხიდის დაბლობი.

მეურნეობის ტიპი: ტექნიკური კულტურები, მემინდვრეობა, სუბტროპიკული მეხილეობა.

ბ. (2)—სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის სარტყელი აპარაგურიის დაბლობი — ბარი.

მეურნეობის ტიპი: სუბტროპიკული მეხილეობა, მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მემინდვრეობა (სიმინდი).

გ. (3)—მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი — აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი — ბარი.

მეურნეობის ტიპი: მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მოფარებულ ადგილებში — სუბტროპიკული მეხილეობა, კონტინენტური მეხილეობა, მემინდვრეობა.

დ. (4)—მეჩაიეობის, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის სარტყელი — იმერეთის ბარი.

მეურნეობის ტიპი: ზამთრის მებოსტნეობა, ადრეული მეხილეობა, მეჩაიეობა, მემინდვრეობა.

ე. (5)—მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი. აპარაგურიის მთისწინა კალთები და ბარი.

მეურნეობის ტიპი: სუბტროპიკული კულტურები — ჩაი, ტექნიკური კულტურები, მოფარებულ ადგილებში — ციტრუსები; აგრეთვე მევენახეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა.

ვ. (6)—მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობის სარტყელი — აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთები და ბარი.

მეურნეობის ტიპი: მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მეხილეობა, მევენახეობა და მემინდვრეობა.

ზ. (7)—მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანურე მეღვინეობის), მებოსტნეობის, კონტინენტური მეხილეობის სარტყელი—იმერეთის მთისწინა კალთები და ბარი.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა.

მევენახეობის, მეხილეობისა და მეტყევეობის ქვეოლქი — დასავლეთ საქართველოს შუამთა:

ა. (8)—კონტინენტური მეხილეობისა და მევენახეობის სარტყელი—დასავლეთ საქართველოს შუა მთის ქვემო მხარე.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა, ტყის მოვლა.

ბ. (9)—მეტყევეობისა და ტყის მრეწველობის სარტყელი — დასავლეთ საქართველოს შუამთა, ზემო მხარე.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა და მრეწველობა, მემინდვრეობა, მესაქონლეობა, მეხილეობა (აგარაკათვის).

გ. (10)—მთის მეტყევეობის სარტყელი, აჭარა-იმერეთისა და შავშეთის ქედის შუამთა, ზემო მხარე.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა-მოშენება, აღდგენა ფრიად შერბილებულ რელიეფზე—ხენა-თესვა.

მესაქონლეობის ქვეოლქი:

ა. (11)—მესაქონლეობის (მსხვილფეხა) სარტყელი—დასავლეთ საქართველოს მაღალმთიანეთი.

მეურნეობის ტიპი: მესაქონლეობა-მეძროხეობა, მეთხეობა; შენელებული დაქანების მქონე რელიეფზე—მემინდვრეობა.

ბ. (12)—ზაფხულის საძოვრების სარტყელი—აჭარა-იმერეთის ქედის მაღალმთიანეთი.

მეურნეობის ტიპი: არეკილი საქონლის ზაფხულის საძოვრები.

II. აღმოსავლეთ საქართველოს ოლქი

მევენახეობისა და მეხილეობის ქვეოლქი:

ა. (13)—მევენახეობის (სუფრის ყურძნისა და შემავრებული ღვინის წარმოება), მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისა და მებოსტნეობის სარტყელი—ქვემო ქართლის ბარი და დაბლობი.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა (ახალ-ახალი ყურძნის თბილისისათვის მისაწოდებლად, ტკბილი შემავრებული ღვინოების დასაყენებლად), მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა (ლელვი, ბროწეული, გარგარი, ნუში, ატამი და სხვ.), მებოსტნეობა და მერძეობა (ახალი რძის მისაწოდებლად სამრეწველო ცენტრებისათვის).

ბ. (14)—მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მეღვინეობის) სარტყელი, კახეთის ბარი და დაბლობი.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა, მეხილეობა, მეთამბაქოეობა, ტექნიკური კულტურები, მემინდვრეობა.

გ. (15)—მემინდვრობის, მესაქონლეობისა და, მორწყვის შემდეგ, მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი შირაქ-გარეჯის ვაკე ზეგანი.

მეურნეობის ტიპი: მემინდვრობა, მესაქონლეობა, მეხილეობა, მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა, მევენახეობა, მებაღეობა.

დ. (16)—მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მეყურძნეობის) სარტყელი—აღმოსავლეთ ქართლის ბარი და მთებისწინა კალთები.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა (კურკოვანების დაქარბებით), მევენახეობა (შესანახი ყურძენი), მებოსტნეობა, მემინდვრობა, მესაქონლეობა მერძეული მიმართულება (ბაგური).

ე. (17)—მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანურე მელვინეობის) სარტყელი—ქართლის ბარი.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა, მებოსტნეობა, მევენახეობა, სასუფრე და საშამპანურე მელვინეობა, მემინდვრობა.

მეხილეობის, მემინდვრობისა და მეტყვეობის ქვეოლქი

ა. (18)—მეხილეობის და მემინდვრობის სარტყელი აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა, მემინდვრობა, მესაქონლეობა, მევენახეობა და მთის ფერდობებზე ტყის მოვლა-მოშენება.

ბ. (19)—მეტყვეობის სარტყელი—აღმოსავლეთ საქართველოს ზთიანეთი.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა, მოვლითი ექსპლოატაცია, მემინდვრობა (ზეგნებსა და გავაკებებზე).

მესაქონლეობის (მეცხვარეობის) ქვეოლქი

ა. (20)—მესაქონლეობის (მეცხვარეობის) სარტყელი აღმოსავლეთ საქართველოს მაღალმთიანეთი.

მეურნეობის ტიპი: მესაქონლეობა, სამთაბარო მეცხვარეობა (შირაქისა და ყიზლარის ბაზაზე).

III. სამხრეთ საქართველოს ოლქი

ა. (21)—მეხილეობისა და მევენახეობის (საშამპანე და ორდინალურ სასუფრე მელვინეობის) სარტყელი. მესხეთის ქვაბული.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა, მემინდვრობა, მევენახეობა.

ბ. (22) მეხილეობისა და მემინდვრობა-მესაქონლეობის სარტყელი. მესხეთისა და არსიანის ქედის კალთები.

მეურნეობის ტიპი: კონტინენტური მეხილეობა, მემინდვრობა, მესაქონლეობა.

გ. (23) მემინდვრობისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი. სამხრეთ საქართველოს ზეგანი.

მეურნეობის ტიპი: მემინდვრობა, მესაქონლეობა (უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობა და მეცხენეობა).

დ. (24) მყინვარები, მარადი თოვლი და ნაშალები (განმარტებას არ მოითხოვენ).

ამ დაყოფაში ერთიანი პრინციპები მაინც არ იყო დაცული და ამიტომ 1956 წ. შედგენილ რუკაში და დარაიონებაში ვეცადეთ ეს ნაკლი თავიდან აგვეცდინა. აგრეთვე ვეცადეთ სქემა უფრო დაგვეხვეწა და ადვილად მოსახმარი გაგვეხადა. ახალ სქემაში არ არის ოლქები, ქვეოლქები და სხვ.

3

კულტურულ მცენარეთა გავრცელების და შესაძლებელი ზღვარის ან კულტურულ მცენარეთა კომპლექსური ჯგუფის ზონისა თუ სარტყლის დასადგენად უდიდესი მნიშვნელობა აქვს იმის დადგენას, თუ კულტურული მცენარე ან კულტურულ მცენარეთა ჯგუფი, როგორ გრძნობს თავს შესასწავლი მხარის განსაზღვრულ სიმაღლეზე, ანდა განსაზღვრულ სარტყელში, როგორია ამ მხარეში მისი ბიო-ეკოლოგია, ისტორია, რა ადგილი უჭირავს მოსახლეობის ეკონომიკაში.

1921 წლიდან ვაწარმოებდით კულტურულ და სარეველა მცენარეთა ფლორისტულ აღნუსხვას კავკასიონის მთავარ მდინარეთა ხეობების მიხედვით (1921 წ. ქართლის ვაკე, 1924 წ. მდინარეების—დიდი ლიახვის, პატარა ლიახვის, ყვირილის, ადრონის, რიონის ხეობები, 1925 წ. მდინარეების—ბაქსანის, ენგურის და კოდორის ხეობები, 1926 წ. მდინარეების—პატარა ლიახვის, ლეხურის და ქსნის ხეობები, 1927 წ. მდ. კავთურას ხეობა, 1928 წ. მდინარეების არაგვისა და იორის ხეობის ქვედა ნაწილი, 1929 და 1930 წ. მდინარეების—ქციას, ალგეთის და ფოლადაურის ხეობები, 1931 წ. მდინარე მტკვრის, ჯავახეთის მტკვრის, სომხეთში მდ. ზანგის ხეობა, 1933/34 წ. არაგვისა და ბაკურიანის ხეობა, 1934 წ. მდინარეების—იორის, ალაზნის, სტორის, პირიქით ალაზნების ხეობები, 1936 წ. მდ. თერგის ხეობა, 1937 წ. მდ. სუფსის, ბახვისწყლის ხეობები. 1951 წელს არაგვის, ლიახვის, თერგის ხეობა. 1952 წ. ძირულის, ყვირილის, ჩხერიშელის ხეობები, 1953 წ. ივრის, თურდოს ხეობები. სამეგრელო-აფხაზეთის ზღვისპირი. 1954 წ. ფოლადაურის ხეობა. გარეჯის უდაბნო, ელდარი, შირაქი, მილარი, ლაგოდები. 1955 წ. ცხენისწყლის ხეობა, რიონის ხეობა, ძვერას ხევი, ტყიბული, გურია. 1956 წ. შირაქი, შიგნი კახეთი, ხანისწყლისა და სულორის ხეობა, აქარის ზღვისპირი და სხვა მრავალი). შემოწმებული ანეროიდით-ყოველთვის ისაზღვრებოდა ადგილის სიმაღლე ზღვის დონიდან, მცენარის ადგილსამყოფელი, ექსპოზიცია, ისწავლებოდა ნიადაგური პირობები. ყოველთვის ხდებოდა გარკვევა იმისა, მცენარის ამა თუ იმ ზონაში არსებობა, ან არ არსებობა, გამოწვეულია მცენარის ბიო-ეკოლოგიით თუ მისი გავრცელება ან არგავრცელება გაპირობებულია მხარის ეკონომიკით, ისტორიული წარსულით და განვითარებით; როგორია მცენარის სასიცოცხლო პირობები, რა სიმაღლეზე წყდება მისი სიცოცხლის ოპტიმალური პირობები და ამ სარტყელს ზევით სად რა ზეგავლენის მოხდენაა საჭირო, რომ გარემომ მცენარის მოთხოვნილება დააკმაყოფილოს; რომელ სარტყელში რა როლი მიეკუთვნება მცენარეს ხალხის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაში.

უდიდეს მნიშვნელობას ვანიჭებდით თვით მცენარის წარმოშობის ისტორიას: სად, რომელ მხარეშია და რომელ სარტყელში წარმოშობილი; როგორაა მცენარის ბიო-ეკოლოგიაში, აგებულებაში, სამეურნეო თვისებაში ასა-

ხული მისი შემქმნელი ხალხის ეკონომიკა, ეთნოგრაფია, ისტორიული წარსული და ქვეყნის ბუნებრივი პირობები. გარდა ამისა ვარკვევდით აგრეთვე მასთან დაკავშირებულ სხვა საკითხებსაც:

ადგილობრივია მცენარე, ან მცენარის ესა თუ ის ჯიში ან სახეობა, თუ შემოტანილია სხვა, უცხო მხარიდან, როდის არის შემოტანილი. როგორ შეეგუა ახალ მხარეს, როგორ შეიცვალა, რა ახალი თვისებები შეიძინა და რა დაკარგა, როგორია ამ ცვალებადობის ეფექტი;

ადგილობრივ, ბუნებრივ პირობებში ნოიპოვება თუ არა წინაპრები ან მცენარენი (სახეობანი და სახესხვაობანი), რომლებმაც სათავე მისცეს ამ მცენარეებს;

თუ შემოტანილია, რა ხანგრძლიობისაა მისი კულტურა, უკვე საცხებით შეგუებულია და ატარებს ადგილობრივ პირობათა გავლენას, თუ მისი შემოტანა შედარებით ახალი საქმეა და მისი გაბუნებრივებისათვის საჭიროა დრო და დიდი შრომა;

მისთვის უჩვეულო ეკოლოგიურ გარემოცვაში როგორ იქცევა, აქვს უნარი თუ არა ადამიანის შედარებით დიდი ზეგავლენის გარეშე გავრცელდეს, თუ მის ბუნებას სჭირია ერთგვარი გადამუშავება.

ამ საკითხთა გასარკვევად საჭირო იყო არა მარტო ლიტერატურული წყაროებისა და ისტორიული ძეგლების გადათვალისწინება, არამედ თვით მცენარეთა შესწავლა ბუნებრივ პირობებში და მათზე ამა თუ იმ სახის დაკვირვება, რასაც ვაწარმოებდით მთელი მუშაობის მანძილზე. პირველ რიგში, ვადგენდით ამა თუ იმ მცენარის გავრცელებას სიმაღლეთა მიხედვით ზღვის დონიდან. გარდა ამისა ამ წიგნში განხილულ საკითხთა დასადგენად ვსწავლობდით ველური მცენარეულობის გავრცელებას საქართველოში და საერთოდ კავკასიაში. ვინაიდან ველური მცენარეული საფარი, მიუხედავად მისი ცვალებადობისა ადამიანის ზეგავლენის შედეგად, მაინც ბუნებრივ პირობათა მთელი კომპლექსის—კლიმატის, ნიადაგის, გეომორფოლოგიის, ჰიდროლოგიის და სხვ. საუკეთესო ინდიკატორია. მცენარეთა საფარის ისტორიის შესწავლა, ამავე დროს ადამიანის საზოგადოების ისტორიის ერთგვარი შეაწვავლაც არის.

მცენარეულ ფორმაციათა გავრცელების დეტალურ შესწავლას, მით უფრო მთიან ქვეყნებში, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ბუნებრივ პირობათა შესასწავლად, განსაკუთრებით, კლიმატის და ნიადაგების მრავალფეროვნების დასადგენად დაახლოებითი და ზოგიერთ შემთხვევაში (და უფრო ხშირად) ზუსტი დასკვნების გამოსატანად.

მცენარე და განსაკუთრებით კი მცენარეული ფორმაციის ასოციაცია მეტად მგრძნობიარეა ყოველგვარი ცვალებადობისადმი, რის შედეგად მასში (მცენარე, ფორმაცია) ხდება ცვლილებები და ახალი ტიპი მუშავდება ან იგი სრულიად უკან იხვეს და მის ნაცვლად ახალი მოდის. ამ პროცესის მაგალითები, რომლის ანალიზი ჯერ კიდევ კ. მარქსმა (45) მოგვცა, ბევრი გვაქვს.

საქართველოს დღევანდელი მცენარეული საფარი პროდუქტია იმ ცვალებადობისა, რომელიც განიცადა ჩვენმა ქვეყანამ მესამეულიდან დღემდე, ეს ცვალებადობა მიდიოდა გაქსეროფიტებისაკენ. სუბტროპიკული ჰავისა და მცენარეულობის ნაცვლად მივიღეთ ის ტიპი ჰავისა და მცენარეულობისა, რომელიც დღეს გვაქვს [ნ. კუზნეცოვი (292), ვ. მალევეი (313, 314), ა. გროსჰეიმი (161), ე. ვულფი (223), ნ. ბუში (133), ნ. კეცხოველი (33) და სხვ.]

ისტორიული წარსულის მანძილზე საქართველოს მცენარეულმა საფარმა საკმაოდ დიდი ცვლილება განიცადა. ქართული ლიტერატურული წყაროები ამის შესახებ მდიდარ მასალას იძლევა.

ვახუშტი ბატონიშვილი, უკვე მოხსენიებულ შრომაში (18) არამცთუ მცენარეულობის ზონებს იძლევა, არამედ ცალკეულ მხარეთა საფარის დეტალურ აღწერილობასაც. აი, მაგალითად, რას წერს იგი ზურტაკეტის (მთა ბორჩალო) აღწერისას, სადაც ის დიდხანს მუშაობდა, როგორც ქართველ მეფეთა ნაცვალი.

„არამედ ლუკუნის მთის ჩრდილოთ კერძს არს მდინარე ზურტაკეტისა; გამოსდის შანბიანის მთას და მიერთვის ქციას მდინარეს ქციას. ხოლო განჰყოფს ხეობასა ამას აღმოსავლით ქციის ხრამი, სამხრით მთა ლუკუნისა, ჩრდილოთ მთა კვირიკეთისა და დასავლით მთა შანბიანისა. არამედ მთასა ამას შანბიანი ეწოდების შამბ-ბალახ სიმაღლისა გან¹. რამე თუ ცხენოსანი კაცი და რქოსანი ირემი არ გამორჩნდების. არამედ არს მთა ესე მაღალი და ვრცელი, ჩრდილოდამ სამხრით და მდებარებს მარადის თოვლი, გარნა ყვავილებითა მრავალფერ-მშვენვართა და მფშენითა, და წყართა შემკული არს“...

ეს ამონაწერი მრავალმხრივ არის საინტერესო. დღევანდელი შამბიანის მთის კალთები დაფარულია მაღალი მთის ველების ქსეროფიტული ფორმაციებით. ვახუშტის აღწერილობა კი გვაძლევს მაღალმთის, სუბალპურ მაღალბალახეულობის (434, 384, 131, 132) ტიპს, ე. ი. ტიპს, რომელიც დღეს დამახასიათებელია უმთავრესად დასავლეთ საქართველოს სუბალპებისათვის და აღმოსავლეთ საქართველოს — ბორჯომ-ბაკურიანის (თრიალეთის) მთების მაღალი ზონებისთვის, ე. ი. უფრო ჰიდროფილური და მეზოფილური რაიონებისათვის. ეს ტიპი თრიალეთზე აღმოსავლეთ სამხრეთისაკენ ამკამად კლებულობს, დასახელებულ ადგილებში კი სრულიად აღარ მოიპოვება. იგი შეცვლილია უფრო ქსეროფიტული ტიპით. ვახუშტი, რომ ამ „შამბ-ბალახში“ სწორედ ისეთ ტიპს გულისხმობს, როგორც სუბალპების მაღალი ბალახეულობაა, ამის დამადასტურებელი საბუთი ბევრი არსებობს. იგი ამ მცენარეულობის ტიპით დასახლებულ სარტყელს ხშირად ახასიათებს და, რომელი რაიონიც არ უნდა იყოს, ამ ტიპის მცენარეულობას ერთსა და იმავე სიტყვებით იხსენიებს. მაგალითად, ამბობს, რომ არის მთის კალთა „ბალახ-შამბ-შროშანიანი“, ე. ი. მას გარკვეული ფორმულები, უფრო სწორად ტერმინები აქვს. დასავლეთ ნაწილში ეს ტიპი „შროშანიანი“ და „წყაროიანი“, აღმოსავლეთის მხარენი ჯერ კარგავენ „წყაროს“, შემდეგ კიდევ აღმოსავლეთით „შროშანიანობას“ და შამბიანით და ზოგან „შამბ-ბალახით“ იცვლებიან, ე. ი. უფრო ქსეროფიტული მცენარეულობით, ვიდრე „ბალახ-შამბ-შროშანიანი“, მაგრამ მაინც მაღალი ბალახეულობის ტიპით, თუმცა გაღარიბებულით. ამკამად ასეთი ტიპი შამბიანზე და მის გარემოში სრულიად აღარ არის.

გარდა ამისა ვახუშტის აღწერილობაში ამ შემთხვევისათვის ყველაზე საინტერესო არის მარადი თოვლის არსებობის დადასტურება გულთოვლის მთების და სხვა მწვერვალების რაიონებში („მდებარეს მარადის თოვლი“). დღეს ეს მარადი თოვლი აქ არ არის, ორი წელიწადი მომიხდა შამბიანის მთაზე და მის მიდამოებში მუშაობა (1929 და 1930) და არც მე მინახავს იქ მარადი თოვლი და

¹ ხაზი ყველგან ჩვენი. ნ. კ

არც რომელიმე მცხოვრებთაგანს უნახავს იგი. თუნდაც ეს ორი ფაქტი მაჩვენებელია იქნისა, რომ დაახლოებით ორი საუკუნის მანძილზე კლიმატური პირობები საკმარისად შეცვლილან, შემცირებულა ნალექები, ჰაერი გაქსეროფიტებულა და სხვ. მხოლოდ ამით უნდა აიხსნას მაღალი ბალახეულობის და მარადი თოვლების მოსპობა. აქ წარსულში მარადი თოვლის არსებობას ადასტურებს აგრეთვე გეოგრაფიული სახელწოდება, მაგალითად „გულთოვლის მთები“ (შამბიანის მეზობლადაა—კეჩუო) მთების სისტემაში).

ა. იაცენკო-ხმელვესკიმ და გ. კანდელაკმა გამოაქვეყნეს შრომა (429, 430), რომელშიც მოცემულია წალკის ყორღანში აღმოჩენილი ნახშირის ანალიზი. ამ ანალიზით გამოირკვა, რომ ყორღანში ნანახი ნახშირი 8 სახეობის ხის ნახშირია, სახელობრ, ფიჭვის (*Pinus Sosnovskyi Nakai*), სოკის [*Abies Nordmanniana (Steud.) Spach.*] ბურყანის (*Alnus incana (L.) Moench.*), წუხის (*Quercus sp.*), წიფელის (*Fagus orientalis Lips.*), არყის (*Betula Litwinowii A. Dolich.*), უხრავის (*Ostrya carpinifolia Scop.*), იფნის (*Fraxinus sp.*). ასეთი შეფარდებით და ამდენი რაოდენობით ერთ ყორღანში 8 სახეობის ნახშირის არსებობა უეჭველად ადასტურებს, რომ 4000 წლის წინათ წალკა დაფარული იყო ტყით, 250 წლის წინათ კი წალკელებს ხე-ტყე არჯენის მთიდან მიჰქონდათ (18).

ბუნებრივ გაქსეროფიტებას ხელი შეუწყო ადამიანის წინდაუხედავმა მოქმედებამ—ტყეების ჩეხვამ, საძოვრების გადატვირთვამ და სხვ.

ასეთივე მოვლენების ბრალია აღმოსავლეთ საქართველოს ჯაგ-ეკლიანი ველების წარმოშობაც, რომელნიც განვითარდნენ უმთავრესად სამი ფორმაციის: ქალის ტყეების, ვაკეთა ტყეების და მთისწინა კალთების ტყეების (800 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან) ხარჯზე. ჯაგ-ეკლიანი ველების გენეზისი ამ აზრს სავსებით ადასტურებს (38, 35, 36). ამასვე ადასტურებს ისტორიული ლიტერატურის ცნობები. მაგალითად, აღმოსავლეთ საქართველოს ესა თუ ის მხარე ძალიან ხშირად აღწერილია როგორც ტყიანი და ზოგან დაბურულ ტყიანი, მაგრამ შემდეგ იგი გაუჩეხიათ და ამ ტყეთა ნაალაგებზე განვითარებულა ჯაგ-ეკლიანი ველი, ტეძიანი.

„ხოლო კვალად აღის-წყლის დასავლეთით არს წყალი სურამისა. გამოსდის ლიხის მთას, მიერთვის ჩდილოდამ მტკვარს, ოსიაურს ზეით. აქა არს ქალა სურამისა, მტკვრის კიდესა, დალალულიდამ შოლამდე. არამედ ვაჰკათა 94 მეფემან ვახტანგ და ქენა დაბნები“ [18].

ჩვენი მაღალმთის *Nardetum*-ებიც ასევე ადამიანის საქმიანობის ზეგავლენის შედეგად არიან წარმოშობილი, ისინი განვითარდნენ უსისტემო და გადაპარბებული ძოვების შედეგად. მაგალითად, გურჯისტანის ვილაეთის დიდ დაეთარში ჯავახეთის ნაწილი ტყიან ჯავახეთად იწოდება (106).

ამ მაგალითებიდან ერთხელ კიდევ შეგვიძლია გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ მცენარეულობა ბუნებრივ პირობათა კომპლექსში ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია და ამავე დროს ამავე კომპლექსის შედეგიც.

„განსაზღვრულ სიმაღლეზე, განსაზღვრული კლიმატური პირობებითა (ნალექები, ტემპერატურა, ქარების მიმართულება და სხვ.) და ნიადაგით ადამიანის მოქმედების შედეგად განსაზღვრული მცენარეულობა ვითარდება. შესაძლებელია სხვადასხვა ადგილას ამ ტიპების შემქმნელი ზოგი სახეობა სხვადასხვა იყოს, მაგრამ მცენარეულობის დაჯგუფება და ხასიათი ძირითადად ერთ სახეს ატარებდეს. საკმარისია ამა თუ იმ განსაზღვრულ ტიპის გავრცელების არეში ბუნებრივ პირობათა ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტის ცვალებადობა

და მას წვდვად მოსდევს დანარჩენ შემადგენელ ელემენტების შეცვლა-
რომ წვდვადაც ვიღებთ ისეთ ბუნებრივ ერთეულს, რომელიც თავის წინა-
ნორმულს აღარ წააგავს. ავიღოთ თუნდაც ტყეთა მოსპობის პროცესი ჩვენში.
ნაგალითად. მთის ფერდობზე მოესპეთ ტყე და მის აღდგენაზე აღარ გვიზ-
რუნია. ამას წვდვად იცვლება ნიადაგში ის პროცესები, რომელიც ტყის მოსპო-
ბამდე მიმდინარეობდნენ, ანაჲ კი თან მოსდევს თვით ამ ნიადაგის ფიზიკურ-
ქიმიური წვდვანილობის ცვალებადობა. ტყის მოსპობის შემდეგ მოტიტვლებულ
ფერდობზე წვიმის წყალი სწრაფად მიექანება ქვემოთკენ და მისი მხოლოდ
ნაკირე პროცენტი იკონება ნიადაგში. სწრაფად მიმდინარეობენ გამოქარვის,
ეროზიის პროცესები, მოტიტვლებული ადგილი მზის სხივებისაგან ძლიერ
ხურდება და ნიადაგის წყალი სწრაფად და ინტენსიურად ორთქლდება. ტყის-
ნოსპობამდე კი სრულიად საწინააღმდეგო მდგომარეობა გვქონდა, ტყის მოს-
პობაჲ თან მოჲვა რანდენიმე სრულიად ახალი ბუნებრივი მოვლენა და ძველი
ბუნებრივი პირობების შეცვლა; ასეთ ცვალებადობას კი თან მოსდევს თვით-
ნენარეული საფარის ცვალებადობა“ (38).

ნენარეულ ცენოზა ახასიათებს „თავისთავადი“ ცვალებადობაც, რომე-
ლიც ვანოღინარეობს თვით ცენოზის ნორმალური განვითარებიდან, ევო-
ლუკიდან, მაგრამ ამას თავისი კანონზომიერება ახასიათებს და ორნად
დაჲკანონრებული ბუნებრივ პირობათა კომპლექსში შესაძლებელ ცვალებადო-
ბათან (110).

ან ბუნებრივ პირობათა ამსახველია მთლიანად და ძირეულად არა რო-
მელინე ცალკეული სახეობა მცენარისა (თუჲკა ძალიან ხშირ შემთხვევაში
ცალკეული მცენარეჲ ამ პირობათა საკმაოდ მკვეთრი ინდიკატორია), არამედ
მცენარეული ცენოზი, ასოციაციჲ, რომელიც ჩვეულებრივ პროდუქტია ანა
თუ იმ ნხარენი მიმდინარე ბუნებრივ და სხვა პირობათა პროცესებისა. თუ
ცალკეულ სახეობას წარმოვიდგენთ, ან თუნდაც ვნახავთ მისთვის უცხო გარე-
მოცვაში ეს ძირითადად შედეგი იქნება ადამიანის ზემოქმედებისა. სამაგიე-
როდ შეუალელებელია უცხო გარემოცვაში მთლიანი ცენოზის წარმოდგენა. თუ
იგა. ვაჲკათ, ნემოხვევათ ვაჩნდა უკაო გარემოცვაში მაშინ სწრაფად შეიც-
ვლია იერს და ასახავა ამ ახალი გარემოცვის ბუნებრივ პირობათა კომპლექსს.

თბილამი დეკორაციული ბაღების გაშენების დროს გაზონების შესა-
ქნელად ხნარად ხნარობენ ბელტს. არის შემთხვევები, როდესაც ეს ბელტი
ხანოაჲკეტ კოჯრიდან (1200 მ), ან კიდევ მტკვრის ქალიდან, გარდაბნის მი-
დანოებიდან (270 მ), თავისი ტიპური და დამახასიათებელი მცენარეებით.
ნართალია ნიადაგის ნაწილი თავაჲი მოსდევს, მაგრამ მაინც სრულიად ახალ
გარემოში ეჲკევა, ბელტა ხედება ახალი ხელოვნური ნიადაგი, ან სრულიად
შიმველი ქვენიადაგი, საარწყავი წყალი (ნატაბტარის წყალი), ახალივე კლიმა-
ტური პირობები, განაჲკეთრებით მიკროკლიმატი (მოასფალტებული ქუჩების
გახურება) და 2 წელში ცენოზის ეს ფრაგმენტი სრულიად იცვლება და იფა-
რება ახალი მცენარეებით.

დაუწვათ, რომ ჩაჲკვის მიდამოების წიფლნარი ტყის ცენოზი, ჴქერით,
კოლხური სუროთი და სხვა ატრიბუტებით მოეჲკა წირაჲის ველებსა და ტრა-
მალებს შორის. ცხადია, იგი აჲ სწრაფად დაილუჲება, რადგან ამ ნხარის
ბუნების ვერც ერთი პირობა ვერ დაჲკნაჲყოფილებს ამ ფრიად მერო-
ფილურ ცენოზა.

ასევე მგრძნობიარეა მცენარე ბუნებრივი კომპლექსის ცალკეული ელემენტების მიმართაც, ამ მხრივ პირველ რიგში აღსანიშნავია ნიადაგი, მასში მიკრო და მაკროელემენტთა შემცველობა და სხვ.

საერთოდ ცნობილია, რომ ჩვენში სუბტროპიკულ კულტურათა ათვისების დროს შემოქმედებითი მუშაობის სიამოვნებასთან ერთად მრავალი მწარე განცდაც იყო. ბევრგან ჩაის პლანტაციები იქ, სადაც გარეგნული მონაცემების მიხედვით ჩაის ბუჩქი უნდა განვითარებულიყო, ვერ ვითარდებოდა. რამდენიმე პლანტაცია დაიღუპა კიდევ. ნიადაგში თუ pH 6,5-ს აქარბებს ჩაის მცენარე იღუპება. ასეთივე რეაქციას იძლევა ტუნგო (*Aleuria fordii* Nemsley, *A. cordata* R. Br. და სხვ.), რომელიც ვერაერთარ შემთხვევაში ვერ იტანს ნიადაგში pH 6,5-ზე მეტს, უფრო ტუტე რეაქცია მას ლუპავს—უჩნდება ქლოროზი და დაავადების სხვა სიმპტომები, რის შემდეგაც სწრაფად კვდება.¹

ასეთივე მგრძნობიარეა ერთ-ერთი უძველესი კულტურული მცენარე—ვაზი, მის საძირედ სხვადასხვა ნიადაგისათვის იძულებული ვართ შევარჩიოთ სხვადასხვა ჯიშის მწარე ვაზი (74).

არანაკლებ მგრძნობიარენი არიან ნიადაგისადმი ჩვენი ველური მცენარეები და მცენარეული საფარის ცენოზები, მაგალითად, ნიადაგმცოდნე ბ. კლოპოტოვსკი გარეჯის უდაბნოს ნიადაგების აღწერაში (273) ამბობს:

„ლორლიანი და ხირხატიანი ვაციწვერიანი ველის ვარიანტი კლდის ქსეროფიტებით, რომელშიც სხვა ვაციწვერებიდან სქარბობს *Stipa Joannis* Celak., *S. Lessingiana* Trin., გავრცელებულია მალალ გავაკებულ გორაკებზე და სწორ პლატოებზე. იგი დასახლებულია შავმიწა ნიადაგისმაგვარ, ნაწილობრივ მცირე კარბონატულ შავმიწა ნიადაგებზე. ამ თანასაზოგადოების ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია მცირე ჰუმუსიანობა და ნიადაგის ზედაპირთან ძლიერი კარბონატიანობა.

„ძლიერად გაკორდებული ვაციწვერიანი ველი (ვაციწვერა *Stipa Schmidtii* Wor.)¹ უმთავრესად განვითარებულია ჩრდილო-აღმოსავლეთის ნაკლებად დაქანებულ ფერდობებზე“... ამ ვაციწვერას „თანასაზოგადოება ფრიად დაკავშირებულია თიხნარ, ჩვეულებრივ შავმიწა ნიადაგებთან, რომლისათვისაც დამახასიათებელია ჰუმუსისა და კარბონატიანი ჰორიზონტის დიდი სიღრმე და თვით ნიადაგის უჩონჩხობა.

„ქანგიანი ველი (მისი შემქნელია *Agropyrum repens* (L.) P. B. var. *glaucescens* Engl.) გავრცელებულია ველის ჩადაბლებულ გავაკებულ ადგილების მლაშობ თიხნარ შავმიწა ნიადაგებზე.

„აბზინდიან-ვეძიანი ველი, რომელიც ჩადაბლებულ ადგილებში საგრძნობლად განვითარებული, მაჩვენებელია უფრო ძლიერად დამლაშებული ნიადაგებისა. აბზინდის თანასაზოგადოებაში, რომელშიც მონაწილეობას იღებს ბიცობი ადგილების ზოგიერთი ფორმები [(*Kochia prostrata* Schrad., *Polycnemum arvense* L., *Limonium Meyeri* (Boiss.) Kntze], განვითარებულია ტიპური სვეტი-სებრი წაბლა მლაშობები“.

ამგვარი მაგალითების მოყვანა მრავლად შეიძლებოდა, მაგრამ ეს საკმაოდ ცნობილი ამბავია.

¹ *Stipa. s tenophylla* Czern.

ზემოთ მოყვანილი მცენარეების ტიპების გარდა არსებობს მრავალი ისეთიც, რომელნიც ნიადაგების მიმართ დიდი მოთხოვნილებისანი არ არიან და სახლდებიან სხვადასხვა ტიპის ნიადაგზე. ასეთი ტიპის მცენარეს უროც (*Audropogon ischemum* L.) ეკუთვნის. იგი ჩრდილოეთ კავკასიაში საკმაოდ დამახასიათებელია აგრეთვე ქვიშიანი ნიადაგებისათვისაც. მართლაც უროს მრავალ ადგილას შევხვდებით, მაგრამ უროს მიერ შექმნილი ცენოზი, ასოციაცია დამახასიათებელია გარკვეული ნიადაგებისათვის. უროიანის ვარიანტი კაპუეტა ქანგათი [*Agropyrum cristatum* (Schreb.) P. B.] დამახასიათებელია ლორლიან, ხირხატიან, თხელფენიანი ნიადაგებისათვის, მომლაშო ნიადაგებზე ძალიან ხშირად ურო თავისებურ ვარიანტსა კმნის მტრედისფერ ქანგასთან [*Agropyrum repens* (L) P. B. var. *glaucescens* Engl.]; წაბლა ნიადაგებზე ხშირია ვარიანტი ჩვეულებრივ ქანგასთან [*Agropyrum repens* (L.) P. B.]. *Artemisia Meyeriana* Bess. გვხვდება ტყის ნიადაგებზე, შავმიწა და წაბლა ნიადაგებზეც და სხვაგან, მაგრამ მის მიერ შექმნილი ცენოზები ჩვეულებრივ დაკავშირებულია მომლაშო, თხელფენიან ნიადაგებთან. სხვა ნიადაგებზე გავრცელების დროს ეს მცენარე მდიდრდება ახალი ელემენტებით და კმნის ცენოზის ახალ ვარიანტებს.

ეს მაგალითები კიდევ ერთხელ გვიდასტურებენ იმ მოსაზრებას, რომ ნიადაგების მიმართ მცენარეულობის განსაზღვრული ცენოზები, ასოციაციები, უფრო მგრძობიარენი არიან, ვიდრე ცალკეული სახეობანი.

ტემპერატურის მნიშვნელობა განმარტებას არ მოითხოვს და მრავალი მცენარის გავრცელებისათვის ძირითადი განმსაზღვრელია.

რაც შეეხება ექსპოზიციას, მთაგორიან ქვეყნისათვის ეს ფრიად მნიშვნელოვანი მომენტი, განსაკუთრებით საქართველოსათვის, სადაც მთელი ტერიტორია დასერილია ღრმა ხეებითა და ხეობებით.

„ჩვენს მთებში, სამხრეთ ფერდობებზე გაზაფხული ხშირად 10—15 დღით ადრე მოდის. მაშინ, როდესაც ჩრდილოეთის ფერდობზე ჯერ კიდევ თოვლი სდევს და ღრმა, საგულისგულო ზამთრის შთაბეჭდილებასა სტოვებს, სამხრეთის ფერდობზე უკვე გაზაფხულია, სადაც ჰყვავიან გაზაფხულის მრავალი პირველი მცენარენი“ (38).

სამხრეთის ფერდობზე მზის სხივების გავლენა უფრო მკვეთრია და ძლიერი და ეს გავლენას ახდენს არა მარტო მცენარეთა გაღვიძებაზე, არამედ ფერდობების მიხედვით ფორმაციათა ჩამოყალიბებაზე. ასე, მაგალითად, ცნობილია, რომ მთების შუასართულის ტყეებში სამხრეთის ფერდობები დაქერილი აქვს ფიჭვნარს, ჩრდილოეთის—წიფლნარს (ბაკურიანი, 1650—1750 მ სიმაღლეზე, მწვერვალი ჩამქრალი ვულკანი მუხერი და კობტა გორა). მაღალმთებში, განსაკუთრებით ხშირად აღმოსავლეთ კავკასიონზე, მთათუშეთში, ხევსურეთში და სხვაგან ჩრდილოეთის ფერდობები დაფარულია დეკიანით, სამხრეთის ფერდობები ღვიანიით. ამავე მხარის სუბალპურ არეში სამხრეთის ფერდობები დაქერილი აქვს წვრილფოთლები მარცვლოვნების (ცხვრის წიჯანა) ცენოზს, ჩრდილოეთისა კი—ორლებნიან ფართოფოთლოვან მცენარეთა საკმაოდ მეზოფილურ ცენოზებს ან უკეთეს შემთხვევაში ფართოფოთლოვან-მარცვლოვან-ნაირბალახოვან ცენოზებს.

ასოციაციები რომ ერთმანეთს დაუშპირისპიროთ დავინახავთ, რომ ურთიერთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან, როგორც ბიოეკოლოგიური ნიშნებით, ისე თვით ყოველი ცალკეული ცენოზის გენეზისით და განვითარების

პროცესების ტემპებით. ერთი და იგივე ზეგავლენაც კი სულ სხვაგვარად აისახება ხოლმე და სხვაგვარად წარმართავს ამ ცენოზების განვითარებას. ცნობილია, რომ ჩვენი მთის საძოვრების არარაციონალურად გამოყენებამ წარსულში, მათმა ძლიერმა ექსპლოატაციამ, ფრიად ჭარბად გაძოვებამ მრავალი ცენოზის სახე მთლიანად შეცვალა. ჩრდილოეთის, ნაკლებ დაქანების მქონე ფერდობებზე განვითარდნენ ძიგვიანები (*Nardetum*-ი, შექმნილი *Nardus* მიერ), სამხრეთის ფერდობზე კი—ბეგქონდარიანები, რომელიც უმთავრესად შექმნილია ან ბეგქონდართი (*Thymus*) ან მის მაგვართი. ეს ცენოზები ურთიერთისაგან მკვეთრად არიან განსხვავებული ცენოზისათვის დამახასიათებელ ყველა ნიშნით.

ამ სხვაობათა კლასიკური ნიშნები მრავალი მოიპოვება ჩვენს მთებში. თეთრობის ხეობაზე (თრიალეთი, ცხრაწყაროს დასავლეთით) ჩვენ გვაქვს ტიპური ქსეროფიტული დაჯგუფება, შექმნილი თავისებური იერის ფიქვით, რომელიც ჩვენი ჩვეულებრივი ფიქვისაგან განსხვავდება, როგორც ჰაბიტუსით, ისე სხვა მორფოლოგიური ნიშნებით, ეს ფიქვნარი ნათელი ტყის შთაბეჭდილებაა ქმნის. ქვეტყეში მოქცეულია ღვია, რომელიც მიწაზე ლავაშივითაა გართხმული, და დანარჩენი თავისუფალი არე უქირავს ტიპურ ქსეროფიტებს: სხვადასხვა ასტრაგალს, ზღარბას (*Acantholimon lepturoides* Boiss.), ვაიციწვერებს, ცხვრის წივანებს, სკორცონერას (*Scorzonera Ketzkovellii* D. Sosn., *S. Sosnovskyi* Lipsch. და მათ მაგვართ. სამაგიეროდ ამ ადგილიდან, სადაც ამ მცენარეთათვის ადგილსამყოფელი ოპტიმალური პირობებით ხასიათდება, 10—20 მეტრის დაცილებით ჩრდილოეთის ფერდობზე მწვანედ გაუდის ღალანი ტიპურ სუბალპების ტყეს ყველა თავისი დამახასიათებელი ელემენტითა და თვისებით. ეს ტყე შექმნილია მთის არყით, რომელსაც ერევა ცირცელი, ქვეტყეში კი გაბატონებულია დეკა (*Rhododendron caucasicum* Pall.) ბალახეულობიდან კი—*Veratrum Lobelianum* Vor., *Anemone fasciculata* L., *Betonica grandiflora* W., *Astrantia maxima* Pall. და სხვ. ფრიად მეტყველი მაგალითია.

თბილისის მიდამოებში კლასიკური ნიმუში სითბოსა და მცენარის კავშირის შორის ბოტანიკური ბაღია. ბოტანიკურ ბაღში, განსაზღვრულ პირობათა გამო (ჩრდილოეთის ქარებიდან დაცულია სოლოლაკის ქედით), საშუალო წლიური ტემპერატურა 1 გრადუსით მაღალია, ვიდრე შიგ ქალაქში, სწორედ ამიტომ ბოტანიკური ბაღის ტერიტორიაზე იზრდება მრავალი ისეთი ექზოტური მცენარე, რომელიც თბილისის დანარჩენ ადგილებში ვერ ხეირობს. მცენარის გავრცელებისათვის მნიშვნელობა აქვს დედაქანსაც.

ათხაზეთისა და სამეგრელოს კლასიკურ კირქვიანებზე დეკა ან ნაკლებად გვხვდება და თუ გვხვდება ისეთ ადგილებში, სადაც განსაზღვრულ პირობათა გამო კირქვების გავლენა შემცირებულია. სამაგიეროდ ამ მხარეში მას ცვლის წყავის განსაკუთრებული ფორმა (*Laurocerasus officinalis* Roem. var. *brachystachius* Medw. et Alb.), რომელიც დეკას გავრცელების არეში არ მოიპოვება. ამ კირქვიანებისათვის დამახასიათებელია ცენოზები, რომელნიც არაკირქვიანებზე არსად არ აღნიშნულან.

ნაკლები მნიშვნელობა როდი აქვს ფერდობის დაქანებას. ასე, მაგალითად, მთათუშეთის და ჩვენი მთების სხვა ადგილების მცენარეულობის კვლევის დროს საკმაოდ კარგად იქნა დადგენილი, რომ თუნდაც ერთი და იგივე ზეგავლენა ერთს სიმაღლეზე ერთს გარემოცვაში ცენოზის განვითარებას

სხვადასხვა გზით წარმართავს დაქანების ხარისხის მიხედვით. ასე, მაგალითად, ზიფერის ქანიანი აღმოსავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე გადაქარბებული ძოვების შედეგად ვითარდება ქრელი წივანას (*Festuca varia* Haenke.) ცენოზი, ხოლო თუ დაქანება 25° აღემატება ცხერის წივანას (*Festuca ovina* L.) ცენოზი და თუ დაქანება 10—25° არ აღემატება ან უფრო ნაკლებია, ჩვეულებრივია ძივციანი დაჯგუფებანი (*Nardetum*). ასეთივე კანონზომიერებას ვხედავთ წიფლნარ ტყეებში.

ნალექთა განაწილება და მნიშვნელობა განმარტებას არ მოითხოვს.

ასევეა სწრაფფონადი ნიადაგები. ნიადაგში ზედმეტი წყლის არსებობა იწვევს მცენარეული დაჯგუფების გადაშენებას ან შეცვლას. საკმარისი იყო კოლხეთის დაბლობზე უმნიშვნელო წყალსაწრეტების გაყვანაც კი, რომ ძველი მცენარეულობის ჰიდროფილური ტიპი შეცვლილიყო უფრო მეზოფილურით.

ჩვენი აგროტექნიკოსებისთვის საკმაოდ ცნობილია, რომ ჩაის ბუჩქი თუ წყალქარბ ნიადაგზეა გაშენებული, იგი ვერ ხეირობს. სწორედ ამითაა გამოწვეული, რომ ჩაის პლანტაციების გაშენება ძირითადად განსახლებულია გორაკების ფერდობებზე, საიდანაც წყალი ადვილად იწრითება.

ქარების მიმართულება და დროის მანძილზე მათი განაწილება აგრეთვე, ფრიალ ძლიერი ფაქტორთაგანია. ერთი და იგივე ქარი სხვადასხვა ტიპის მცენარეზე სხვადასხვანაირად მოქმედებს ზაფხულსა და ზამთარში. ამის საილუსტრაციოდ შეიძლება გამოვიყენოთ დასავლეთ საქართველოში შავი ზღვის სანაპიროებზე გავრცელებული ქარები და მათი გავლენა განსაკუთრებით ნაზ სუბტროპიკულ მცენარეებზე. ისინი აქ ხშირად დამლუპველად მოქმედებენ მაშინაც კი, როდესაც საერთო ტემპერატურული მინიმუმი ამის საბაბს არ იძლევა. ქართლის რაიონების მინდვრის კულტურებზე და ხშირად მრავალწლოვან ნარგავებზეც დამლუპველად მოქმედებს, ე. წ. ქვენა ქარი, რომელიც ცენტრალურ აზიაში წარმოშობილ თბილი ჰაერის ნაკადს წარმოადგენს. ხშირია შემთხვევა, როდესაც დათავთავებული ჯეჯილი დილით მწვანე ყოფილა და საღამოს ხანზე გათეთრებულია (ამ მოვლენას ხალხში აოდვას, აზრეტას, უწოდებენ).

ამგვარად, ბუნებრივი პირობის ყოველ ელემენტთან შეიძლება მკვეთრად დაეკავშიროთ მცენარეული საფარი, რასაკვირველია, ეს კავშირი ზოგან უფრო მკვეთრია და ზოგან შენელებულია. ეს იმაზეა დამოკიდებული, თუ ცალკეულ ელემენტს რა კავშირი აქვს მცენარის ბიო-ფიზიოლოგიურ ზრდა-განვითარებასთან ამ მხრივ განსაკუთრებით მგომნობიარეა, როგორც აღვნიშნეთ, მცენარეული ცენოზი, რომელიც სავსებით ასახავს ბუნებრივ პირობათა კომპლექსს და მოსახლეობის მოქმედებას მისი განვითარების მანძილზე. ცენოზი გარემო პირობათა გავლენისა და განვითარების პროდუქტია, ჩამოყალიბებული და გარკვეული დაჯგუფება, რომლის საერთო ევოლუცია მიმდინარეობს გარემოსთან კავშირში. იგი ისეთ მოვლენად შეგვიძლია დავსახოთ, რომელიც საკმაოდ ზუსტად მიგვითითებს ამ ფორმაციის არეში (ან თუნდაც ასოციაციის არეში) ბუნებრივ პირობათა კომპლექსის ხასიათის შესახებ. მცენარეული საფარის ამ თვალსაზრისით შესწავლა და განხილვა უეჭველად დაგვეხმარება კულტურულ მცენარეთა სარტყლების დადგენისას, განსაკუთრებით ისეთ მრავალფეროვნებით სავსე კლასიკურ ქვეყანაში, როგორცაა საქართველო, სადაც არამცთუ ყოველი ცალკეული ხეობა ხასიათდება თავისებური ბუნებრივი პირო-

ბებით, არამედ თვით ხეობის ფარგლებში შეიძლება დადგენილ იქნეს მრავალ-ნაირი ბუნებრივი ერთეული. ასეთ მოვლენათა გამო ის მეტეოროლოგიური დაკვირვებათა ქსელი, რომელიც ამჟამად მოგვეპოვება მთლიანად ვერ ასახავს ჩვენი მხარის კლიმატურ მრავალფეროვნებას. ამიტომ მცენარეულ საფარის ანალიზის შედეგად მიღებულ ცნობათა გამოყენება ბუნებრივ პირობათა დანარჩენი კომპლექსის დასახასიათებლად, ანდა შესაცნობად, მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა და ველური მცენარეული საფარი შეიძლება გამოვიყენოთ კულტურულ მცენარეთა კომპლექსის ინდიკატორად.

აღმოსავლეთ საქართველოს ველების ზონაში სოფლის მეურნეობის ფრიად მრავალფეროვანი დარგია განვითარებული, მათ შორის მევენახეობა ამ მხარისათვის საქაოდ ტიპური და დამახასიათებელია, მისი გავრცელება დაკავშირებულია ველების ფორმაციასთან. მისი განვითარების ოპტიმალური პირობები ზონალურად ტიპურ ჯაგ-ეკლიან ფორმაციას არ სცილდება, მართლაც ჯაგ-ეკლიანი ველის ფორმაციებში ვენახი ფრიად კარგად გრძნობს თავს. ამ მოვლენის ანალიზი საშუალებას გვაძლევს დაეასკვნათ, რომ ჯაგ-ეკლიანი ველი, მისი ვარიანტებით მევენახეობის გავრცელების არეა. ამ ფორმაციის ნიადაგური და კლიმატური პირობები სავსებით აკმაყოფილებს ვენახის მოთხოვნილებას, ასევე აკმაყოფილებს მას უროიანი ველი.

რამდენადაც ჯაგ-ეკლიანი ფორმაციის ამა თუ იმ ცენოზში მეტია ტიპური ველის ელემენტი, იმდენად ვენახი უფრო მაღალშაქრიანი ღვინის მომცემი იქნება. რამდენადაც ველის ტიპური ელემენტები უკან იხევენ და მეტი ჩნდება საქართველოს მთების შუა სარტყლის ქვემო ზოლის ელემენტები, იმდენად ამ არეში გავრცელებული ვენახი მცირეშაქრიან ყურძენს მოგვცემს.

იქ, სადაც ქართლში ჯაგ-ეკლიანი ველი მუხნარში და მუხნარ-ჯაგ-რცხილნარში გადადის (900—1100 მ), ვენახიც ხეირობს, მაგრამ მას მეტი ზეგავლენა სჭირია, მაგალითად, ზოგან ზამთარში დამარხვა (აღში, ავნევეში, ნულში და სხვ.).

მევენახეობის საუკეთესო რაიონების აღნიშვნის დროს რუკაზე, ქართლისათვის ერთი საინტერესო დეტალიც გამოიკვია: იორდანეს სალამი (*Paenonia tenuifolia* L. s. l.), ველებისათვის ეს ტიპური და დამახასიათებელი მცენარე, გავრცელებულია ჯგუფ-ჯგუფად. ასე, მაგალითად, გვხვდება სოფლებში— იგოითში, კასში, დამპალოში, ქვემოქალაში, კირბალში, ფლავისმანში და სხვ. ამ მცენარის გავრცელება მთლიანი კი არ არის, არამედ წყვეტილია, განსაზღვრულ ტერიტორიას ახასიათებს, ჩვეულებრივ გვერდის ძირებზეა შეფენილი, მთისწინა კალთებზე; იორდანეს სალამის გავრცელების პუნქტები ქართლში საუკეთესო მელვინეობის რაიონებად ითვლებიან, ამ სოფლების ვენახები იძლევა სუფთა, შუშხუნა, კრიალა, გამკვირვალე და სურნელოვან ღვინოებს. ის ვენახები მუხრანის მიდამოებში, რომელიც გაშენებულია იორდანეს სალამის გავრცელების არეში (დამპალო) იძლევა გაცილებით უფრო მაღალხარისხოვან ღვინოს, ვიდრე ის ვენახები, რომლებიც გაშენებულია იმ არეში, სადაც „იორდანეს სალამი“ არ გვხვდება (თვით ვაკე). სწორედ ასეთივე მოვლენა გვაქვს სოფ. ფლავისმანში, „იორდანეს სალამის“ გავრცელების არეში გაშენებული ვენახები უკეთეს ღვინოს იძლევა, ვიდრე ის ნაკეთები, სადაც ეს მცენარე არ მოიპოვება (ფლავისმანს კარგი ღვინოების გამო ქართლში „პატარა კახეთს“ ეძახიან). ამ მაგალითითაც, ერთხელ კიდევ, დასტურდება თუ რა დიდი დახმარების გაწევა შეუძლია მცენარეული საფარის სწორ გამოყენებას.

ფსტა (*Pistacia vera* L.) კულტურაში გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოს ველების იმ ნაწილში, სადაც ველურად იზრდება ლეღვი, კევის ხე, ბროწეული, ქართული ნუში, ე. ი., სადაც ნათელი ტყის ტიპები გვაქვს ან სადაც ისინი იყვნენ გავრცელებული. ბუნებრივი პირობებისადმი ფსტას მოთხოვნილება განსაზღვრულია: ცხელი ზაფხული, თბილი დღეების დიდი რაოდენობა, ტემპერატურის მინიმუმი არა ნაკლებ — 18° C-ისა და სხვ. თუ კი სადმე იგი გვხვდება ზემოჩამოთვლილ მცენარეებთან ან ამ მცენარეთა ცენოზის გარემოცვაში, ეს იმის საუკეთესო მაჩვენებელია, რომ იქ, სადაც ამ მცენარეთაგან ასოციაციებია შექმნილი, ან ამ ახლო წარსულში იყო ასეთი მცენარეები და მით უმეტეს ამ მცენარეთაგან შექმნილი ასოციაციები, ფსტა მშვენიერად იხეირებს, იხეირებენ მისი თანამყოლი დანარჩენი კულტურები და განსაკუთრებით ისეთები, რომლებიც ბუნებრივი პირობებისადმი ნაკლები მოთხოვნილებისანი არიან ვიდრე ფსტა. ფსტა თავისთავად ინდიკატორია ისეთ დარგებისათვის, როგორიცაა მევენახეობა, მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა (ლეღვი, ბროწეული, ნუში, ყაისი, გარგარი, ატამი და სხვ.), მებაღეობა (ნესვ-საზამთრო), მებაძმეობა, მეთამბაქოეობა და სხვა ყველა ისეთი დარგი, რომელიც ბუნებრივ პირობებს უფრო მცირე მოთხოვნილებას უყენებს, ვიდრე ზემოჩამოთვლილი დარგები.

მწვანე კონცხზე, ქობულეთში და სხვ. კოლხეთის ტიპის ტყის ფონზე და მის ნაალაგებზე მოცემული გვაქვს სუბტროპიკული მეურნეობის ყველაზე საუკეთესო ტიპი (ჩაის, ციტრუსოვანთა, ტექნიკურ მცენარეთა და სხვათა პლანტაციები მრავალ უცხო მცენარეების ხეივანებით). კოლხური ტყის ტიპი უაღრესად გარკვეული ტიპია, ჩამოყალიბებული განსაზღვრულ ბუნებრივ პირობებში და ამასთანავე ერთად ისეთი ტიპი, რომელიც საკმაოდ კარგად ასახავს იმ ბუნებრივ პირობათა კომპლექსს, სადაც იგი აღმოცენებულია. სხვა რაიონში, იქ სადაც სუბტროპიკული კულტურული მცენარეები ჯერ არ არის, მაგრამ გავრცელებულია ჩაქვის ტიპის მცენარეულობა, შესაძლებელია სუბტროპიკულ მცენარეთა გაშენება თუ ველური მცენარეები ადასტურებენ სუბტროპიკულ მცენარეთათვის ოპტიმალური პირობების არსებობას, აქ შესაძლებელია ისეთივე მცენარეულობის გავრცელება, როგორიცაა გვაქვს ჩაქვის მიდამოებში.

კოლხიდის ქაობების ისლიან და ლელიან ვარიანტებში მონაწილეობას იღებენ ისეთი თავისებური და ენდემური მცენარეები, როგორიც არიან *Trapa colchica* Alb., *Ramphicarpa Medwedewi* Alb., *Hibiscus ponticus* C. Koch. და სხვ. ზოგიერთი ქაობის დაშრობის შემდეგ ნაქაობარზე კარგად წავიდა მრავალი სუბტროპიკული მცენარე. ცხადია, თუ სადმე გვაქვს ისლიანი ქაობი ან ლელიანი ზემოდსახელებული ელემენტებით, შეიძლება ვიგულისხმოთ, რომ ეს ქაობი ამოშრობის შემდეგ, კოლხიდის ფარგლებში, ადგილს დაუთმობს ანალოგიურ კულტურულ მცენარეებს.

კარგი ღვინო დგება იმ ვენახიდან, რომელიც გაშენებულია მთისწინა კალთებზე; აგრეთვე იქ, სადაც აღმოსავლეთ საქართველოში, მტკვრის ხეობაში, ამჟამად გვხვდება ძეძვიანი, მუხიანი (ქართული მუხისაგან შექმნილი), ჯაგ-რცხილნარ-მუხიანი; ალაზნის ხეობაში — მუხიანი, მუხიან-რცხილნარი, ზოგან ძეძვიანი და ძეძვიან-მუხიანი, დასავლეთ საქართველოში — რცხილნარი, ქართული ან ჰართვისის მუხისაგან შექმნილი მუხიანი და სხვა.

ვაკეზე გაშენებული ვენახი კი დაბალი ხარისხის ღვინოს იძლევა. დასავლეთ საქართველოში მურყნარ-ლაფნარი, ლაფნარ-ვერხნარი, აღმოსავლეთ

საქართველოში, მტკვრის ხეობაზე ვერხენარი, ვერხენარ-მუხნარი (ქალის მუხის მონაწილეობით), კახეთში, ალაზნის ხეობაზე, ლაფნარ-მურყნარი, მურყნარ-ვერხენარი, ვერხენარ-მუხნარი (ქალის მუხა) მაჩვენებელია იმისა, რომ ამათ გავრცელების არეში გაშენებული ვენახი დაბალი ტიპის ღვინოს მოგვეცემს, ამავე რაიონების მთის ფერდობთა ვენახების ღვინოებთან შედარებით.

კულტურულ მცენარეთა სარტყლების დადგენის დროს მხედველობაში ვიღებდით მცენარეულობის ზემოდასახელებულ თვისებას, მის ინდიკატორობას, რასაკვირველია, როგორც დაბნარე საშუალებას.

კულტურულ მცენარეთა სარტყლების დადგენის დროს გამოყენებულია სუბტროპიკული და ტროპიკული რაიონებიდან ჩვენში გზადმოყოლილი მცენარეების გეოგრაფია (309, 305, 306), კულტურაში არსებული გავლურებული მცენარის არეალი და სხვ. ცხადია, სუბტროპიკული მცენარის ჩვენში ველურ ცენოზში დასახლება მაჩვენებელია იმისა, რომ ახალ სამშობლოში შესაფერი პირობები დახვდა. ამ მცენარეთა გავრცელების არეალი სხვა ნიშნებთან ერთად იმას მოწმობს, რომ ასეთ არეალში შესაძლებელია იმ კულტურულ მცენარეთა გავრცელება, რომლის თანამყოლნი არიან სამშობლოში. მაგრამ ამ მეთოდს ფრთხილად უნდა გამოყენება, რადგან მრავალი ველური მცენარის ცხოველ-მყოფელობა გაცილებით უფრო მალალია, ვიდრე კულტურაში დანერგილი მცენარისა. ამიტომ ეს მეთოდი სხვა ნიშანთა კომპლექსში უნდა იყოს გამოყენებული.

ლაგოდებში *Pawltonia tomentosa* (Thunb.) Steud. გაიქრა ბუნებრივ ცენოზში და მდინარის პირებზე, ლაგოდებურას ნაპირზე წიფელთან, რცხილასთან, მურყანთან და სხვებთან უკვე ქმნის ერთგვარ დაჯგუფებებს. ცხადია, რომ ამ მცენარის ბიო-ეკოლოგიის შესწავლა თავის ბუნებრივ პირობებში და იმ კულტურების აღნუსხვა, რომელნიც მისი გავრცელების არეში გვხვდებიან, უუპველად ბევრის მთქმელი იქნება. ფართოდ გავრცელდა და ველურ პირობებში ჩვენში მეორე სამშობლო ჰპოვა ისეთმა მცენარეებმა, როგორიც არიან *Perilla nankinensis* (Lour.) Deene, *Commelina communis* L., *Paspalum digitaria* Poir., *Paspalum dilatatum* Poir., ცხენის წაბლა და სხვა მრავალი. ზოგი მათგანი თვითნათესავით გავრცელდა, გასცილდა დღეს არსებულ სუბტროპიკულ კულტურათა მიკრორაიონს და საკმაოდ მკვიდრად შეიქრა ველურ მცენარეთა ცენოზების ახალ რაიონებში.

მეოთხე მომენტი, რომლის გამოყენება დიდ შესაძლებლობას იძლევა, ესაა ჩვენი მეტეოროლოგიური სადგურების კლიმატური მონაცემები, კლიმატური დარაიონებანი და ამის მიხედვით ანალოგიის გატარება იმ პუნქტების მიმართ, სადაც ასეთი სადგურები არ არის. ეს ანალოგიები ტარდებოდა არა მარტო საქართველოს ფარგლებში, არამედ ხშირად მივმართავდით ამა თუ იმ უცხო მხარის კლიმატს და იქ არსებულ მცენარეთა ჯგუფებს ჩვენს კლიმატთან, თუ სხვა მოვლენებთან შესადარებლად. საერთოდ ამა თუ იმ მცენარის გავრცელების შესაძლებელი ზღვარის დასადგენად კლიმატური მონაცემები ფართოდ არის გამოყენებული. ამ მხრივ ფართო გამოყენება ჰპოვა ფიგუროვსკის, სელიანინოვის, კოჩერგინის, შაკის და სხვათა შრომებმა (411, 412, 402, 403, 404, 405, 406, 365, 285 და სხვ.).

ნიადაგების გაადგილება, რასაკვირველია, მხედველობაში იყო მიღებული იმდენად, რამდენადაც ნიადაგი საერთოდ ცვალებადია და ისევე, როგორც მცენარეულობა, ერთ მოვლენაზე არ არის დამოკიდებული. ხშირად იქ,

სადაც კლიმატური თუ სხვა მონაცემების მიხედვით, პირობები გამოსადეგია ამა თუ იმ კულტურისათვის, გავრცელებულია ნიადაგების ისეთი ტიპი, რომელიც ან სრულიად ზღუდავს ამა თუ იმ მცენარის გავრცელებას ანდა მისი გავრცელება შესაძლებელი ხდება ნიადაგის ღრმა მელიორაციული გაუმჯობესების შემდეგ.

დაბოლოს, უდიდესი ყურადღება ექცეოდა არა მარტო ჩვენი სოფლის მეურნეობის განვითარების თავისებურებას, არამედ თანამედროვე ჩვენი ცხოვრების განვითარების ზომინარეობას, ჩვენს ეკონომიკას და მისგან გამომდინარე შედეგებს.

საბოლოოდ სასოფლო სამეურნეო ზონები, სარტყლები, რაიონები უნდა შექმნას ქვეყნის საერთო ეკონომიკის მიმართულებამ, სახელმწიფოს დაკვეთამ. ჩვენ მიერ მოწოდებული მასალა გამოყენებული უნდა იქნეს ამ დაკვეთის განხორციელების დროს იმის გათვალისწინებით — შესაძლებელია თუ არა განსაზღვრულ რაიონში დაკვეთა ეფექტურად იყოს შესრულებული. მაგალითად, ქვემო ქართლი მოქცეულია მევენახეობის, მშრალი სუბტროპიკული კულტურებისა და მებოსტნეობის ქვესარტყელში. ეს იმას ნიშნავს, რომ აქ წველენ ის მცენარეები, რომელნიც ბუნებრივ პირობებს ისეთსავე ან უფრო ნაკლებ მოთხოვნილებას უყენებენ, როგორსაც უყენებს ვაზი, ლეღვი და მისთანანი, მაგრამ ეს, რასაკვირველია, იმას არ ნიშნავს, რომ აქ უნდა წარმოებდეს ყველა ამ მცენარის გაშენება. შესაძლებელია ქვეყნის ეკონომიკის საერთო განვითარებამ ამ მხარეს მისცეს მებოსტნეობისა და მერძეული მესაქონლეობის მიმართულბაც კი, ან მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის მიმართულბა.

რუკაზე გამოყოფილი და ამ წიგნში აღწერილი სარტყლები წარმოადგენენ ბუნებრივ ერთეულებს, რომელნიც შეიცავენ დასახულ სასოფლო-სამეურნეო სარტყლების პოტენციურ შესაძლებლობას. ჩვენ მიერ კულტურულ მცენარეთა სარტყლების დადგენას წინ უსწრებდა ის მუშაობაც, რომელიც ასახულია „საქართველოს მცენარეულობის ძირითად ტიპებში“ (38), და რომელშიც მოცემულია ველური მცენარეულობის დასარტყელებაც. ეს დასარტყელება შემდეგ სურათს იძლევა:

I. დასავლეთ საქართველო

1. ტენიანი ტყეებისა და ჰიდროფილური მცენარეულობის სარტყელი. 0—250 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

ამ ზონის შემქნელია დასავლეთ საქართველოს დაბლობისა და ნაწილობრივ ვაკეთა ფორმაციები. კოლხიდის ქაობები, ქაობიანი ტყეები, თხმელნარები და მარადმწვანე ქვეტყიანი ვაკეთა ტყეები, ლეშამბიანი ტყეები და სხვ., რომელნიც ურთიერთთან გენეტიკურად არიან დაკავშირებული. მთავარი ხემცენარეებია — მურყანი (თხმელა), ჰიბრიდული ვერხვი, ლაფანი, ხურმა, ძელქვა; შემოტანილებიდან — კრიპტომერია.

2. მთისწინა კალთებისა და გავაკებათა კოლხიდის მარადმწვანე ქვეტყიან-ლეშამბიანი ტყეების სარტყელი. 250-დან 500 მ-მდე ზღვის დონიდან.

ამ ტყეთა ძირითადი შემქმნელია წიფელი, რცხილა, წაბლი, ჰართვისის მუხა, ქვეტყში — წყავი, შქერი, იელი, მოცივი, ბაძგი, ძმერხლი, თავვისარა და სხვ. ლიანებიდან: ეკალიქი, ჩვეულებრივი სურო, კოლხური სურო,

ღვედკეცი, კრიკინა, სვია, მაცვლები და სხვ. ეს სარტყელი მრავალ ადგილას შედარებით დაბლა ჩაიწევს 150—125 მ სიმაღლემდე.

3. კოლხიდის წიფლნარი ტყეების სარტყელი მარადმწვანე ქვეტყით 500-დან 1000 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

ამ ზონის ტყეებშიც რამდენიმე ტიპია, მაგრამ მათ შორის ყველაზე ტიპიური წიფლნარია, ნაწილობრივ მუხნარი, წაბლნარი.

II. აღმოსავლეთ საქართველო

4. კახეთის ლეშამბიანი ტყეები ალაზნის ხეობაზე და ნაწილობრივ იორის მიმდინარეობაზე—350 მ სიმაღლემდე შავი ზღვის დონიდან.

მთავარია: ჰიბრიდული ვერხვი, ლაფანი, ქალის მუხა, თელა, მურყანი [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.], პანტა, მაეალო, ტყემალი. ლიანებიდან—ჩვეულებრივი სურო, პასტუხოვის სურო, ეკალიქი, კრიკინა, ღვედკეცი და სხვ. ეს ტყეები ერთგვარ გენეტიკურ-კავშირში იმყოფებიან კოლხიდის ტყეებთან, აგრეთვე ნაწილობრივ თალიშის ტყეებთანაც [*Hedera Pastuchowii* G. Wor., *Zelcova carpiniifolia* (Pall) Dipp.]

5. აღმოსავლეთ საქართველოს ველების და ველების ტიპის ფორმაციების სარტყელი. 800-დან 900 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

ეს სარტყელი ფორმაციათა და ტიპების მიხედვით ყველა სარტყელზე მდიდარია. აქა გვაქვს როგორც პირველადი ტიპის ველების ვარიანტები—ვაციწვერიანები (*Stipetum*), ისე მეორადი ტიპის ბალახოვანი ველები—პირველ რიგში *Andropogonetum*-ი, ჯაგ-ეკლიანი ველები, ნახევარუდაბნონი (უმთავრესად აბზინდიანები), ნათელი ტყეები (უმთავრესად შირაქში), ქალის ტყეები და სხვ.

6. ტყის ქვედა სარტყელი ქართული მუხის ქარბოებით. 800—900-დან 1000 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

ეს ტყეები უმთავრესად მეორადი ტიპისაა, შექმნილი არიან ქართული მუხით, რომელშიც მონაწილეობას იღებს იფანი. თელა, თიმელი, ნეკერჩხალი და სხვ. მაგრამ ამ ტყეების უწყსრიგო ექსპლოატაცია იწვევს მათ გაქსეროფიტებას. ამ შემთხვევაში ისინი შეცვლილი არიან ძეძვიანებით, ან თუ ჯერჯერობით გადარჩენილია, ამ ფორმაციით სრულიად ადვილად ინაცვლებიან.

III. სამხრეთ საქართველო

7. მაღალმთის ველების სარტყელი სამხრეთ საქართველოში (ჯავახეთში, წალკაში, ზურტაკეტში, არსიანის ქედის ფერდობებზე და სხვ.). 1500—2000 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

ეს ველები ძირითადად მეორადი ტიპის არიან, ისინი წარმოიქმნენ მთის ტყეების, მთის ტყის მდელოების, სუბალპური მაღალი ბალახეულობისა და სუბალპურ მდელოთა უკან დახვევის შემდეგ.

IV. მაღალმთიანეთი

8. მთების შუა სარტყელის ტყეთა ფორმაციები. 1000-დან 2000—2200 მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან.

ეს სარტყელიც ფორმაციებით საკმაოდ მდიდარია. ამ სარტყელის ძირითადი თვისება ისაა, რომ ჩვენი წიფლნარების 80% ამ სარტყელშია. აქვეა წიწვიან ტყეთა ყველა ძირითადი მასივი (ნაძენარი, სოქნარი, ფიქვნარი).

ამ სარტყელში ფორმაციითა ორი ჯგუფი გვაქვს—დასავლეთ საქართველოს კოლხური ჯგუფი და აღმოსავლეთ საქართველოს კოლხური ელემენტებისაგან გაღარბებული ჯგუფი.

9. სუბალპების მცენარეულობის ფორმაციები. 2000 მ-დან —2500 მ სიმაღლემდე ზღვის დონიდან.

შეიცავს სუბალპების ტყეთა ტიპებს, ფართოფოთლოვან ნაირბალახეულობის მრავალნაირ ასოციაციას, მარცვლოვანთა ასოციაციებს, მალაშის ბუჩქნარის ასოციაციებს და სხვ.

10. ალპური ტიპის მცენარეულობათა ფორმაციები. 2500 მ-დან თოვლის ზოლამდე, რომელიც კავკასიონზე სხვადასხვა სიმაღლეზე მთავრდება, მაგრამ საშუალოდ 2400 მ შეიძლება მივიჩნიოთ. აქ ხშირია ეგრეთ-წოდებული ალპური ხალები.

11. მარად თოვლისა და ნაშალთა სარტყელი. კავკასიონის მწვერვალებზე. განმარტებას არ მოითხოვს.

საქართველოს მცენარეულობის სარტყლების 4 ჯგუფად გაყოფისას ვხელმძღვანელობდი ასეთი მოსაზრებებით:

თავისი ბუნებრივი პირობებით და ტიპებით კოლხიდის დაბლობის (I ჯგუფი), აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკისა და ბარის (II ჯგუფი) და სამხრეთ საქართველოს მთის ველების (III ჯგუფი) მცენარეულობანი ურთიერთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. მთამალას (IV ჯგუფი) ბუნებრივი პირობების ერთგვარი განსხვავების მიუხედავად დასავლეთისა და აღმოსავლეთის ნაწილებს შორის, სიმაღლე მაინც ერთგვარ ნიველირებას იწვევს, რაც ხელს უწყობს თავის არქიტექტონიკით შედარებით თანაბარი და მსგავსი ცენოზების ჩამოყალიბებას.

ყოველ მცენარეულ სარტყელში თუ ქვესარტყელში ისახება მცენარეთა და მცენარეულობის ინდიკატორები კულტურულ მცენარეთა ჯგუფების დასადგენად. ინდიკატორებად აღებულ უნდა იქნეს ცენოზი ან ცენოზის წამყვანი, ძირითადი კომპონენტები. კულტურული მცენარეებიდან კი აიღება ისეთი, რომელიც ამ ცენოზის გავრცელების არეშია აღნიშნული ან შესაძლებელია გაშენდეს და ამ ცენოზისათვის დამახასიათებელ მცენარეებზე უფრო ნაზია, სათუთი და ბუნებრივი პირობებისადმი მეტი მომთხოვნი. ამის შემდეგ სხვა უფრო ნაკლებ მომთხოვნი მცენარეების დასახელება უფრო ადვილია.

საკითხის გარკვევისათვის მოვიყვანოთ ინდიკატორის რამდენიმე ნიმუში:

1. კევის ხე (*Pistacia mutica* F. et M.), ბროწეული (*Punica granatum* L.), აკაკი (*Cellis caucasica* W.), ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum* M. B.) ჩვენს ნათელი ტყეების ძირეული მცენარეებია.

მათი გავრცელების არეში წავა: ფსტა, ბროწეული, ლელვი, ნუში და სხვა ისეთი მცენარეები, რომელნიც ბუნებრივ პირობებს დასახელებულ მცენარეებზე ნაკლებ მომთხოვნილებას უყენებენ.

2. კევის ხე, ელდარის ფიჭვი, *Juniperus isophyllos* C. Koch.

ამ მცენარეთა გავრცელების არეშიც შეიძლება გაშენდეს პირველი ინდიკატორისათვის აღნიშნული კულტურული მცენარეები.

3. ჰიბრიდული ვერხვი (*Populus hybrida* M. B.), ქალის მუხა (*Quercus longipes* Stev.), ილლუნი (*Tamarix Pallasii* D. C.), *Daphne caucasica* Pall. კულტურული მცენარეები: რამი, ბამბა, არაქისი, მებოსტნეობა.

4. ძეძვი (*Paliurus spina Christi* K. C. Schneid). შავჯაგა (*Rhamnus Pal-lassii* Stev.), იორდანეს სალაში (*Paconia tenuifolia* L. s. l.), *Phlomis pungens* L-კულტურული მცენარეები: ვაზი, ატამი, გარგარი, ყაისი და სხვ.

5. ბერყენები (*Pyrus salicifolia* L., *P. claeagnifolia*, Pall. s. l.), ქონდარა ნუში (*Amygdalus georgica* Desf.), ძეძვი.

კულტურული მცენარეები: ვაზი, ატამი, გარგარი, ყაისი.

6. წიფელი, რცხილა, შქერი, კოლხური სურო.

კულტურული მცენარეები: სუბტროპიკული მეხილეობა.

მრავალი ასეთი მაგალითის მოყვანა შეიძლება (38).

4

ზემოთმოყვანილი მასალის ურთიერთთან შეჯერების შემდეგ შესაძლებელი გახდა გამოყოფილიყო კულტურულ მცენარეთა და საქართველოს ტერიტორიის გამოყენების შესაძლებლობის 8 სარტყელი და 21 ქვესარტყელი. ამ სარტყელთა არსი მოკლედ შემდეგია:

I. სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი

სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელში გაერთიანებულია საქართველოს ის ნაწილი, რომელიც ფართო გავებით კოლხიდის სახელწოდებითაა ცნობილი და რომელიც მდებარეობს ზღვის დონიდან 0 მეტრიდან, ვიდრე 450—500 მ სიმაღლემდე. ტროპიკული სარტყლისაგან განსხვავებით, სუბტროპიკულ სარტყელს წლის განმავლობაში თერმული პერიოდები ახასიათებს. ზომიერი ჰაერის სარტყელისგან განსხვავდება ისეთი თბილი ზამთრით, რომ მცენარის ვეგეტაცია არ ჩერდება.

სუბტროპიკული სარტყელი ძირითადად მდებარეობს 30—40° ჩრდილო და სამხრეთ განედს შორის, სხვადასხვა ადგილობრივ პირობათა გამო ზოგიერთ შემთხვევაში სამხრეთისა და ჩრდილოეთის ზღვარმა შეიძლება გადაინაცვლოს და მოექცეს 35—45° განედებს შორის. ზომიერი ჰაერის მოსაზღვრე სუბტროპიკულ ზონაში ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა 0-სა და +5° შორის მერყეობს, ტროპიკული სარტყლის საზღვართან კი 20—22°-ია.

საქართველო მდებარეობს 41° 07' და 43° 47' ჩრდილოეთ განედსა და 40° 01' და 46° 44' აღმოსავლეთ გრძედს შორის. ამგვარად, საქართველო მდებარეობის მიხედვით სუბტროპიკული ზონის ჩრდილოეთის მხარეა, რომელიც ესაზღვრება ზომიერი ჰაერის ზონას, მაგრამ საკმაოდ კონტინენტური კლიმატის მქონე ნაწილს, რუსეთის სამხრეთის ველებს, საიდანაც ხშირად ჰაერის ცივი ნაკადები მოიწევენ საქართველოსკენ და, კერძოდ, კოლხიდისაკენ, მაგრამ ამ ნაკადს კავკასიონის მაღალი ქედი წინ ეზღუდება და გადალახვა მას უჭირს. ამიტომ კოლხიდა, ნაწილობრივ მაინც, სუბტროპიკული კლიმატის ჰაერის მხარეს უახლოვდება, რადგან შავი ზღვის თბილი დინება ერთგვარად ანიველებს კლიმატის სხვა ელემენტებს. ამიტომაც ზამთარი აქ თბილია—იანვრის საშუალო ტემპერატურა 14°-ია.

მაგრამ, მიუხედავად კავკასიონის ქედის სიმაღლისა, ჩრდილოეთიდან შავი ზღვის სანაპიროებით ხშირად შემოიჭრება ხოლმე ცივი ნაკადი და მაშინ ტემპერატურა ზოგჯერ ძალიან დაბლა ეცემა, სოხუმში, ფოთში, ბათუმში აღნიშნულია მინიმუმი—8—11—12° და მეტიც. ასეთი ტემპერატურა თავისთავად დამლუპველია მრავალი კულტურისათვის (ლიმონი, ფორთოხალი),

განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც დასავლეთის ცივი ქარები უბერავენ. ზოგჯერ ამაზე მაღალი ტემპერატურის (-5° , -8°) დროსაც კი მცენარეები შეიძლება დაიღუპონ. კოლხიდის ადგილობრივ მცენარეულობას ამჟამად განუწყვეტელი ვეგეტაცია არ ახასიათებს, თუმცა მესამეულში აქ წმინდა სუბტროპიკული ჰავა იყო და მცენარეული საფარი ტიპიური სუბტროპიკული, მაგრამ დროთა ზანძილზე კლიმატი შეიცვალა, ძველი ჰავის საშუალო ტემპერატურა $17-18^{\circ}$ დაეცა 14° -მდე. კლიმატის თავისებურებაზე უქველად გავლენას ახდენს აგრეთვე კავკასიონის ქედის მარად თოვლით შევერცხლილი მწვერვალები და მყინვარები, რომელნიც ჰაერზე ერთგვარი გავლენის მომხდენი არიან.

აღმოსავლეთისაკენ საქართველო ესაზღვრება მშრალი ჰავის ნხარეებს. (ირანი, შუა აზია). მართალია, კოლხიდა დაფარულია სურამის და მესხეთი-იმერეთის ქედით ამ მხარეთა უშუალო ეფექტური გავლენისაგან, მაგრამ ჰაერის სიმშრალეზე ეს მხარეები ერთგვარ გავლენას მაინც ახდენენ. ამითაცაა გამოწვეული ის, რომ კოლხიდის იმ ნაწილშიც კი, სადაც ნალექი 1200—1700 მმ-ია, გვალვები იშვიათი მოვლენა არ არის. ზოგიერთ წელს ქუთაისის, ზესტაფონის, თერჯოლის, მიაკოვსკის და სხვა რაიონები გვალვების გამო მოსაყალს ვერ ღებულობენ; გურია-აქარაში და სხვა ჩაის რაიონებში პრაქტიკულად ისმის საკითხი ჩაის პლანტაციების მორწყვის შესახებ.

ნალექები დასავლეთიდან (ბათუმი—2500 მმ) თანდათან კლებულობს აღმოსავლეთისაკენ (საქარა—1100 მმ), სამხრეთიდან (ბათუმი) ჩრდილოეთისაკენ (სუხუმი—1400 მმ), ნალექების რაოდენობა ზამთარში მეტია, ვიდრე ზაფხულში. ამგვარად, ჩვენ კოლხიდაში არა გვაქვს ისეთი რიტმული მიმდინარეობა ბუნებრივი პირობებისა, როგორც ტიპიურ სუბტროპიკულ ზონას ახასიათებს, განსაკუთრებით კოლხიდის აღმოსავლეთ ნაწილში (ზესტაფონის, ქუთაისის, მიაკოვსკის, სამტრედიის და სხვ. რაიონებში), რომელიც უფრო უახლოვდება ნახევრადმშრალ სუბტროპიკულ ზონას (ნახევრადმშრალი სუბტროპიკებისთვის ნალექები 500-დან—1500 მმ-დეა დამახასიათებელი). ჩვენი სუბტროპიკული მხარე, სოფლის მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით, ძნელი სუბტროპიკული ზონაა, სადაც ადამიანს გაცილებით მეტი ენერჯის ხარჯვა სჭირდება განსაზღვრული სასარგებლო ერთეულის მისაღებად, ვიდრე ტიპიურ სუბტროპიკულ ზონაში. მიუხედავად ამისა, ჩვენში ოდითვე არსებობდა სუბტროპიკულ მცენარეთა მეურნეობა, თურინჯ-ნარინჯისა და ლიმონის მოშენება ისეთივე ჩვეულებრივი იყო, როგორც ვენახისა და სხვა ჩვენებული ხეხილისა.

სუბტროპიკების სარტყელში გამოყოფილი ტერიტორია მთელ თავის ფართობზე უკვე ზემოთ დასახელებული მიზეზების გამო ერთნაირი არ არის. არის მხარეები, სადაც ვეგეტაცია ზოგჯერ თითქმის (თითქმის!) მთელი წლის განმავლობაში მიმდინარეობს (სამხრეთი ნაწილი—ქობულეთ-ბათუმი) და მხარეები, სადაც ვეგეტაცია მკვეთრად არის შეწყვეტილი (ჩრდილოეთით—სოხუმი და აღმოსავლეთით—სამტრედია-ზესტაფონი). ცვალებადობენ სხვა ბუნებრივი პირობებიც. მაგალითად, ნიადაგებს შორის სამხრეთით ჰარბობს წითელმიწა ნიადაგები, ჩრდილოეთით—ყვითელი ნიადაგები, აღმოსავლეთით—ეწერი ნიადაგები. მთის ქანების აგებულებაში სამხრეთით ჰარბობს თიხა, ქვები, ჩრდილოეთით—კირქვები (სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი), აღმოსავლეთით წიღვრები (ძირულის მასივი). ჩრდილოეთის მდინარეები იკვებებიან წყაროებით, მყინვარებითა და მარადი თოვლით (ენგური, ცხენისწყალი, რიონი), სამხრე-

თისა და აღმოსავლეთისა კი (ქოროხი, სუფსა, ხანისწყალი, ძირულა, ყვირილა) წყაროებით და სხე.

ყოველივე ამის გამო ნეურნეობის წარმოების ტიპი და კულტურულ მცენარეთა ჯგუფი სხვადასხვა მხარეში სხვადასხვა შეფარდებით აღინიშნება და ხალხის კეთილდღეობის საქმეში სხვადასხვა ადგილი უჭირავს. სწორედ ამიტომ კოლხიდის სუბტროპიკულ სარტყელში 7 ქვესარტყელი გამოიყოფა. ყველა ეს ქვესარტყელი ერთი სარტყელის ნაწილია, მაგრამ ყველას აქვს თავისი ინდივიდუალობა. ეს ქვესარტყელებია: კოლხიდის უმდაბლეს ნაწილში, რიონ-ფოთის ქაობების არეში—სუბტროპიკულ ტექნიკურ კულტურათა, აპარაგურიის დაბლობზე—სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობისა¹, აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობზე—მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობისა², იმერეთის დაბლობზე—მეჩაიეობისა, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის³, აპარაგურიის მთისწინა კალთებზე და ვაკეზე—მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობისა⁴, აფხაზეთ-სამეგრელოს მთებისწინა კალთებზე და ვაკეზე—მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობის⁵ და იმერეთის მთისწინა კალთებზე და ვაკეზე—მევენახეობისა, მებოსტნეობისა და კონტინენტური მეხილეობის⁶. ეს უკანასკნელი როგორც ბუნებრივი პირობებით, ისე კულტურულ მცენარეთა ჯგუფით და ნეურნეობის წარმოების ტიპით უფრო უახლოვდება მშრალი სუბტროპიკული სარტყლის ტიპს (კახეთი, ქვემო ქართლი).

II. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი და
III. მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი

მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელში გაერთიანებულია აღმოსავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთის ბარი და ვაკე ზღვის დონიდან 1000 მ-ის სიმაღლემდე (200—1000 მ), ე. ი დაახლოებით ის ფართობი, რომელიც დღეს უჭირავს ველის ფორმაციებს, ანდა მათ მონათესავეთა და მოსაზღვრეთ (ტაიფური ველები: უროიანები, ვაციწვერიანები, წივანია-ნები; ნახევარუდაბნოები: აბზინდიანები, ხურხუმიანები, ყარლანიანები; ძეძვია-ნები, ჯაგ-ეკლიანი ველები, ნათელი ტყეები, ქალის ტყეები, მთისწინა კალთების მუხნარები, ჯაგ-რცხილნარები). ისტორიულ სახელწოდებათა მიხედვით ესაა: შირაკ-ელდარი, შიგნით კახეთი, ქიზიყი, გარეჯის უდაბნო, ქვემო ქართლი, ზემო ქართლი.

ამ მხარისათვის დამახასიათებელია კონტინენტური კლიმატი, ზამთარი შედარებით ცივი, ზაფხული ცხელი. იანვრის საშუალო ტემპერატურა 1—2° უდრის, მინიმუმი ზოგჯერ — 15—20°-ია, ხოლო დასავლეთ ნაწილში უფრო დაბალია, ვიდრე აღმოსავლეთ ნაწილში ამ უკანასკნელში ძალზე დაბალი მინიმუმი

¹ ბათუმის, ქობულეთის, ლანჩხუთის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

² უმთავრესად აბაშის, ცხაკაის, ზუგდიდის, გალის, ოჩამჩირის, სუხუმის, გაგრის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

³ უმთავრესად აბაშის, სამტრედიის, წულუკიძის, წყალტუბოს, ქუთაისის, ვანის, მაიაკოვსკის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

⁴ ბათუმის, ქობულეთის, ლანჩხუთის, მახარაძის, ვანის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

⁵ უმთავრესად ქუთაისის, წყალტუბოს, წულუკიძის, ცხაკაის, ხობის, ზუგდიდის, გეგე-ქორის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, გალის, ოჩამჩირის, სუხუმის, გაგრის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

⁶ უმთავრესად ქუთაისის, თერჯოლის, ტყიბულის, ზესტაფონის, მაიაკოვსკის, ვანის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

ფრიალ იშვიათია. ტემპერატურა ეცემა მთების მიმართულლებითაც. ნალექები (შირაქის აღმოსავლეთი ნაწილი) 300-დან 1000 მმ-დეა (ს. ნაფარეული), შუა ნაწილში—ქართლში 500 მმ არ აღემატება, დასავლეთში 700 მმ-მდე (სურამი) აღწევს და სამხრეთში 450 მმ-დეა (მესხეთი). ამ მხარის დასავლეთი, მის აღმოსავლეთ ნაწილთან შედარებით, ნალექებით უფრო მდიდარია. მაგრამ ჩამორჩება შიგნით კახეთს, ზამთარი დასავლეთში უფრო მკაცრია და „გაუძლისი“, ვიდრე აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც ზამთარი უფრო „მშვენი და გასაძლისია“.

აღმოსავლეთ ნაწილისათვის დამახასიათებელია ნახევარუდაბნოს მცენარეული საფარი, კარგად გამოსახული გაზაფხულის ეფემერებით, რომელიც ადრე გაზაფხულზე უცბად იფეთქებს. გაილიძებს და აყვავდება ხოლმე, მაგრამ 15—20 მაისისათვის ვეგეტაციას უკვე ამთავრებს და მოჩანს მხოლოდ მისი გადაწვარი და გადახრუქული ნალაგევი, შემოდგომის პირამდე უსიცოცხლო, „გაუძლისი“, ხოლო შემოდგომის წვიმების შემდეგ კვლავ მწვანედ მობიზინე, რადგან მაცოცხლებელმა წვიმამ შემოდგომის ეფემერებს დაუბრუნა სიცოცხლის ცხოველყოფელი ძალა. ამ მხარეშივე ტიპიურია წმინდა ძეძვიანი და ნარ-ეკლიანი (ფრიგანის ტიპი).

სარტყლის შუა ნაწილში უფრო ხშირია ველის, გაკორდებული და შეკრული ცენოზები, დასავლეთ ნაწილში კი შედარებით უფრო მეზოფილური ტიპები გვაქვს. ეს მეორადი ფორმაციებია, ტყეების უკან დახევის შემდეგ წარმოშობილი.

აღმოსავლეთ ნაწილში (წნორი, ელდარი, მარნეული) ტიპიური და დამახასიათებელი კულტურული მცენარეა: ვაზი, ლელვი, ბროწეული, ფსტა, ნუში, უნაბი, ატამი, გარგარი, აღჯანაბადი, ბამბა, თამბაქო, სიმინდი, დოლის პური, თავთუხი, გერანი, რეჰანი, ყაზანლიყის ვარდი, მზესუმზირა, ნესვ-საზამთრო და სხვ.

დასავლეთ ნაწილში კი—ვაზი, ვაშლი, მსხალი, ატამი, ქლიავი, ბალი, აღუბალი, სიმინდი, დოლის პური, შაფხა, შაქრის ქარხალი და სხვ.

ამგვარად, მართალია, ეს ორი მხარე ურთიერთს ბევრით წააგავს, მაგრამ განსხვავდება კიდევ, ამ განმასხვავებელი ნიშნებით გამოიყო:

მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი

ამ სარტყელისათვის დამახასიათებელია: წლიური საშუალო ტემპერატურა 12—14°, ნალექები 350—700 მმ-მდე, ან ზოგან მეტი (ნაფარეულში 1000 მმ-მდეა), იანვრის საშუალო 2°-მდეა, ზაფხული (ივლისის საშუალო 25—27°) ცხელია, ველური მცენარეულობა ველის და ნახევარუდაბნოს, ან ქალისა და ნათელი ტყეების ფორმაციებია. კულტურაში ტიპიურია ვაზი, ლელვი, აღმოსავლური ხურმა, ბროწეული, ფსტა, უნაბი, ნუში, გარგარი, აღჯანაბადი, ატამი, ბამბა, რამი, თამბაქო, ყაზანლიყის ვარდი, გერანი, რეჰანი, მზესუმზირა, სიმინდი, დოლის პური, თავთუხი, შაფხა და სხვა მრავალი.

ამ სარტყელში გამოყოფილია: კახეთის ვაკეზე¹—მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მელვინეობის), შირაქ-გარეჯის ვაკეზე²—მევენახეობისა და მშრალ-

¹ ანძეთის, თელავის, ყვარლის, გურჯაანის, ლაგოდეხის რაიონები 800—850 მ სიმაღლემდე, წითელწყაროს რაიონის ალაზნის ველზე მდებარე ნიწილი, საგარეჯო-მანავის მხარე.

² წითელწყაროს რაიონი (შირაქი, ელდარი, მილარი, ნაომარი, გრძელხევი და სხვ.) საგარეჯოს, კაჭრეთის რაიონის ველებით.

ლი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამჟამად მემინდვრობისა და მესაქონ-
ლეობის), ქვემო ქართლის ვაკეზე¹—მევენახეობისა (სუფრის ყურძნისა და
მაგარი ლვინოების), მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისა და მებოსტნეობის
ქვესარტყლები.

მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი

აერთიანებს ორ ქვესარტყელს ქვემო ქართლის გვერდის ძირზე და ქსან-
არავის გაეკებაზე²—მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მე-
ყურძნეობის) და შუა ქართლის ვაკეზე და ზემოქართლის ქვაბულში—მეხი-
ლეობისა და საშაშპანე მელვინეობის ქვესარტყლები³. ამ უკანასკნელი ქვე-
სარტყელიდან შესაძლებელია გამოიყოს კიდევ ერთი ზოლი ან უბანი ზემო
ქართლისა (მესხეთი), რომელსაც ტენდენცია უფრო მეხილეობისაკენ ექნება,
ვენახი კი დამორჩილებული იქნება ძირითადი კულტურისადმი.

ეს მხარე, როგორც აღვნიშნე, უფრო ზომიერი ჰაერის მხარისკენაა გადა-
ხრილი და მშრალი სუბტროპიკების ელემენტები მცირედ ახასიათებს.

IV. მშენახეობის, მემინდვრობისა და მეხილეობის სარტყელი

შუამთა. მევენახეობისა და კონტინენტური მეხილეობის სარტყელი—
ჩვენი მხარის შუამთა საკმაოდ ფართო და მრავალფეროვანი სარტყელია. იგი
ვრცელდება მთელ საქართველოში—500 მ-ის სიმაღლიდან დასავლეთ საქართ-
ველოში და 800 მ-დან აღმოსავლეთ საქართველოში, ვიდრე 1500 მ სიმაღ-
ლემდე. ამგვარად, ეს სარტყელი დასავლეთ საქართველოში ესაზღვრება სუბ-
ტროპიკულ მცენარეთა სარტყელს ჩრდილოეთიდან (კავკასიონი), სამხრეთი-
დან (აჭარა-იმერეთის ქედი) და აღმოსავლეთიდან (ქართლ-იმერეთის ქედი),
დასავლეთიდან კი პირდაპირ შავ ზღვას; აღმოსავლეთ საქართველოში კი—
ჩრდილოეთიდან და ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან, სამხრეთიდან და დასავლეთი-
დან მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული კულტურების და მევენახეო-
ბისა და კონტინენტური მეხილეობის სარტყლებს; აღმოსავლეთით ღიაა და
აზერბაიჯანის ველებს გაჰყურებს.

დასავლეთ საქართველოს შუამთა მდებარეობს საქართველოს ტენიანი
ჰაერის მხარეში; შავი ზღვისკენ კარი ღია აქვს და დიდი რაოდენობით იღებს
ანაორთქლს, მაშინ როდესაც აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა ველებს და
ნახევარუდაბნოებს ესაზღვრება, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ შიგნით
კახეთს, რომელიც ნახევარსუბტროპიკების ჰაერით ხასიათდება და, მიუხედა-
ვად ამისა, ველებისკენ გადახრის ტენდენცია აქვს. კარი აქაც ღიაა, მაგრამ
ეს კარია ველებისა და შუა აზიის ცხელი ქარების წარმოშობის ბუდისაკენ
მიმართული კარი. სწორედ ამიტომ მცენარეული საფარი დასავლეთისა და
აღმოსავლეთის მთების შუა სარტყელში ურთიერთისაგან განსხვავებულია.

¹ გარდაბანის, მარნეულის, ბოლნისის რაიონები (ყარაია და ბოზჩაღო) და თბილისის
რაიონის დაბლობი მცხეთამდე, 500 მ სიმაღლემდე.

² სამგორი, თბილისის, მარნეულის, ბოლნისის რაიონში თრიალეთის გვერდის ძირი,
მცხეთის რ-ნის ვაკე (მუხრან-წილკანის და საგურამოს ვაკე).

³ კასპის, გორის, ქარელის, ხაშუის, სტალინის, ზნაურის რაიონების ვაკე 800—850 მ
სიმაღლემდე (მტკვრის მარცხენა ნაპირზე ტირიფონის მინდორი, შინდისის მინდორი, დედოფ-
ლის მინდორი, დოღლაურის მინდორი; მარჯვენა ნაპირზე სკრა-ქარელის მინდორი, დოეს-გრაკა-
ლის მინდორი) ბორჯომის, ახალციხის, ადიგენის, ასპინძის და ახალქალაქის რაიონების ნაწილი
900 მ სიმაღლემდე.

დასავლეთის ტყეებმა (შუამთამაც) დიდი რაოდენობით შეინარჩუნა კოლხური, თავისთავადი ელემენტები, მაშინ როდესაც აღმოსავლეთ საქართველოს მთების შუა სარტყელის ტყე ამ ელემენტებით თანდათან გაღარიბდა. დასავლეთი ნაწილი უფრო მეზოფილურია, ტენიანი, აღმოსავლეთის კი უფრო ქსეროფიტულია. დასავლეთ ნაწილში 500 მ სიმაღლიდან წიფლნარი და რცხილნარი ტყეები იწყება, აღმოსავლეთ საქართველოში ქსეროფიტობის გამო ველების საზღვარი საკმაოდ მაღლაა აწეული და 800—900 მ სიმაღლეზე ტყე მუხნარებით (ქართული მუხა) იწყება, მას ენაცვლება რცხილა და შემდეგ მხოლოდ წიფელი, ამის მიზეზით აგროკლიმატურად შუამთა აღმოსავლეთ საქართველოში უფრო მაღალი ზონიდან იწყება.

დასავლეთ საქართველოს შუამთის საშუალო წლიური ტემპერატურა დაახლოებით 10—11° უდრის, ნალექები 1200—2000 მმ-მდეა. აღმოსავლეთ საქართველოში საშუალო ტემპერატურა 10°-მდეა, ნალექები კი 1000—1500 მმ, ზოგან ამაზე ნაკლებიც.

შუამთის სხვადასხვა წერტილში, რასაკვირველია, ეს საშუალო ერთნაირი არაა, აქაც დიდ მრავალფეროვნებასთან გვაქვს საქმე, მაგალითად, ონში წლიური საშუალო ტემპერატურა 10,2°, ლაილაშში 9,8°, წიფაში 10,7° და სხვ. ასევეა აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთაშიც.

ზამთრის მინიმუმი დასავლეთ საქართველოს შუამთაში — 15°-ია, ზოგჯერ ამაზე დაბალიც. აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთაში კი — 20° და მეტიც.

ყოველივე ზემოთქმულიდან ჩანს, რომ აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა უფრო კონტინენტური და მკაცრია, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს შუამთა — კონტინენტური მეხილეობის და მევენახეობისა¹ და აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა — კონტინენტური მეხილეობისა და მემინდვრობის² ქვესარტყლები. ამიტომ აღმოსავლეთ საქართველოს ამ ზონაში ვაზი წავა, და მიდის კიდევ 1000 და 1200 მ სიმაღლემდეც, მაგრამ უკვე ტიპური არ არის, მაშინ როდესაც დასავლეთ საქართველოს შუამთაში 500 მ სიმაღლიდან ვიდრე 1200 მ სიმაღლემდე ვაზი შედარებით ტიპურია (ამ ქვესარტყელშია მოქცეული რაჭა-ლეჩხუმის უნიკალური მელვინეობის უბნები — ტიში, უსახელოური, ხვანჭკარა და სხვ).

V. საქართველოს მთის ტყეების (მეზოფილიის) სარტყელი

ჩვენი ტყეების 90—95% მთის ტყეებია. საქართველოს ტყეებიდან (2338030 ჰა) ნახევარზე მეტი სწორედ ამ სარტყელშია, 1400—1500 მ-დან ვიდრე 2000—2100 მ სიმაღლემდე. მთის ტყეების უმრავლესობა ჩვენი მთის სხვადასხვა ექსპოზიციის მთის ფერდობებზეა შეფენილი, ამ ფერდობების დაქანება საშუალოდ 20—25° უდრის, მრავალი ტყიანი ფერდობის დაქანება 45° უდრის, სწორედ ამიტომ, თუ ფერდობზე ტყე მოისპო, ეროზიული პროცესები უჩვეულოდ სწრაფი ტემპით მიმდინარეობს, მთის ფერდობი მალე ირეცხება, ტიტვდება. პროფ. ვ. გულისაშვილის გამოკვლევით, დასავლეთ სა-

¹ ორჯონიკიძის, ქიათურის, ტყიბულის, ონის, ამბროლაურის, ცაგერის, ლენტეხის, ცხაკაიას, გვეჯკორის, წალენჯიხის, ჩხოროწყუს, ოჩამჩირის, სოხუმის, გაგრის, ქედის, შუაბევის, ხულოს, მახარაძის, ჩოხატაურის, ვანის, მაიაკოვსკის რაიონების.

² სტალინის, ჯავის, ახალგორის, გორის, კასპის, მცხეთის, დუშეთის, თიანეთის, საგარეჯოს, თელავის, ანშეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის, ბოლნისის, დმანისის, თეთრიწყაროს, ქარეღის, ხაშურის, ბორჯომის, ახალციხის, ადიგენის რაიონების შესაფერი სიმაღლეები.

ქართველოში 1 ჰექტარ ნატყევიარ ფერდობიდან ყოველწლიურად 15—55 ტონა ნიადაგი და 62—440 კგ აზოტი ირეცხება. ასევე ტყის მოსპობას მოსდევს ღვარცოფები და კულტურული ნაკვეთების მორიყვა და სხვ. მთის ტყეები ძირითადად წყალდამცველი, ნიადაგდამცველი და კლიმატის შემნახველი მნიშვნელობისაა. ამიტომ ამ ტყეებს განსაკუთრებითი მოვლა, შენახვა, დაცვა სჭირია. აქ ტყის ექსპლოატაცია უნდა წარმოებდეს იმდენად, რამდენადაც ექსპლოატაცია ხელს შეუწყობს ფერდობებზე ტყის შენახვას, აღდგენას. იქ კი, სადაც ტყე მოსპობილია, აღდგენითი მუშაობა უნდა ვაწარმოოთ.

საერთო ხასიათი ტყის ამ სარტყლისა თანაბარია, მას მთამალალის დამახასიათებელი იერი დაჰკრავს. ცნობილ პირობათა გამო დასავლეთ საქართველოს მთამალალის ტყეები აღმოსავლეთისა და სამხრეთის ტყეებისგან მაინც განსხვავდება ზოგი მეორე ხარისხოვანი ნიშნით. ამიტომ შესაძლებელი გახდა ამ სარტყლის სამ ქვესარტყელად დაყოფა, სახელდობრ, დასავლეთ საქართველოს და აპარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო ფერდობების¹, აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის² და სამხრეთ საქართველოს კავკასიონის—აპარა-იმერეთის და ერუშეთის სამხრეთი ფერდობების³ მთის მეტყეეობის სარტყლებად.

VI. მემინდვრობისა და მსხვილფეხა მისაქონლეობის სარტყელი

ეს სარტყელი გამოყოფილია სამხრეთ კავკასიონის თრიალეთის, კეჩუთის, ქედის და აბულსამსარის ქედების სისტემაში. 1400—1500 მ სიმაღლიდან ვიდრე 1800—2000 მ სიმაღლემდე იგი მთის ველებს უჭირავს, სადაც მემინდვრობის წარმოების შესანიშნავი პირობებია, 2000 მ-დან ვიდრე 3000 მ სიმაღლემდე აქ ზაფხულის საძოვრებია, ალპური და სუბალპური სარტყელი. ეს უკანასკნელი სარტყელი მქიდრო კავშირშია (და განსაკუთრებით შემდეგში იქნება) მემინდვრობასთან, ამიტომ მათი დანაწილება არ მოვახდინეთ, თუმცა რუკაზე განსხვავებული ფერით ვარჩევთ⁴.

VII. მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელი

მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელს უჭირავს ჩვენი მთამალალის ის ზონა, რომელიც სუბალპურ და ალპურ მცენარეულობას უჭირავს, ე. ი. 900—2100 მ-დან, ვიდრე თოვლის ზოლამდე, საშუალოდ 3200-დან—3400 მ-დე.

სუბალპური მცენარეულობის ხასიათი ამ სიმაღლეზე ძირითადად ერთგვაროვანია, მაგრამ კავკასიონის ქედის სხვადასხვა ნაწილში განხვავება მაინც საკმაოდ თვალსაჩინოა.

ეს სხვაობა გამოწვეულია ქედის სხვადასხვა პუნქტში მდებარეობით, მხარის ისტორიით, ადამიანის მოქმედებით და სხვ. ამ სხვაობათა გამო მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელში შესაძლებელი გახდა გამოყოფილიყო დასავლეთ

¹ უმთავრესად სტალინირის, ამბროლაურის, ონის, ცაგერის, ლენტეხის, მესტიის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, გალის, ოჩამჩირის, სუხუმის, გაგრის, ხულოს, ქედის, შუა ხევის, მახარაძის, ვანის, მთავრესის რაიონების შესაფერი სიმაღლენი.

² უმთავრესად ახალქალაქის (თეთრობის ხეობა), ასპინძის, ახალციხის, ადიგენის, ბორჯომის, ხაშურის, ქარელის, გორის, კასპის, თეთრიწყაროს, დმანისის რაიონების შესაფერი სიმაღლენი.

³ უმთავრესად სტალინირის, ჯავის, ახალგორის, დუშეთის, თიანეთის, ანმეტის, თელავის ყვარლის, ლაგოდნის, საგარეჯოს რაიონების შესაფერი სიმაღლენი.

⁴ უმთავრესად დმანისის, წალკის, ბოგდანოვკის, ახალქალაქის და აგრეთვე თეთრიწყაროს, ბორჯომის, ასპინძის, ახალციხის რაიონების შესაფერი სარტყლები.

საქართველოს მთამალალის სათიბ-საძოვრები¹, აღმოსავლეთ საქართველოს მთამალალის სათიბ-საძოვრების² და აჭარა-იმერეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყლები³.

VIII. მარადი თოვლის, მყინვარებისა და ნაშალეების სარტყელი (განმარტებას არ მოითხოვს)

სარტყელი აერთიანებს დიდს ერთეულს, რომელშიც ჩვეულებრივ ველური მცენარეულობის მრავალნაირი ფორმაციაა გაერთიანებული, მაგრამ ისეთ ფორმაციებს, რომელნიც ურთიერთთან გენეტიკურ კავშირში იმყოფებიან. ამავე დროს ამავე სარტყელშია მოქცეული კულტურულ მცენარეულობის ისეთი ჯგუფები, რომელნიც დაახლოებით ერთნაირი ტიპის მეურნეობის (მეხილეობის, მევენახეობის, მემინდვრეობის, მესაქონლეობის) მონაწილენი არიან.

როგორც ვნახეთ, სუბტროპიკულ კულტურათა სარტყელი შეიცავს შეიდ ქვესარტყელს, რომელნიც გაერთიანებულია ერთ სარტყელში იმიტომ, რომ ყველგან შესაძლებელია სუბტროპიკულ მცენარეთა მოშენება.

მაგრამ რაკი ამავე დროს ყველგან ყველა მცენარის მოშენება თანაბარი წარმატებით არ შეიძლება, ამიტომ ეს სარტყელი ქვესარტყლებად და დანაწილებული, ყოველ ქვესარტყელს მცენარეების თავისი გარკვეული ჯგუფი ახასიათებს, მაგალითად, სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელი შეიცავს აჭარა-გურიის დაბლობს. აქ გრუნტში ადამიანის მიერ მცენარეზე შედარებით დიდი ზეგავლენის გარეშე შეიძლება გავაშენოთ ლიმონი, ფორთხალი, მანდარინი, ჩაი და სხვ.

ამ სარტყელის სახელწოდებაში პირველ რიგში წინ წამოწეულია სუბტროპიკული მეხილეობა, მას ჩაი მოსდევს. ეს იმის მაჩვენებელიცაა, რომ აქ შედარებით ოპტიმალური პირობებია სუბტროპიკული მეხილეობისათვის (ლიმონი, ფორთხალი, მანდარინი და სხვ.).

აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი, რომელიც იმავე სუბტროპიკულ კულტურათა სარტყელშია გაერთიანებული, გამოყოფილია მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელში. ეს ქვესარტყელიც, მართალია, სუბტროპიკული კულტურების სარტყელია, მსგავსად სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყლისა, მაგრამ ამ უკანასკნელზე უფრო მკაცრია და ჩრდილოეთის ზომიერი ჰაეისკენაა გადახრილი. თუ გურია-აჭარის შესაფერ სარტყელში ნარინჯოვანები შედარებით დაუბრკოლებლად ხეირობს, აქ უკვე მათი მოყვანა ძნელდება, სამაგიეროდ ჩაი დაუბრკოლებლივ მოდის. ამიტომაც სახელწოდებაში წინ წამოწეულია მეჩაიეობა. ჯერ კიდევ ვახუშტის ჰქონდა სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ მოცემული სხვაობა: აჭარისათვის ის ასახელებდა ლიმონს, ნარინჯსა და თურინჯს, ჩრდილოეთისაკენ ამ სიიდან ირიცხებოდნენ უფრო ნაზი მცენარეები; ასე გურიის ჩრდილო რაიონებისათვის ლიმონი აღარ ჩანს, რჩება ნარინჯი და თურინჯი, სამეგრელოში აღარ

¹ უმთავრესად ონის, ლენტეხის, მესტიის, წალენჯიხის, ოჩამჩირის, გაგრის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

² უმთავრესად ჯაეის, სტალინის, ლენინგორის, დუშეთის, ყაზბეგის, თიანეთის, ახმეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

³ უმთავრესად ქედის, ხულოს, მახარაის, ჩოხატაურის, ვანის, მაიაკოვსკის რაიონების შესაფერი სარტყელი.

ჩანს ნარინჯი და რჩება მხოლოდ თურინჯი. რასაკვირველია, ჩვენი გეოგრაფის ეს დაკვირვება შემთხვევითი არ არის.

აქ განხილული სარტყლები საკმაოდ მსხვილი ერთეულებია, ყოველი მათგანი შეიძლება კიდევ დაიყოს უფრო მცირე ერთეულებად, ზოლებად, უბნებად, მიკრორაიონებად.

აი რამდენიმე მაგალითი:

მევენახეობის (სასუფრე და ხარისხოვანი მელვინეობის) ქვესარტყელი კახეთის ბარში შეიცავს გარკვეულად სამს, ვერტიკალურად ურთიერთმიმდევრო ზოლს, რომელთაც ახასიათებთ როგორც თავისი ბუნებრივი პირობების ურთიერთობისაგან განსხვავებული ელემენტები, ისე ვენახის თავისებური პროდუქციაც.

ა. 200-დან 450 მეტრის სიმაღლემდე ალაზნის გავაქებაა ალუვიური ნიადაგებით, სადაც გრუნტის წყალი იშვიათი არ არის. ღვინო ორდინალური ტიპისაა.

ბ. 450-დან 750 მ-მდე ალაზნის ველის ის ნაწილია, სადაც გამოტანის კონუსები ბატონობენ მრავალფეროვანი ნიადაგებით, დედაქანებით და სხვ. ეს ზოლი იძლევა საუკეთესო ევროპული ტიპის ღვინოებს.

გ. 750-დან ვიდრე 1100 მ-მდე მთისწინა კალთების ზონაა, სადაც სითბო უკვე იმ რაოდენობით არ არის რამდენიც ქვემო ზოლშია, არც გამოტანის კონუსების ნიადაგები ქარბობენ. ნიადაგები ტიპიური ტყის (წიფლნარ-რცხილნარების) ნიადაგებია. ღვინომასალა უმთავრესად ორდინალური ღვინოებისა და საშამპანე მასალაა.

გარდა ამისა ქვესარტყელში კიდევ შეიძლება ურთიერთისაგან განსხვავებული მიკრორაიონის გამოყოფა. ალაზნის ხეობის გაღმა მხარეში, მდინარის მარცხენა ნაპირზე, მოთავსებულია ფშავლის, ნაფარეულის, ენისლის, ყვარლის, ლაგოდების მევენახეობა-მელვინეობის მიკრორაიონები; გამოღმა მხარეს, მარჯვენა ნაპირზე კი, ახმეტის, იყალთოს, თელავის, წინანდლის, გურჯაანის, კარდანახ-ანაგის, ტიბაან-ხირსის, გარე კახეთში კი მანავის, საგარეჯოს, ივრის და სხვა მევენახეობა-მელვინეობის მიკრორაიონები. ხშირად ერთი და იგივე ჯიში სხვადასხვა მიკრორაიონში სხვადასხვა ტიპის პროდუქციას იძლევა; მაგალითად, რქაწითელი ტიბაან-ხირსაში, ენისელში და წინანდალში სხვადასხვა ტიპის ღვინოს იძლევა.

ქინძმარაულის ტიპის ღვინო დგება საფერავისაგან, რომელიც იზრდება ალაზნის გაღმა მხარეში, დურუჯის გამონატან კონუსზე და მის პერიფერიაზე. სამხრეთის მზით კარგად განათებულ ადგილებში, სადაც ყურძენი დიდი რაოდენობით აგროვებს შაქარს (30—34⁰/o) და დადუღების დროს მთელი შაქარი არ იშლება, რის შედეგად ვიღებთ ბუნებრივად ტკბილ ღვინოს. ამავე დროს საფერავი გამოღმა მხარეს, ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ-ფერდობებზე სრულიად სხვა ტიპის (წინანდალი) ღვინოს იძლევა, ხოლო იმავე მარცხენა ნაწილზე, დაბლობზე, იძლევა მსუბუქ, ევროპული ტიპის იშვიათი სინაზის მქონე წითელ ღვინოს (ნაფარეული).

მეორე მაგალითი — მეხილეობისა და მევენახეობის ქვესარტყელი, რომელიც ქართლის ვაკეზეა, რამდენიმე ურთიერთისაგან განსხვავებულ ზოლს შეიცავს. ეს ზოლები თვით კულტურების ჯგუფის შიგნით თავისებური სპეციფიკით ხასიათდებიან:

ა. 500—550 მ სიმაღლემდე ვაშლისა და მსხლის გვერდით კარგად ხეირობს კურკოვანი ხეხილი (გარგარი, ატამი, აღრეული ბალი, რენკლოდები),

ბ. 550—800—850 მ შორის—სამხრეთის, ევროპული ვაშლი, მსხალი, გ. 850—1200 მ შორის—ჩრდილოეთის და ადგილობრივი ვაშლი, მსხალი, ზოგიერთი ევროპული ვაშლი, ქლიავეები.

გარდა ამისა სარტყელი იყოფა მრავალ უბნად, მიკრორაიონად და ყოველი მიკრორაიონი თავისებურ პროდუქციას იძლევა.

ხებილის მიხედვით ეს მიკრორაიონებია: მღ. პატარა ლიახვისა (ტყვიავ-მერეთის), დიდი ლიახვისა (სტალინირ-თამარაშენ-კეხვისა), მღ. ფაწისა (მსხლები—ჯავისა), მღ. მეჯუღისა (მეჯვრისხევე-ქვეშისა), ვაკისა (კარალეთ-ხელთ-უბნისა), მღ. კავთურისა (კავთისხევე-მეტეხისა), მღ. ლეხურისა (იგოით-კასპისა), მღ. ძამისა (სკრა-ქარელისა), მღ. სურამულისა (ხაშურ-სურამისა), მღ. ფრონისა (ბრეთი-სალოლაშენისა), მღ. დიდი ლიახვის ქვემო წელისა (შინდის-ვარიანისა) და სხვ.

ვაზის პროდუქციის მიხედვით შემდეგი მიკრორაიონები შეიძლება დაი-სახოს: მუხრანის, კასპის, ხეკორძულასი, გრაკლის, ატენის, მეჯვრისხევის, ფლავისმანის, ვაკის, სტალინირისა და სხვა მრავალი.

მაშინ როდესაც ატენური ღვინო კრიალა და ბუნებრივად შუშუ-ნაა, ვაკის (კარალეთ-თორტიზა-ხელთუბანის) ღვინო შედარებით უსიცოც-ხლოა, მეჯვრისხეული ღვინო ცოცხალი, კრიალა, მსუბუქი, გემოიანი და ბუეტიანია. ამ თვისებას მოკლებულია ლამების (შინდის-ვარიანი) ღვინო, მაგრამ იქვე მალხაზის წვერის ფერდობზე შეფენილი თედოწმინდის ღვინო უახლოვდება მეჯვრისხევის ღვინოს. ატენიდან სულ 2—3 კილომეტრით და-ცილებულ ხიდისთავში ლალისფერი ღვინო დგება, რომელიც ხიდისთაურის სახელით არის ცნობილი. იშვიათი ფერისა (ლალისფერი) და სიცოცხლის მქონე ღვინოების მომცემია სტალინირ-თამარაშენის ვენახების შავკაპიტო და თავ-კვერი. რასაკვირველია, თუ გვინდა, რომ ჩვენ გვქონდეს უნიკალური, ლამაზი ღვინოები ამ მიკრორაიონებსაც ყურადღება უნდა მიექცეს.

მიკრორაიონის დასაზუსტებლად მუშაობა ჯერ კიდევ ჩასატარებელია, ეს კი საჭირო და აუცილებელია.

ჯერჯერობით კი დავკმაყოფილდეთ სარტყლებისა და ქვესარტყლების დახასიათებით.

ეს სარტყლებია:

I. სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყლი

1. სუბტროპიკულ ტექნიკურ კულტურათა ქვესარტყე-ლი — კოლხიდის დაბლობი. ზღვის დონიდან 25—50 მ-ღე.

ნალექები: 1500—2000 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13—14,5°.

მცენარეულობა: ჭაობის მცენარეულობა, ჭაობიანი ტყე, ტორფიანი ჭაობები, ზღვისპირის ქვიშიანები.

ნიადაგები: ტორფიან-ჭაობიანი, ლამიან-ჭაობიანი.

მეურნეობის ტიპი: ტექნიკური კულტურები, მემინდვრობა, სუბ-ტროპიკული მეხილეობა.

2. სუბტროპიკული მეხილეობის და მეჩაიეობის ქვესარტ-ყელი — აპარა-გურიის დაბლობი. ზღვის დონიდან 75 მ-მდე.

ნალექები: ჩრდილოეთით—1500 მმ-მდე, სამხრეთით—2500 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 14°.

მცენარეულობა: კოლხური, ლეშამბიანი ტყე, კოლხური მარად-მწვანე ქვეტყიანი ტყე, ჭაობის და ზღვის პირის მცენარეულობა.

ნიადაგები: წითელმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: სუბტროპიკული მეხილეობა, მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მემინდვრეობა (სიმინდი).

3. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი—აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი. ზღვის დონიდან 75 მ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13,0°

ნალექები: 1200—1700 მმ-მდე.

მცენარეულობა: კოლხური ტყე, წიფლნარი, წაბლნარი, ბზიანი, რცხილნარი, ჯაგ-რცხილნარი, დაფნარი.

ნიადაგები: ნეშომპალა-კარბონატული, წითელმიწა, ყვითელმიწა, რუხი მიწები და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მოფარებული ადგილებში—მეციტრუსეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა.

4. მეჩაიეობის, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ქვესარტყელი—იმერეთის დაბლობი. ზღვის დონიდან 150 მ-მდე.

ნალექები: 1200 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 14°

მცენარეულობა: კოლხური ლეშამბიანი ტყეები, რცხილნარები, მურყნარები.

ნიადაგები: ეწერი, ალუვიური, რიყნარები და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: ზამთრის მებოსტნეობა, ადრეული მეხილეობა, მეჩაიეობა, მემინდვრეობა.

5. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი—აქარა-გურიის მთისწინა კალთები და ვაკე. ზღვის დონიდან 75—450 მ-მდე.

ნალექები: 1700 მმ (ჩრდ.)—2200 მმ (სამხ.).

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13—14°.

მცენარეულობა: კოლხური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით: წიფლნარი, მუხნარი, რცხილნარი, მურყნარი და სხვ.

ნიადაგები: ნეშომპალა-კარბონატული, რუხი მიწები, წითელმიწა და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: სუბტროპიკული კულტურები, ჩაი, ტექნიკური კულტურები, მოფარებულ ადგილებში—ციტრუსები, აგრეთვე მევენახეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა.

6. მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობის ქვესარტყელი—აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთები და ვაკე. ზღვის დონიდან 75 მ-დან 450 მ სიმაღლემდე.

ნალექები: 1500 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13—14°.

მცენარეულობა: კოლხური ტიპის ტყე—რცხილნარი, მუხნარი, წაბლნარი, თხმელნარი, მარადმწვანე ქვეტყით, იშვიათად ჯაგ-რცხილიანი, ბროწეულიან-ლეღვიანები.

ნიადაგები: კოლხიდის ეწერი, წითელმიწა, ყვითელმიწა ნიადაგები, ტყის მურა ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: მეჩაიეობა, ტექნიკური კულტურები, მეთამბაქოეობა, მეხილეობა, მევენახეობა და მემინდვრეობა.

7. მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მელვინეობის) მეგოსტნეობისა, კონტინენტური მეხილეობის ქვესარტყელი — იმერეთის ვაკე და მთისწინა კალთები. ზღვის დონიდან 450 მ სიმაღლემდე.

ნალექები: 1000—1100 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13—13,5°.

მცენარეულობა: კოლხური ტყე, რცხილნარი, მუხნარი, მუხნარ-რცხილნარი, ჯაგ-რცხილიანი და სხვ. (მუხნარი ქართული მუხის ქარბობით). ნიადაგები: ეწერი და ტყის მურა ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა-მეხილეობა, მემინდვრეობა.

II. მთიანეთისა და მშრალი სუბტროპიკული მხილეობის სარტყელი

8. მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მელვინეობის) ქვესარტყელი — კახეთის ვაკე. ზღვის დონიდან 250-დან—750 მ-მდე.

ნალექები: აღმოსავლეთ ნაწილში 500 მმ-დე, დასავლეთში 1000 მმ.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 13,5—14°.

მცენარეულობა: კახეთის ლეშამბიანი ტყე, ჭაობიანი ტყე, მუხნარ-რცხილნარი, ჯაგ-ეკლიანი ველი, შოროქანი.

ნიადაგები: ალუვიურ-კარბონატული, ტყის ყომრალი ნიადაგები, ნაცრისფერი მდელოს ნიადაგები, ჭაობიანი ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა, მეხილეობა, მეთამბაქოეობა, ტექნიკური კულტურები, მემინდვრეობა, ნესე-საზამთრო.

9. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამჟამად მემინდვრეობისა და მესაქონლეობის) ქვესარტყელი — შიკაქ-გარეჯის ვაკე. ზღვის დონიდან 200-დან—850 მ-მდე.

ნალექები: 350—400 მმ.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 12,5°—11°.

მცენარეულობა: ველები, ნათელი ტყე, მლაწნარი, შოროქანი.

ნიადაგები: შავმიწა, წაბლა ნიადაგები, მლაშობები, ბიცობები.

მეურნეობის ტიპი: მემინდვრეობა, მესაქონლეობა, მეხილეობა მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა, მევენახეობა, მეზღაღეობა.

10. მევენახეობისა (სუფრის ყურძნის და მაგარი ღვინოების) მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეგოსტნეობის ქვესარტყელი — ქვემო ქართლის ვაკე, ზღვის დონიდან 150-დან—500 მ-მდე.

ნალექები: 400 მმ-დან 500 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 12°.

მცენარეულობა: უროიანი ველი, ჯაგ-ეკლიანი ველი, კალის ტყე-აბზინდიანი, შორაქნიანი, ყარლანიანი, ნათელი ტყის ნაშთები.

ნიადაგები: წაბლა, ალუვიური, ნეშომპალა-კარბონატული, მლაშობები.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა თბილისისათვის ახალ-ახალი ყურძნის მისაწოდებლად, ტკბილი შემავარებული ღვინოების დასაყენებლად. მწრალი სუბტროპიკული მეხილეობა (ლევნი, ბროწეული, გარგარი, ნუში, ფსტა, ატამი და სხვ.). ნესვ-საზამთრო, მებოსტნეობა, მერძეობა—ახალი რძის მისაწოდებლად.

III. მკვანახეობისა და მეხილეობის სარტყელი

11. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მეყურძნეობის ქვესარტყელი — ქვემო ქართლის გვერდის ძირი და ქსანარავის გავაკება. ზღვის დონიდან 480-დან—850 მ-მდე.

ნალექები 450—500 მმ.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 12°.

მცენარეულობა: ჯაგ-რცხილნარ-მუხნარი, ჯაგ-ეკლიანი ველი, ქალის ტყე, უროიანი, ნარ-ეკლიანი.

ნიადაგები: წაბლა ნიადაგები, ლამიანები და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა (ყურკოვანების ქარბობით), მევენახეობა (შესანახი ყურძენი, სასუფრე ღვინო), მებოსტნეობა, მემინდვრეობა, მესაქონლეობა—მერძეული მიმართულებისა (ბაგური).

12. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის) ქვესარტყელი — შუა და ჴემო ქართლის ვაკე და ქვაბული ზღვის დონიდან 450-დან—900 მ-მდე.

ნალექები 500-დან—650 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 12,2°.

მცენარეულობა: ჯაგ-ეკლიანი ველი, ქალის ტყე, მუხნარი, მუხნარ-ჯაგ-რცხილნარი.

ნიადაგები: ალუვიურ-დაქაობებული, ნესტიან მდელოს, შავმიწა ნიადაგის მინავარი, მუქი-რუხი და სხვ. ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა, მებოსტნეობა, მევენახეობა, სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობა, მემინდვრეობა.

IV. მეხილეობის, მემინდვრეობისა და მკვანახეობის სარტყელი. შუამთა

13. კონტინენტური მეხილეობისა და მევენახეობის ქვესარტყელი—დასავლეთ საქართველოს შუამთა. ზღვის დონიდან 450-დან—1400 მ-მდე.

ნალექები 1200-დან—1600 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 11°.

მცენარეულობა: მთების შუა სარტყლის ტყე—რცხილნარი, წიფლნარი, ნაძენარი, სოქნარი, ნაძენარ-სოქნარი და სხვ.

ნიადაგები: მთის ტყეების ნიადაგები, ტყის ყომრალი ნიადაგები, ნეშომპალა-ქარბონატული ნიადაგები და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: მევენახეობა, მეხილეობა, მემინდვრეობა, ტყის მოვლა.

14. კონტინენტური მეხილეობისა და მემინდვრეობის ქვესარტყელი—აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა. ზღვის დონიდან 750-დან—1500 მ-მდე.

ნალექები 600-დან—1000 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა 10—11°.

მცენარეულობა: მთების შუა სარტყელის ტყე—რცხილნარი, წიფლნარი, ნაძვნარ-სოკნარი, ფიკვნარი, მუხნარი.

ნიადაგები: მთის ტყეების ნიადაგები, ტყის ყომრალი, ნეშომპალა კარბონატული და სხვ.

მეურნეობის ტიპი: მეხილეობა, მემინდვრეობა, მესაქოსლეობა, მევენახეობა და მთის ფერდობებზე—ტყის მოვლა-მოშენება.

V. საქართველოს მთის ტყეების (მეტეოვიზის) სარტყელი

15. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის ტყეების ქვესარტყელი—რაჭის, სვანეთის, სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი. ზღვის დონიდან 1400—2300 მ-მდე.

ნალექები 2000 მმ-დე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 6—8°

მცენარეულობა: მთების შუა სარტყელის ტყე—წიფლნარი, სოკნარი, ნაძვნარი, სოკნარ-ნაძვნარი, სუბალპების ტყე, ტყის მდელო.

ნიადაგები: მთის ტყის ნიადაგების სახესხვაობანი.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა და მრეწველობა, მემინდვრეობა, მესაქონლეობა, მაღალმთის მეხილეობა აგარაკთათვის.

16. სამხრეთ საქართველოს კავკასიონის მთის ტყეების (მეტეოვიზის) ქვესარტყელი—აქარა-იმერეთის, ერუშეთის, თრიალეთის ქედები. ზღვის დონიდან 1500-დან 2300 მ-ის სიმაღლემდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 6—8°

ნიადაგები: მთის ტყეების ნიადაგების სახესხვაობანი.

მცენარეულობა: წიფლნარები, სოკნარები, ნაძვნარები, სუბალპების ტყეები, მუხნარები ქართული მუხისა, აღმოსავლური მუხის (*Quercus macranthera* F. et M.), სოკნარ-ნაძვნარები.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა-მოშენება, აღდგენა, ფრიალ შერბილებულ რელიეფზე—ხენა-თესვა.

17. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის ტყეების (მეტეოვიზის) ქვესარტყელი—ოსეთის, მთიულეთის, თუშფშავ-ხევსურეთის, კახეთის კავკასიონი. ზღვის დონიდან 1400-დან—2200 მ-მდე.

ნალექები 1500 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 5—6°

მცენარეულობა: აღმოსავლეთ საქართველოს მთის ტყეები—რცხილნარები, წიფლნარები, ფიკვნარები, მაღალმთის მუხნარები.

ნიადაგები: მთის ტყეების ნიადაგების მრავალფერი ვარიანტები.

მეურნეობის ტიპი: ტყის მოვლა, მოვლითი ექსპლუატაცია, მემინდვრეობა ზეგნებზე და გავაკებებზე.

VI. აგროფორმებისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი

18. მემინდვრეობისა და უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობის ქვესარტყელი—სამხრეთ საქართველოს მთის ველები და მდელოები. ზღვის დონიდან: 1400-დან 2500 მ-მდე.

ნალექები 900 მმ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 5—6°.

მცენარეულობა: მთის ველები, მთის მდელოები, სუბალპური მდელოები.

ნიადაგები: შავმიწები, ტენიანი მდელოების ნიადაგები, სუსტად განვითარებული კვიანი ნიადაგები, ქაობის ნიადაგები.

მეურნეობის ტიპი: მემინდვრეობა, მესაქონლეობა, უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობა და მეცხენეობა.

VII. მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელი

19. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი — რაქის, სვანეთის, აფხაზეთ-სამეგრელოს კავკასიონის მთამალალი. ზღვის დონიდან 2000-დან 3500 მ სიმაღლემდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 3—5°.

ნალექები 1500—2000 მმ.

მცენარეულობა: მაღალი მთის ტყის მდელოები, სუბალპების ტყეები, სუბალპების ბუჩქნარები, სუბალპების მაღალი ბალახეულობა, სუბალპების მდელოები, ალპების ხალები, ნაშალები.

მეურნეობის ტიპი: მესაქონლეობა-მეძროხეობა, მეთხეობა, მემინდვრეობა შენელებული დაქანების მქონე რელიეფზე.

20. აქარა-იმერეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი — აქარა-იმერეთის ქედის მთამალალი. ზღვის დონიდან 2000-დან 3000 მ-მდე.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 3—5°.

ნალექები 2000-დან—2500 მმ-მდე.

მცენარეულობა: მაღალმთის ტყეების მდელოები, ნატყევიანი მდელოები, სუბალპების მდელოები, მცირედად—ალპური ხალები.

ნიადაგები: მაღალმთის სუბალპებისა და ალპების ნიადაგების მრავალნაირი ვარიანტები.

მეურნეობის ტიპი: არეკილი მესაქონლეობა.

21. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი — ოსეთის, თუშ-ფშავ-ხევსურეთის, კახეთის კავკასიონის მთამალალი. ზღვის დონიდან 2000-დან 3500 მ-მდე და ზევით.

ნალექები 1500 მმ.

საშუალო წლიური ტემპერატურა: 4—5°.

მცენარეულობა: მაღალმთის მუხნარები, არყნარები, ტყის მდელოები, სუბალპების მდელოები, ალპების ხალები.

ნიადაგები: მაღალმთის მდელოების ნიადაგის ვარიანტები.

მეურნეობის ტიპი: მესაქონლეობა-მეცხეობა სამთაბარო (შირაქისა და ყიზლარის ბაზაზე).

VIII. გარდაი თოვლის, მყინვარებისა და ნაშალების სარტყელი

22. მყინვარების, გარდაი თოვლისა და ნაშალების სარტყელი. განმარტებას არ მოითხოვს.

სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი

(კოლხიდის დაბლობი და ვაკე)

ნახსუბტროპიკულ მცენარეთა გავრცელების არედ მიჩნეულია დასავლეთ საქართველოს დაბლობი და ვაკე, რომელიც ზღვის დონიდან 0—72 მეტრის სიმაღლემდე ვრცელდება. ამ არეს უჭირავს კოლხიდის დაბლობი, სადაც ადამიანის, შედარებით დიდი მელიორაციული მუშაობის გარეშე, შეუძლიან აწარმოოს ლიმონის, ფორთოხლის, მანდარინისა და სხვა სუბტროპიკული კულტურების მეურნეობა.

კოლხიდის დაბლობი დასავლეთით შავი ზღვით ისაზღვრება, იწყება მდინარე ბზიფის დელტის ნაპირით და ვრცელდება მდინარე კინტრიშის შესართავამდე, ჩრდილო-აღმოსავლეთით ესაზღვრება კავკასიონის წინა კალთებს, აღმოსავლეთით—ქართლ-იმერეთის ქედის წინა კალთებს, ხოლო სამხრეთითა და სამხრეთ-აღმოსავლეთით კი—მესხეთის ქედის წინა კალთებს.

„კოლხიდის დაბლობი სოლივითაა შექრილი კოლხიდის ვაკე მხარეში, რომელიც მას სამი მხრიდან აქვს შემოვლებული და აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ იტოტებიან, ერთი სამხრეთის მიმართულებით და მეორე ჩრდილოეთით, რომელიც შავი ზღვის პირებზე თავსდებიან. კოლხიდის დაბლობის ჩრდილო მხარე გაგრა-სოხუმი-ზესტაფონის ხაზით 200—250 კილომეტრს უდრის, ხოლო ფოთი-ზესტაფონის ხაზი—120 კილომეტრს უდრის“ (105).

დაბლობის ეს ნაწილი შუაზეა გადაკვეთილი მდინარე რიონით, რომელსაც უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა და აქვს კოლხიდის ბარის ჩამოყალიბებაში.

პროფ. ალ. ჯავახიშვილი (105) კოლხიდის ამ ნაწილის შემდეგ დახასიათებას იძლევა:

„აღწერილ საზღვრებში კოლხიდის დაბლობი წარმოადგენს თითქმის სრულიად ბრტყელ სივრცეს, რომელიც თავის განაპირა 200—250 მ-ის სიმაღლის მხარეებიდან ნელ-ნელა ეშვება საერთოდ დასავლეთით შავი ზღვის ნაპირისაკენ და ამასთანავე რიონის ქვემო წელისკენ კავკასიონის მხრიდან, სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით, მესხეთის ქედის მხრიდან—კი ჩრდილოეთისაკენ. კოლხიდის დაბლობის ამნაირ ჰიფსომეტრულ მოყვანილობას სრულიად ემორჩილებიან მდინარეთა მიმართულებანი, ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან მოედინებიან აქ თავიანთი ქვემო წელით შემდეგი მდინარენი: კოდორი, მოქვი, ლალიზგა, ოქუმი, ენგური, ხობი და რიონის მარჯვენა შენაკადები—ცივი, ტეხური, აბაშა, ცხენისწყალი, გუბისწყალი. ქუთაისის მერიდიანიდან აღმოსავლეთით კოლხიდის დაბლობი სწრაფად იწყებს შევიწროებას და უბის სახით აღწევს შორაპნამდე. კოლხიდის დაბლობის უფრო მაღალი ნაწილი, მდებარე 20—250 მეტრის სიმაღლეზე შავი ზღვის დონიდან, მოფენილია მრავალისოფლით და მკიდროდ არის დასახლებული“.

კოლხიდის დაბლობი თავის ოროგრაფიის გამო, მრავალი მდინარის ეროზიული ბაზისის მახლობლად მდებარე, წარმოადგენს დიდ აკუმულაციის მხარეს (105). მდინარეები აქეთ ეზიდებიან მთების ნაშალს და მყინვარების პერიოდში წარმოშობილ ნაშალს. „მდინარეების და მყინვარების ეროზიული მოქმედებით, მოყოლებული ზემოდასახელებული მთიანი მხარეებიდან, ზედაპირის ნაწილები იფინებიან დაბლობზე და აძლევენ ამ უკანასკნელს ბრტყელს და ზღვისკენ ნაზად დაქანებულს ხასიათს“.

„კოლხეთის დაბლობის ზედაპირი აგებულია თანამედროვე ალუვიური ნაფენებით, რომელნიც შედგებიან მდინარეთა მიერ ჩამოზიდული ქვიშნართიხნარი მასალისაგან და ზღვის ნაპირის ქვიშისაგან, მდინარეთა გაყოლებით კი კენქისაგან, სიპი ქვისაგან, ლორლისაგან და რიყის ქვისაგან. დაბლობის განაპირა მხარეზე ალუვიური ნაფენები, მახლობელ მთის ჯიშთა გავლენით, განიცდიან ცვლილებებს: მათ საზოგადო ქვიშნარ-თიხნარ შედგენილობას ერთვის კიდევ სხვადასხვა ხასიათის და სხვადასხვა აგებულების მხარეებიდან ჩამოზიდული მასალა“ (105).

ამ დაბლობს ვიწრო ზოლად აკრავს მეორე ზოლი, ეგრეთწოდებული ყინვაგამძლე სუბტროპიკულ მცენარეთა ზოლი, რომელიც გამოყოფილი გვაქვს 300—500 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან და რომელიც თავის მხრივ მდებარეობს, პროფ. ალ. ჯავახიშვილის კლასიფიკაციით (105), აფხაზეთის ვაკეზე, სამეგრელოს ვაკეზე, ოკრიბის ფერდობსა და გურია-იმერეთის ფერდობებზე.

აფხაზეთ-სამეგრელოს ვაკეთა ანგებელ ქანებში დიდ მონაწილეობას იღებენ ცარცის ხნოვანების ნაფენები (კირქვები), რომელნიც ხშირად თავს იჩენენ ხოლმე კოლხიდის დაბლობზეც (ნაქალაქევი).

პილროლოგიურად კოლხიდის დაბლობს პროფ. ბ. ყავრიშვილი (252) აკუთვნებს თავისებურ კოლხურ ტიპს.

ჰავისა და სხვა ნიშნების მიხედვით კოლხიდის დაბლობს ჩვეულებრივ სუბტროპიკულ ზონაში აქცევენ.

კავკასიის კლიმატის დიდი მცოდნე და მკვლევარი ი. ფიგუროვსკი თავის ცნობილ შრომაში (412) კოლხიდის შესახებ ამბობს:

„შავი ზღვის სანაპიროთა ჰავა წარმოადგენს ტენიანი სუბტროპიკული ჰავის სახესხვაობას და მიეკუთვნება იმ ტიპს, რომელიც კეპენმა გამოყო „კამელიასებრთა ჰავის“ სახელწოდებით. ეს ტიპი კი, კეპენის დასკვნით, გავრცელებულია ჩინეთსა და ინდოეთში ჩაის გავრცელების არეებში... ამ ტიპს მიეკუთვნება შავი ზღვის სანაპიროებიც ოსმალეთის საზღვრებიდან დულაფსემდე“.

ამ აზრს იზიარებს თითქმის ყველა მკვლევარი, მაგრამ საქმე ის არის, რომ თვით სუბტროპიკული ზონა რას წარმოადგენს, ეს გარკვევით დადგენილი არაა.

ტროპიკული სარტყლისგან განსხვავებით, სუბტროპიკულ სარტყელს წლის განმავლობაში თერმული პერიოდები ახასიათებს, ზომიერ სარტყელთან შედარებით კი ისეთი თბილი ზამთრით ხასიათდება, რომელიც მცენარეთა ვეგეტაციას არ აჩერებს.

სუბტროპიკული სარტყლის საზღვარი ძირითადად მდებარეობს ჩრდილო და სამხრეთ განედის 30—40° შორის, მაგრამ ზოგიერთ მხარეში ზღვარმა შეიძლება გადაინაცვლოს 35—46°-მდე სხვადასხვა პირობათა ზეგავლენით.

ზომიერი ჰაეის საზღვართან სუბტროპიკული სარტყლის ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა 0-დან 5°-მდეა, ტროპიკული სარტყლის საზღვართან კი 20-დან 22°-მდე (128). ერთი ცხადია, რომ იგი გარდამავალი საფეხურია ტროპიკული ჰაეიდან ზომიერი ჰაეისაკენ, მაგრამ სად იწყება საზღვარი ტროპიკებთან და სად თავდება იგი ზომიერ ჰაეისთან, ამის დადგენა ძნელი ხდება. მცენარენი პირველი ჯგუფის არეში თავის ბიოეკოლოგიით უნდა უახლოვდებოდნენ ტროპიკების მცენარეთ, მეორე ჯგუფის არეში გავრცელებულნი კი—ზომიერი ჰაეის მცენარეულობას.

გ. სელიანინოვი (365), რომელმაც შავი ზღვის სანაპიროების კლიმატის შესწავლას დიდი დრო და ენერჯია მოანდომა, აღნიშნავს:

„ნამდვილად, სუბტროპიკების დამახასიათებელ თვისებას წარმოადგენს ის, რომ იგი მდებარეობს ნამდვილ ტროპიკულ და ზომიერ კლიმატს შორის. პირველი განსხვავლება იმით, რომ მას წლის განმავლობაში თერმული პერიოდები არა აქვს, ე. ი. წლის განმავლობაში კლიმატის მიმდინარეობა თანაბრობით ხასიათდება; მეორე ხასიათდება მკაფიოდ გამოსახული ზამთრის მკვდარი სეზონით, რომელიც განუწყვეტელი ვეგეტაციის შესაძლებლობას გამოიწვევს. აქედან გამომდინარეობს, რომ მათგან განსხვავებით სუბტროპიკული სარტყელი უნდა ხასიათდებოდეს ისეთი თვისებებით, რომელიც უცხოა როგორც ტროპიკულ, ისე ზომიერ სარტყელთათვის, ე. ი. ამ ზონის ფარგლებში მკვეთრად უნდა იყოს გამოსახული თერმული სეზონები და ამავე დროს არ უნდა არსებობდეს ზამთრის მკვდარი პერიოდი“.

მაშასადამე, „სუბტროპიკებში ვეგეტაცია შესაძლებელია მთელი წლის განმავლობაში, მაგრამ ვეგეტაციის ხასიათი თბილსა და ცივს პერიოდებში სხვადასხვანაირია“ (365).

ჩვენში, კოლხიდის დაბლობზე, ტიპური ტროპიკებიდან და სუბტროპიკებიდან შემოტანილ მცენარეებს ეს თვისება ახასიათებს, მაგრამ იგივე თვისება ჩვენს ბუნებრივ მცენარეულობას ნაკლებად აქვს გამოსახული. მან ეს თვისება თავის განვითარების მანძილზე დაკარგა. ამგვარად, ჩვენში წმინდა სუბტროპიკული ზოლი არცა გვაქვს, ეს ზოლი უფრო სუბტროპიკების მინაგვარია, ვიდრე წმინდა სუბტროპიკული.

კოლხიდის მცენარეულობა წარმოადგენს მესამეულში გავრცელებულ მცენარეულობის ტიპის ნაშთს. ეოცენსა და შემდეგ ეოკაში კავკასიონი ირგვლივ ზღვით იყო დაფარული და იგი კუნძულად მოჩანდა, რომელიც საკმაოდ მდიდარი მცენარეულობით უნდა ყოფილიყო დაფარული, როგორც ამას ნამარხი მცენარეები ადასტურებენ. მაგალითად, დალესტანში სოფ. ჭემყოს მახლობლად ნამარხის სახით ნაპოვნია *Myrica (Dryandoides) hakeaefolia* (Ung) Staub., *Laurus primigenia* Ung., *Diospyrus paradisica* Ettingch. და სხვ. ამ მცენარეთა ნაწილი ნანახია კურსკისა და ევროპის სხვა ადგილების (აქვითანიის) ნალექებში. ამ მცენარეულობის ნიხედვით დასაკვნიან, რომ ავსტრალიის ფლორის ფორმები, რომლებიც ევროპაში თანდათან გაქრა, შედარებით დიდხანს ინახებოდა კავკასიაში, რადგან ზოგი მათგანი, როგორც *Myrica (Dryandoides) hakeaefolia* (Ung.) Staub. ნანახია უნგრეთში, ხმელთაშუა ზღვის ფენებსა და ამავე ნალექების ზემო ფენებში კავკასიონზე, სოფ. ქემყოსთან. განსაზღვრულ გეოლოგიურ ხანებში კავკასიაშიც, ისე როგორც ევროპაში, ტროპიკული და სუბტროპიკული კლიმატი უნდა ყოფილიყო გამეფებული. ელიოცენის ეპოქაში ევროპის საშუალო ტემპერატურა 9°-ით უფრო მაღალი უნდა

ყოფილიყო, ვიდრე დღესაა, და მიოცენის ეპოქის დროს კი 2°-ით დაიკლო* (292, 412).

ზღვების უკან დახევამ და, საზოგადოდ, გეოლოგიურმა ძვრებმა მიოცენიდან დღევანდლამდე ძლიერ შესცვალეს კავკასიონის არა მარტო ოროგრაფია, არამედ სხვა დანარჩენი ბუნებრივი პირობებიც. ბუნებრივ პირობათა ცვალებადობაზე უდიდესი გავლენა მოახდინა ზღვების უკან დახევამ, განსაკუთრებით აღმოსავლეთ და ჩრდილო კავკასიონზე, რის შემდეგაც გამეფდა ცენტრალური აზიიდან მონაბერი ქარების ჰავა, რამაც შესცვალა მცენარეული საფარიც. მესამეულისა და მეოთხეულის გზაჯვარედინზე კავკასიამ დასავლეთ ევროპასთან ერთად განიცადა გამყინვარება, რომელიც პირობათა ცვალებადობის დიდი ფაქტორი უნდა ყოფილიყო ისტორიულ ასპექტში. მაგრამ დასავლეთ საქართველომ ძველი კლიმატი თუ არა, მისი შინაგვარი კლიმატი ნაწილობრივ შეინარჩუნა შავი ზღვის სიახლოვის გამო. ამიტომ ძველი ტიპის მცენარეულობის ნაშთები აქ უფრო დიდხანს შემოგვრჩა.

კავკასიის მცენარეულობის ერთ-ერთი სერიოზული მკვლევარი ნ. კუზნეცოვი თავის შრომაში (292), რომელიც ძირითადად ამ საკითხებისადმი მიძღვნილი, ამბობს:

„რომ თანამედროვე ტყის მცენარეულობა პონტოს პროვინციისა და თალიშისა უკანასკნელი ნაშთებია ყოფილ მესამეული (ზემომიოცენი და პლიოცენი) მცენარეულობისა, რომელიც ოდესღაც მოსავდა კავკასიონს და სამხრეთ მთიანეთის ფერდობებს, ამის დადასტურებას ვხედავთ იმაში, რომ კავკასიის პონტოს პროვინციისა და თალიშის თანამედროვე მცენარეულობაში ეპოულობთ ისეთ მცენარეულობას, რომელიც დღეს ცოცხლად გადარჩენილია კავკასიაში ან ძალიან იყვნენ ევროპაში გავრცელებულნი მესამეულ პერიოდში, ან იმ მცენარეთა ახლო მონათესავეა, რომელთაც მესამეულ პერიოდში ფართო გეოგრაფიული გავრცელება ჰქონდათ“.

მიოცენის პერიოდში აღნიშნავენ 20—18° წლიურ ტემპერატურას (412, 365). კოლხიდის დაბლობის სხვადასხვა ნაწილისათვის წლიური საშუალო ტემპერატურა 15°-ს აღწევს, ეს არ არის მცირე, მაგრამ, რასაკვირველია, მიოცენთან შედარებით ფრიად დაბალია. მიუხედავად ამისა, მცენარეულმა ტიპმა თავისი რელიქტური იერი დღევანდლამდე შეინარჩუნა. ეს იერი კი მისი ლეშამბო (ლიანები), დაბურთულობა, ნესტიანობა, მარადმწვანე ქვეტყის ზოგიერთი წარმომადგენელი და ხის ისეთი ჯიშების არსებობა, როგორც არის ლაფანი, ძელქვა, წაბლი და სხვა მის მაგვარნი.

სუბტროპიკული მცენარეებისათვის დამახასიათებელი მთავარი თვისება—ვეგეტაციის განუწყვეტლობა აქ გავრცელებულ ველურ მცენარეულობას დაკარგული აქვს. ბუხისა (*Buxus sempervirens* L.), ზოგიერთი ლიანის (*Hedera helix* L., *H. colchica* C. Koch.) და მარადმწვანე ქვეტყის წარმომადგენლების (*Rhododendron ponticum* L., *Prunus laurocerasus* L., *Ilex aquifolium* L.) გარდა ამ ტყეთა წარმომადგენლები ფოთოლმცვივანნი არიან და ზამთრის განმავლობაში ვეგეტაციას აჩერებენ, მათ მკვეთრად ახასიათებთ ზომიერი სარტყლის მცენარეულობის თვისება, ე. ი. მკვდარი პერიოდი, თუმცა არა ისეთი დიდი ხნის განმავლობაში, როგორც საქართველოს სხვა რაიონებში მაგრამ მაინც საკმაოდ დროის მანძილზე (2—2,5 თვე). ამ ნიშნების მიხედვით კოლხეთის დაბლობის ეს ნაწილი მიეკუთვნება ისეთ სუბტროპიკული სარტყლის ზონას, რომელიც უახლოვდება ზომიერ სარტყელს და მათ გზაგასაყარზე

მდებარეობს, რის გამო აქ ხშირად ისეთი ტემპერატურული მოვლენებია, რაც ნამდვილ სუბტროპიკებში არ უნდა იყვეს (ტემპერატურა ხანგრძლივად დაბალია).

მართალია, წლიური საშუალო ტემპერატურა საქართველოს ტენიან სუბტროპიკებში საკმაოდ მაღალია, მაგრამ ზოგჯერ ყინვიან დღეთა რაოდენობაც მეტად მნიშვნელოვანია, მაგალითად, საშუალო ტემპერატურა უდრის: ქუთაისში 14,6°, სოხუმში 14,3°, ბათუმში 14,6°, სამტრედიაში 14,7° და სხვ. ყველაზე თბილი თვე ივლისია, ზოგ პუნქტში — აგვისტო. თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა 24°-ს აღწევს. მინიმუმი შავი ზღვის ნაპირებისკენ ზოგჯერ - 11 — - 12° აღწევს, შიგნითკენ - 14 — - 15°-საკი (სამტრედია). მრავალი წლის დაკვირვების შედეგად ირკვევა, რომ ყინვიანი დღეები ბათუმში და სოხუმში 14-ია, ქუთაისში — 26. კატასტროფიულ ყინვებიან 1911 და 1925 წწ. ყინვიანი დღეების რიცხვი იყო — 1911 წ. სოხუმში 40, ბათუმში 43, 1925 წ. როგორც სოხუმში, ისე ბათუმში 19 დღე.

როგორც ამ მონაცემებიდან ჩანს მრავალ ადგილას კლიმატური პირობები მაინცდამაინც ხელსაყრელი არა გვაქვს, მაგრამ საქმე ის არის, რომ გადამწყვეტია აქ ჩვენი მხარის მრავალფეროვანი ბუნებრივი პირობები. ხშირად იმ სადგურის ახლოს, რომელმაც ტემპერატურის დაცემა მრავალ ციტრუსოვანისათვის დამლუბველი გვაჩვენა (-16°C), ციტრუსოვანები კარგად გრძნობდნენ თავს. საქმე იმაშია, რომ უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭებათ აღმავალ და დაღმავალ ნაკადებს, ფერდობების ექსპოზიციას, ქარების მიმართულებას, რომელიც ასე მნიშვნელოვანია დასაველეთ საქართველოში.

კრიტიკულ ტემპერატურად ლიმონისათვის მიჩნეულია - 8°, მანდარინისათვის - 12°, ფორთოხლისათვის - 11° და სხვ. ასეთი ტემპერატურის დროს ისინი იღუპებიან, ჩვენ კი დავინახეთ, რომ ტემპერატურა ხშირად უფრო დაბლაც ეცემა, მაგრამ ეს კულტურები ყველგან არ იღუპება. აქ უკვე გადამწყვეტი როლი მიეკუთვნება აგროტექნიკას და იმ ღონისძიებებს, რომელნიც უკვე დამკვიდრდა ჩვენი სუბტროპიკების ზონაში, და მიკრორაიონის თავისებურ პირობებს.

ტემპერატურის დაცემის დროს მნიშვნელობა აქვს მცენარის საერთო მდგომარეობას. თუ ზამთარი თბილი იდგა და მცენარე განაგრძობდა ვეგეტაციას (საშუალო 10° ან მასზე მაღალი) და ტემპერატურა უცბად დაეცა, თუნდაც არა კრიტიკულ ტემპერატურამდე, მცენარე შესაძლებელია ფრიად დაზიანდეს და დაიღუპოს კიდევ.

გ. სელიანინოვს (365) დიდი მასალის დამუშავების შედეგად მოჰყავს ასეთი ცხრილი:

მცენარე	ფოთლების ყლორტების შეყინვა	ვარჯის დაზიანება	გაყინვა ფეს- ვამდე ამ მცე- ნარის და- ღუპვა
მანდარინი უნშიუ	- 7—8°-ზე დაბალი	- 9—10°-ზე დაბალი	- 12°-ზე დაბალი
ფორთოხალი ვაშინგტონ ნაველი	- 7°	"	"
ადგილობრივი ფორთო- ხალი	- 6—7°	- 8—9°	- 10—11°
ადგილობრივი ლიმონი	- 5—6°	- 7—8°	- 9—10°
	"	"	"

1940 წელს მაისის პირველ რიცხვებში, ე. ი. მაშინ, როდესაც უკვე ვეგეტაცია დაწყებული იყო, ტემპერატურა დაეცა — 2°C-მდე და დაზიანდნენ ფოთლებიც და ყლორტებიც. ასეთივე მოვლენას ადგილი აქვს ზამთარშიც, როდესაც ვეგეტაცია შენელებული ტემპით, მაგრამ მაინც გრძელდება, თუ ამ დროს ტემპერატურა დაეცა თუნდაც არა იმ დონემდე, რაც ნაჩვენებია ზემომოყვანილ ცხრილში.

სხვა ღონისძიებებთან ერთად უნდა გაძლიერდეს აგრეთვე აგროტექნიკური ღონისძიება, რომელიც შეანელებს მცენარის ვეგეტაციას ზამთრის განმავლობაში.

დასავლეთ საქართველოს დაბლობის ნიადაგებს მრავალმა მეცნიერმა უძღვნა სერიოზული გამოკვლევა: ს. ზახაროვა (239, 245, 241), დ. გედევანიშვილმა (140, 139), მ. საბაშვილმა (357, 358, 360), მ. დარასელიამ (179, 180, 181), ა. მოწერელიამ (339), ვ. გუსაკმა (175, 176) და სხვ. ამ შრომებიდან ირკვევა, რომ ამ სარტყლის ნიადაგებიც ისეთივე მრავალფეროვნებით ხასიათდება, როგორც სხვა დანარჩენი ბუნებრივი პირობები.

პროფ. ს. ზახაროვი (245) ამ მხარეში ნიადაგების ორ ძირითად ზონას გამოყოფს: 1) დასავლეთ საქართველოს დაბლობის ქაობიანი და ეწერი ნიადაგების ზონას და 2) დასავლეთ საქართველოს გორაკიანებისა და მთისწინაკალთების წითელმიწა-ეწერი ნიადაგების ზონას.

მ. საბაშვილი (358) გამოყოფს 2 ზონას და მათ შემდეგნაირად ახასიათებს:

„დასავლეთ საქართველოს დაბლობი ზონის დასავლეთს ნაწილში ნიადაგის წარმოქმნა მიმდინარეობს ნიადაგისა და გრუნტის ქარბი სინოტივის პირობებში და ამის გამო აქ გაბატონებულია: ქაობიანი, ნახევრადქაობიანი და ალუვიური დაქაობებული ნიადაგები. დაბლობი ზონის აღმოსავლეთ ნაწილში, რომელიც უფრო მაღლა მდებარეობს, ქაობის წარმოქმნის პროცესი სუსტადაა გამოსახული და აქ ზონალური ნიადაგებია გავრცელებული. ესენია ეწერი ნიადაგები, რომლებსაც უკავიათ დასავლეთ საქართველოს და აფხაზეთის დაბლობის დიდი ნაწილი.“

„მთისპირა ზონის უდიდეს ნაწილში გავრცელებულია სუბტროპიკულ ტენიან კლიმატისათვის ყველაზე დამახასიათებელი წითელმიწა-ეწეროვანი ნიადაგები, რომელთა შორის განიჩრევა: წითელმიწები, ყვითელმიწები, გაეწრებული ნიადაგები და მათი სახესხვაობები, აგრეთვე სუსტად განვითარებული და ჩამორეცხილი ნიადაგები. დიდი ფართობი ამავე ზონაში უკავია აგრეთვე სხვადასხვა სახის ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებს, რომელთაც ზოგიერთ რაიონში (აფხაზეთი, სამეგრელო, ქუთაისის რაიონში და სხვ.) გაბატონებული გავრცელება აქვს.“

ქაობის ნიადაგებს შორის, რომელნიც გავრცელებულია კოლხიდის დაბლობის დასავლეთ ნაწილში მ. საბაშვილი გამოყოფს ქაობის ტორფიან ნიადაგებს, ქაობის ლაპიანსა და ნაწილობრივ კორდიან-ლებიანს (კარბონატულ ქაობიანი) ნიადაგებს. „ქაობის ტორფიანი ნიადაგები, გავრცელებულია, რამდენიმე დიდი ნაკვეთის სახით დაბლობის დასავლეთ ნაწილში, ზღვის მახლობლად. ეს მასივები წარმოადგენენ უმთავრესად ბალახიანი ქაობების ნაკვეთებს, რომლებზეც მათ ცენტრალურ ნაწილში ტორფია განვითარებული. ტორფი სხვადასხვა სისქეს აღწევს. უმთავრესად მისი სისქე ერთ მეტრამდეა, ზოგან კი 2—3 მეტრია და მეტრაც.“

კულტურული მცენარეებისათვის ეს ნაკვეთები გამოსაყენებელი იქნება ღრმა ძელიორაციული მუშაობის შემდეგ, დაშრობისა და კოლმატაციის შედეგად შეიძლება მათი გაკულტურება.

„ქაობის ლამიან ნიადაგებს უკავიათ დაბლობის დასავლეთ ნაწილში დიდი ფართობი ტორფიან ნიადაგების მეზობლად; ამ ნიადაგებს ახასიათებს ხშირად მცირედი სისქის ტორფის ფენა (5—10 სმ), მძიმე თიხიანი შენადგენლობა“ (358).

ეს ნიადაგები გამოყენებულია სიმინდისათვის, ხოლო საკმაო მელიორაციული მუშაობის ჩატარების შემდეგ მრავალი სუბტროპიკული მცენარისათვის ფრიად გამოსადეგი იქნება. მთავარია დაიწროტოს ქარბი წყალი, რომელიც მცირე ყინვის დროსაც კი ციტრუსოვანთა კულტურებისათვის შეიძლება დამლუპველი აღმოჩნდეს.

„კორდიან-ლებიან (კარბონატულ-ქაობიან) ნიადაგებს შედარებით მცირე ფართობი უკავიათ დაბლობის შემადგენელ ზოლისაკენ გარდამავალ ნაწილში. ყველაზე მეტად ეს ნიადაგები გვხვდება ს. ქეალონში, რეკაში და სხვ., სადაც მათ ახასიათებს მუქი ფერის ჰუმუსიანი ჰორიზონტი, ხშირად კარგი სტრუქტურა, სუსტი ტუტე რეაქცია და უმეტეს ნაწილში ნახშირმჟავას კალციუმის შემცველობა“ (358).

ეს ნიადაგები ამჟამად გამოყენებულია სხვადასხვა კულტურისათვის და მოითხოვს კიდევ მელიორაციულ მუშაობას.

„ეწერი ნიადაგები: დაბლობის შემადგენელ ნაწილში ნიადაგის და გრუნტის ქარბი ტენი ნაკლები მნიშვნელობის ფაქტორია და აქ ზონალური გავრცელება აქვთ ეწერ ნიადაგებს.

„ეს ნიადაგები უმეტესი ფართობით ახასიათებენ მდინარე კოდორის ტერასებს, მდ. ენგურის ტერასებს, აბაშის რაიონს, სამტრედიის რაიონს, მდინარე რიონის, ცხენისწყლის, ყვირილას ზედა ტერასებსა და სხვა რაიონებსაც. აქარაში ამ ნიადაგებს უკავიათ სულ მცირე ადგილი.

„განვითარებულია რა ალუვიურ ნაფენებზე, ამ ნიადაგებს ახასიათებს ძლიერი გამორეცხვა (გამოფიტვა) და ჰეაფიოდ გამოსახული ეწერის ხასიათი, ხოლო ჩრდილოეთისა და მთა-ეწერ ნიადაგებთან შედარებით მათ ახასიათებს თავისებური ნიშნები, რითაც ეს ნიადაგები გამოიყოფიან სუბტროპიკული ზონის ეწერ ნიადაგების ჯგუფად. მათთვის დამახასიათებელია ერთნაბევარ ენგეულების შედარებით დიდი შემცველობა ძლიერ ეწერ ნიადაგებშიც კი, ორშტინის დიდი დაგროვება ქვედა ფენებში და ჰუმუსის შედარებით მეტი პროცენტი.

„გაეწერების ხარისხის მიხედვით ამ ნიადაგებს შორის გამოიყოფიან ძლიერი, საშუალო და სუსტი ეწერი ნიადაგები. დაბლობის შემადგენელ ზოლისაკენ გარდამავალ ნაწილში ადგილი აქვს ერთსა და იმავე დროს დაქაობებისა და გაეწერების პროცესს. ამიტომ აქ დიდი გავრცელება აქვთ გარდამავალი სახის ეწერ-ლებიან ნიადაგებს. ყველაზე მეტად ეს ნიადაგები გავრცელებულია დიდ მასივებად ქაობის ლამიან, ეწერ და სხვა ნიადაგებთან ერთად გალის დაბლობზე, ხობის, ცხაკაიას, ლანჩხუთის, სამტრედიისა და სხვა რაიონებში“ (358).

ეწერი ნიადაგები, როგორც ცნობილია, გამოყენებულია ჩაის პლანტაციებისათვის, ამ ნიადაგებზე მოჰყავთ აგრეთვე თამბაქო, და რვავენი ციტრუსებსაც.

ამავე ზონაში გავრცელებულია ალუვიური ნიადაგები, რომლებსაც დიდი სხვადასხვაობა ახასიათებს. ეს ნიადაგები დამახასიათებელია ამ ზოლის მდინარეთა ქვედა ტერასებისათვის. აქ უმთავრესად გამოსახულია უქარბონატო

ალუვიური ნიადაგები. მდინარის ქვედა ტერასებზე იშვიათი არაა აგრეთვე ალუვიურ-კარბონატული ნიადაგები. ეს ნიადაგები უჭირავთ დასავლეთ სა-ქართველოს ამ ნაწილის დამახასიათებელ სხვადასხვა კულტურას (სიმინდი, ჩაი, გერანი და სხვ.).

წითელმიწა-ეწერი ნიადაგების ზონას უკავია მთისწინა კალთების უდი-დესი ნაწილი, სადაც ყველაზე დამახასიათებელ ნიადაგების გგუფად არის ცნობილი. იგი გავრცელებულია ხშირად ხუთასი მეტრის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან, მაგრამ 200 მეტრზე და ხშირად უფრო დაბლაც გვხვდება. ასე რომ ამ პირველი ზონისათვისაც იგი საკმაოდ დამახასიათებლად და ტიპიუ-რად უნდა ჩაითვალოს. ამ ნიადაგების გავრცელების არეში ჩვეულებრივია მესამეული ქანები, ტყილები, ტყილისებრი თიხები, კირნარი ქვა-ქვიშები, კონ-გლომერატები, ქვიშა-ქვები და შრეობრივი თიხები. გავრცელებულია აგრეთვე იურისა და ცარცის ხნოვანების კირქვები. აქარისაკენ კი ამ ზონის ნიადაგე-ბის არეში ქარბობენ ამონთხეული ქანები. ეს ქანები გამოფიტვით ფრიად სახეცვლილი არიან. „ამის გამო ზედაპირულ ფენებში წარმოდგენილია ამ ქა-ნების ხშირად დიდი სისქის წითელმიწიანი ან ყვითელმიწიანი ქერქი“.

ნიადაგის მთავარ სახეს წარმოადგენს წითელმიწა-ეწეროვანი ნიადაგები. ამ ნიადაგებს ჩენი სუბტროპიკების უდიდესი არე უჭირავს და მათთვის ყველაზე დამახასიათებლად ითვლება. ამ ნიადაგებიდან მ. საბაშვილი: დასახელებულ შრომაში გამოყოფს შემდეგ გგუფებს: 1. წითელმიწები, 2. ყვითელმიწები, 3. გაეწრებული წითელმიწები და ყვითელმიწები, 4. სუსტად განვითარებული და მცირე სისქის (ჩამორეცხილი) ნიადაგები.

„წითელმიწა-ეწეროვანი ნიადაგების თავისებურება გამოწვეულია სუბ-ტროპიკული ნესტიანი ჰავის პირობებში ქანების ღრმა დაშლით და ნიადაგ-წარმოქმნის შემდგომი პროცესებით, რელიეფის პირობებისა და ქანების შე-მადგენლობის მიხედვით“.

ამ ტიპის ნიადაგები მკვეთრად არის გამოსახული აქარასა და გურიაში. ეს ნიადაგები გავრცელებულია მთის ფერდობებზე, რომელთა დაქანება 8—25° უდრის. ჰუმუსიანი ფენის სისქე 15—20 სანტიმეტრს აღწევს. ჰუმუსის რაოდენობა კი 6—7% იშვიათად აღემატება. ნიადაგს რეაქცია მთელ სიღრმეზე მჟავე აქვს.

„შედარებით ნაკლებად დაქანებულ ფერდობებზე (8—6°) და გორაკების ფართო თხემებზე ნიადაგის მეტი განვითარების გამო წითელმიწები განიც-დიან გაეწრების პროცესს და აქ არის წარმოდგენილი გაეწრებული წითელ-მიწები“ (9). ეს ნიადაგები გავრცელებულია გამოყოფილი ზონის ჩრდილო და აღმოსავლეთ ნაწილში. ყვითელმიწები უფრო მკაფიოდ გამოსახულია ხსენე-ბული ზონის ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში (აფხაზეთი, სა-მეგრელო, იმერეთი). ყვითელმიწა ნიადაგების ჩამოყალიბებაში მონაწილეობას იღებს არა ამონთხეული ქანები, არამედ კონგლომერატები და თიხა ფიქ-ლები. ეს ნიადაგები წითელმიწებთან შედარებით უფრო მძიმე მექანიკური შედგენილობისაა. ამ ტიპის ნიადაგებს შორის დიდი რაოდენობით გვხვდება გაეწრებული ნიადაგები. ამ ნიადაგის გამოყენება იგივეა, რაც წითელმიწე-ბისა. ისინი დათმობილი აქვს ჩაის, თამბაქოს, სუბტროპიკულ ხილეულს.

ეწეროვან ნიადაგებს შორის დიდი გავრცელება აქვთ სუსტად განვითა-რებულ და მცირე სისქის ჩამორეცხილ ნიადაგებს. ეს ნიადაგები ფართოდაა გავრცელებული გურიაში, ოკრიბაში, ვანის, გუდაუთის და სხვ. რაიონებში.

ამ ნიადაგების სუსტი განვითარება გამოწვეულია უმთავრესად მთის ფერდობების დიდი დაქანებით, ხშირად მცენარეულობის მოსპობით და ამის გამო ჩამორეცხვის პროცესების ინტენსივობით.

ამ ზონის ნიადაგებს შორის მცირე გავრცელება არა აქვს ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებს, უმთავრესად კირქვების, კირნარი კონგლომერატების, ტილების და სხვა კირნარი ქანების გავრცელების არეში. ან ნიადაგებს შორის გაირჩევა კირქვებზე და ტილებზე განვითარებული ნიადაგები და მათ შორის სახესხვაობანი „ძლიერ ჩამორეცხილ ნიადაგებიდან—დეგრადირებულ (გაეწრებულ) ნიადაგებამდე“. ამ ნიადაგებს ახასიათებს მცირე სისქე, ძლიერი ხირხათიანობა და მუქად შეფერილი ჰუმუსიანი ფენა. ისინი გავრცელებულია კავკასიონის კირქვიან კალთებზე (აფხაზეთი, სამეგრელო, იმერეთი). ეს ნიადაგები სუბტროპიკულ მრავალ კულტურისათვის გამოუსადეგარია (ჩაი, ტუნგო). მათზე უმთავრესად აშენებენ ვაზს, ციტრუსებს, დაფნას და სხვ.

თუ კლიმატურ მონაცემებს გადავაკლებთ თვალს, დავინახავთ, რომ ნიადაგებიც კლიმატის სხვაობებს საკმაოდ მკვეთრად ემთხვევიან.

მცენარეულობის იერს გზადაგზა ნაწილობრივ შევხებით, მაგრამ ზედმეტი არ იქნება, თუ აქ მაინც გამოვყოფთ ამ ზონის ძირითად ტიპებს.

როგორც უკვე იყო აღნიშნული, კოლხიდის დაბლობისა და მთების წინა კალთების მცენარეულობა წარმოადგენს მესამეულის რელიქტს, რომელმაც ძველი იერი შეინარჩუნა.

ზღვის პირიდან რომ გავყვით ამ ტიპების განლაგებას, შემდეგი სარტყელები დაისახება:

ზღვის პირის ქვიშიანების მცენარეულობა, რომელიც ზღვის პირს ვიწრო ზოლად გასდევს და მხოლოდ ზღვის მახლობლად ქმნას ცოტად თუ ბევრად განიერ ზოლს (2—3 კილომეტრის სიგანეს). აქ მცენარეულობა უკვე ჩამოყალიბებულ ცენოზს არა ქმნის. მცენარენი ერთმანეთს უწყსრივად ცვლიან. ამ ტიპის მცენარეებიდან უნდა აღინიშნოს *Silene euxina* Rupr., *Eryngium maritimum* L., *Pancreatum maritimum* L., *Euphorbia peplis* L., *Salsola Tragus* L., და სხვანი. ზოგიერთ ადგილებში დაკორდების ნიშნებიც მოჩანს, სადაც ვხვდებით *Cynodon dactylon* L., *Koeleria phleoides* (Vill) Pers., *Medicago lupulina* L., *Cladochata candidissima* DC. და სხვ. არის ადგილები, სადაც დასავლეთ საქართველოს ამ ზონისათვის დამახასიათებელი გვიმრა *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. ფართოდ გავრცელებულა. ადგილ-ადგილ საკმაოდ დიდი ფართობი უჭირავს ისეთ ბუჩქს, როგორცაა ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides* L.), რომელსაც თან სდევს ხოლმე ისეთი დამახასიათებელი მცენარეები, როგორცაა ეკალ-ლიქი (*Smilax excelsa* L.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), ლველკეცი (*Periploca graeca* L.) და სხვ.

ზღვის პირებზე გვხვდება აგრეთვე ერთი ტიპი ბუჩქნარისა, რომელიც ტყის განადგურების შედეგად დარჩენილს უნდა წარმოადგენდეს და რომელიც მოწმობს იმას, რომ კოლხიდის ტყის ტიპები ზღვის პირამდე უფრო დიდი რაოდენობით და ახლო მიდიოდა, ვიდრე ამას დღეს აქვს ადგილი. ამ ბუჩქნარებში აღინიშნება ძეძვი, ბროწეული, ზღმარტლი, ჩიტაუაშლა და სხვანი. ნესტიან ადგილებში იშვიათი არ არის იალღუნცი (*Tamarix Hohenackeri* Bunge).

ზღვის პირიდან მეორე სარტყელი ქაობების მცენარეულობას უჭირავს, რომელიც განსაკუთრებით მკაფიოდაა გამოსახული რიონის ქვემო ნაწილში.

ქაობთა შორის გავრცელებულია ტოროფიანი ქაობებიც, სადაც ხავსები-დან მთავარ მონაწილეობას იღებენ *Sphagnum cymbifolium*, *S. subcolor* (415, 416, 291, 140), სხვა ბალახეულობიდან ამ ქაობებში აღინიშნებიან *Drosera rotundifolia* L., *Osmunda regalis* L., *Menianthes trifoliata* L., *Rhynchospora alba* (L.) Vall., *R. caucasica* Pall., *Carex lasiocarpa* Ehrh. და სხვ. ადგილ-ადგილ ხეები და ბუჩქებიცაა—მურყანი (*Alnus barbata* C. A. M.), იელი (*Rhododendron flavum* Don.), ხეკრელი (*Rhamnus frangula* L.) და სხვ. გამყინვარების დრო-ინდელი ელემენტები ამ ქაობს კარგად ეტყობა.

ქაობთა უმრავლესობა კი შექმნილია ლელისაგან (*Phragmites communis* Trinck.), ლაქაშებისგან (*Typha latifolia* L., *T. angustifolia* L.), ყვითელი ზამ-ბახისაგან (*Iris pseudacorus* L.), ისლებისაგან (*Carex gracilis* Curt.) და სხვ., რომელნიც ან წმინდა დაჯგუფებებსა ქმნიან ანდა ორი-სამი მათგანი მრავალ-სახოვან დაჯგუფებასა ქმნის.

ამ ქაობებში ფრიალ თავისებური და ენდემური მცენარეებია გავრცე-ლებული, ასეთია: *Castalea colchica* Grossh., *Trapa colchica* Alb., *Hibiscus ponticus* Rupr., *Rhamphicarpa Medwedewi* Alb. და სხვ. აქვე გაველურებულა ზოგი უცხოური სუბტროპიკების მხარეების მცენარეები: *Gomphocarpus fru-tiliosus* (L.) R. Br.

ქაობიანი ტყეები კოლხიდის დაბლობზე საკმაოდ ფართოდაა გავრცე-ლებული და უმთავრესად შექმნილია თხმელისაგან, ჰიბრიდული ვერხვისა-გან, ლაფანისაგან და სხვა მათმაგვარ მცენარეებისაგან, მაგრამ, რასაკვირვე-ლია, გაბატონებულ დაჯგუფებებს ქმნის თხმელნარები, მდინარის პირებზე კი ლაფნარები ანდა მათი ნარევები. გარდა ამ ძირეული ჯიშებისა ამ ტყეე-ბის შექმნაში მონაწილეობას იღებენ: რცხილა, მუხა (*Quercus Hartwisiana* Siev.), ჩვეულებრივი იფანი, მინდვრის ნეკერჩხალი და სხვ. დიდ მონაწილეო-ბას იღებენ ხვიარა მცენარეები, რომლებითაც მთელი ტყე გადახლართულია და ძნელად გასაღელი. ამ ლიანებიდან აქ პირველ რიგში გვხვდება ეკალ-ლიჭი, ჩვეულებრივი სურო, კოლხური სურო, ლვედკეცი, მაცვალი მრავალ-ნაირი, სვია, დილის ყვავილი და სხვა მრავალი. ქვეტყეში გვხვდება იელი, წყავი, შქერი, ბაძგი, მაგრამ არა ისე ხშირად, როგორც შედარებით მეზოფი-ლურ ტიპებში. ამ ტყეებს შორის იშვიათი არ არის ლელი, თუთა, ხურმა, მაცალო, პანტა და სხვ.

ამ ტყეების არეში ფართოდ გავრცელებულია ქაობები იმავე ტიპისა, როგორიც ზევით აღვწერეთ, ან ქაობის მცენარენი და დაჯგუფებანი მორი-გობენ ტიპიურ ტყის ცენოზებს, უფრო ხშირად ნიადაგის საფარი შექმ-ნილია ქაობის მცენარეთაგან, რაც უფრო აძნელებს ამ ტყის გაუვალობას.

არის საფუძველი ვიფიქროთ, რომ ამ ტყეების დაქაობება განსაკუთრე-ბით მკვეთრად გაძლიერდა XIX საუკუნის მეორე ნახევარში, როდესაც ფოთი-თბილისის რკინიგზა იქნა გაყვანილი (140) და რკინიგზის ცუდად გაკეთე-ბულმა ნაყარმა გზა აღარ მისცა წვიმისა და მდინარეთაგან ამოვარდნილ წყალს.

პალიასტომის ტბასა და მდინარე კაპარკის შორის გადარჩენილია ტი-პიური კოლხეთის ლეშამბიანი წიფლნარ-რცხილნარი ტყე, რომელშიც მონა-წილეობას იღებენ ჰართვისის—მუხა, ცაცხვი, თელა, ლელი, პანტა, მაცალო, ტყემალი და სხვ. ბუჩქებიდან—შქერი, წყავი, ბაძგი, თავისისარა, ძმერხლი. ლია-ნებიდან—სურო, ლვედკეცი, ეკალ-ლიჭი და სხვ. რასაკვირველია, ეს ტიპი მკვეთ-

ჩად განსხვავდება ქაობის ტყისაგან, რომელიც დღესაც მრავალ ადგილას შეიკავს ამ ტყის ტიპის ელემენტებს. ზველ აღწერილობებს რომ დაეუჯეროთ (3/3), ამ ქაობიან ტყეებში ეს ელემენტები გაცილებით მეტი რაოდენობით იყო. კოლხიდის ლეშანბიანი ტყე კი საუკეთესო ადგილსამყოფელოა ძირითადად ჩვენში გავრცელებულ სუბტროპიკულ მცენარეებისათვის. აი რატომაა, რომ ამ ქაობების მელიორაცია უეჭველად მოგვცემს ისეთ ედაფიტურ პირობებს, რომელიც სავსებით გამოსადეგი იქნება სუბტროპიკული კულტურებისათვისაც.

ამ არის ფარგლებში მრავალ ადგილას ამოწეულია დედაქანები, რომელთაგან განირჩევა კირქვიანები. კირქვიანებზე გავრცელებულია თავისებური ბუჩქნარი, რომელთა შორის პირველ რიგში აღინიშნება:

დაფნარები, შექმნილი *Laurus nobilis* L. მიერ. ბიოეკოლოგიური თვისებებით ეს დაფნარები ერთგვარი ქსეროფიტული იერის მატარებელი არიან, ჩადგან კირქვიანებზე კარსტული მოვლენების გამო წყალი კარგად იწრითება. დაფნარებში გარდა თვით დაფნისა აღინიშნება თხილი, ჯაგრცხილა, პართვისის მუხა, ბროწეული, კვიდო, კოლხური ჯონჯოლი, ხურმა, ცალბუტკოიანი კუნელი და სხვ., გვხვდება ლიანებიც. ბალახეულობიდან იშვიათი არ არის ქსეროფიტულ ადგილსამყოფელოთათვის დამახასიათებელი: *Polygala anatolica* Boiss., *Teucrium chamaedrys* L., *Trifolium scabrum* L. შესაფერ ზიკრორელიფებზე კი ამ ზონის ტყეებისათვის დამახასიათებელი ბალახეული მეზოფილური მცენარეულობაა.

ძეძვიანები გავრცელებულია უმთავრესად ჩრდილოეთისკენ, აფხაზეთში, უფრო ხშირად იგი დაბლობის ტყის გაჩანაგების შედეგადაა დასახელებული. ძეძვის გარდა აქ გვხვდება კოწახური, ჩიტაეშლა, ჯაგრცხილა, რცილა (ვანსხვავებით ჩვეულებრივ ძეძვიანის ბუჩქნარებისა), მას ხშირად ემატება კოლხიდის ტყისათვის დამახასიათებელი შარადმწვანე ბუჩქნარები. ჩვეულებრივ ძეძვიანებისათვის დამახასიათებელ ბალახების გარდა აგრეთვე კოლხური ტყის ბალახებიც გვხვდება. ყოველივე ეს დამადასტურებელია ამ ტიპის მეორადობისა და იმის, რომ იგი წარმოშობილია ახლო წარსულში, ასე ვთქვათ, ჩვენ თვალწინ. მაშასადამე, მთის ფერდობების ტყეების მიმართ განსაკუთრებით ფრთხილი უნდა ვიყუეთ. გაქსეროფიტების ტენდენცია მას დიდი ჰქონია. ტყეების შენახვა მთის ფერდობებზე პირველ რიგში სუბტროპიკული ჰაეის შენახვაც არის (38).

კლდოვან ადგილსამყოფელზე ზღვის პირებზე განვითარებულია ხმელთაშუა ზღვის ტიპური წარმომადგენელის ხეშიშველის (*Arbutus andrachne* L.) დაჯგუფებანი (15).

გაგრისა და სოქის მიდამოებში გადარჩენილია რელიქტური ფიქვის (*Pinus pithyusa* Stev.) კორომები, რომელთაც ზოგან საკმაოდ ქსეროფილური იერი აქვთ.

კოლხიდის ლეშანბიანი ტყეები მარადმწვანე ქვეტყით ფართოდ გავრცელებული ფორმაციაა და ზონალურად დაბლობის ქაობიან ტყეთა შემდეგი ფართობი უქირავს. ეს ტყე თავისი გავრცელების მთელ მანძილზე საკმაოდ თანაბარია და მკვეთრ სხვაობას არ იძლევა. ამ ტყის დაჯგუფებათა შორის უფრო ტიპურია რცხილნარები, მუხნარი (უმთავრესად *Q. Hartwisiana* — მიერ შექმნილი), წიფლნარი, წაბლნარი, ლაფნარი (მდინარის პირებზე), თხელნარი, უმთავრესად მეორადი წარმოშობისანი, გორაკების ფერდობებზე. გარდა ამისა იქნება დაჯგუფებანი, სადაც ცენოზის ჩამოყალიბებაში მონაწილეობას იღებს ორი რომელიმე ზემოთ დასახელებული ძირეული ჯიში ან სამი

და ზოგჯერ მეტიც, რის შედეგადაც იქმნება მუხნარ-წიფლნარი, რცხილნარ-წაბლნარი ანდა რცხილნარ-წაბლნარ-მუხნარი და სხვა ამგვარი ცენოზები. ეს დაჯგუფებანი დღევანდელი სახით საკმაოდ სახეცვლილი, ნირშეცვლილი არიან. როგორც ჩანს, ესაა დეგრადირებული უფრო ტიპური კოლხური ტყე, რომელშიც ძირითადი მონაწილე იყო წიფელი, წაბლი და სხვ. რაც შეეხება მუხნარებს, თხმელნარებსა და რცხილნარებს, ესენი აქ შედარებით უფრო მეზოფილური ტყის გაჩანაგების შედეგად არის წარმოშობილი. მაგალითად, დადასტურებულია, რომ ჩრდილო ფერდობებზე წიფლნარს რცხილნარი ცვლის და ამ უკანასკნელს თხმელნარი. თხმელნარის შეცვლა მთების ჩამორეცხვის შემდეგ უკვე გვიმრნარით ხდება.

ამ ტყეებში მარადმწვანე ქვეტყე და კოლხიდისათვის დამახასიათებელი ფოთოლმცვივანი ბუჩქებიც (წყავი, შქერი, ბაძგი, იელი, მოცვი, კვილო) ფართოდ არის გავრცელებული. ასევე ფართო გავრცელება აქვს ლეშამბოს-გვიმრებიდან ჩვეულებრივია: *Dryopteris filix mas* (L.) Schott., *Dr. palacea* (Moor) Fom., *Blechnum spicant* Wither. და სხვ. ამ ტყეების უმრავლესობა ბევრგან გაჩეხილია და მათ ნაცვლად კულტურული ნაკვეთებია გადაკიმული.

ამავე დროს უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ტყეების გავრცელების ზონაში ბევრგან თავს იჩენს მრავალი ქსეროფიტული მცენარე—ძძვი, ურო, *Teucrium Pollium* L. და მათი მაგვარნი. ეს ფრიალ დაზაფიქრებელი მომენტია. როგორც ჩანს, ბუნებრივ პირობებს აქ მიდრეკილება ჰქონია გაქსეროფიტებისაკენ. მართლაც, თუ ჩვენ კლიმატურ მონაცემებს დაეუყვირდებით, ზაფხული—ცხელია, ნალექები კი მცირე და ზოგჯერ მთის ფერდობებზე გაშენებული კულტურები გვალვისაგან ზიანდებიან კიდევ. ამ გაქსეროფიტებისაკენ მიდრეკილებას ხელს უწყობს მთის ფერდობების კალთებზე ტყეების ხელალებით ჩეხვა, რისთვისაც საჭიროა ფრიალ წინდახედული მოქმედება.

ვათავებ რა მცენარეული საფარის მიმოხილვას, უნდა აღვნიშნო, რომ მცენარეულობა დასავლეთ საქართველოში ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია იმ ბუნებრივ პირობებისა, რომელიც დასავლეთ საქართველოშია და რომელიც გვაძლევს საშუალებას შედარებით ადვილად და უფრო მეტი ენერჯის დაუხარჯველად ავითვისოთ სუბტროპიკული კულტურები. საერთოდ ცნობილია, რომ მცენარეული საფარი აზომიერებს ჰავას, ამცირებს ტემპერატურის მინიმუმსაც და მაქსიმუმსაც, ხელს უწყობს ჰაერში ტენის დაგროვებას, ხელს უშლის ცივი ქარების მოქმედებას და სხვ. ამის შესახებ საკმაოდ ღრმა დამუშავებული მეცნიერული მონაცემები გვაქვს (16, 82, 81) და ამიტომ მათზე აქ აღარ ვილაპარაკებ. ამ მხრივ დასავლეთ საქართველოს არა მარტო ამ ზონის მცენარეულობას, არამედ საერთოდ მთელ მის მცენარეულ საფარს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება. მცენარეული საფარის შეცვლა გამოიწვევს კლიმატის გაუარესებას, ტემპერატურის დაცემას, გაქსეროფიტებას, რაც დამლუპველად იმოქმედებს საერთოდ სუბტროპიკულ კულტურებზე. თვით კოლხიდის ქაობის დაშრობა—ეს უდიდესი პრობლემა, რომელმაც ჩვენ უნდა მოგვცეს 240.000 ჰექტარი ძვირფასი ნაკვეთები, ბევრად დამოკიდებულია დასავლეთ საქართველოს ტყეების ფართობების რაც შეიძლება ფაქიზად შენახვაზე. საქმე ის არის, რომ კოლხიდის მდინარეები თავის ზემო ნაწილში წმინდა მთის ტიპის მდინარეებია, რომელთაც მთებიდან დიდი რაოდენობით მოაქვთ წყალში მოტივტივე ნივთიერება, რომელიც მდინარეთა ქვედა მიმდინარეობის კალაპოტში ილექება და ამგვარად კალაპოტის ძირს მალდა

სწევენ, რის შედეგადაც ხშირია ნიაღვრობა და წყალდიდობა, ახალ-ახალი ფართობების დაჭობება, კოლხიდის დაბლობზე წარმოებული მუშაობისათვის ხელის შეშლა. რამდენადაც მეტად მოისპობა ტყე, იმდენად მეტი ხრეში და წყალში მოტივტივე ნივთიერებანი იქნება მთებიდან წამოღებული, იმდენად დიდი ნიაღვარი (252) და მაშასადამე, დიდი ზარალიც გვექნება. ამგვარად ტყის არსებობას და მისი ფართობის ან ისეთი ნაკვეთების შენარჩუნებას და მოვლას, რომელნიც მას (ტყეს) შესცვლიან მთის ფერდობებზე, პირდაპირი კავშირი აქვს ჩვენს სუბტროპიკულ კულტურებთან. მათ არსებობაზეც დამოკიდებულია ამ კულტურების სწრაფად და უფრო დიდ ფართობებზეც ათვისება და არა მარტო სუბტროპიკული კულტურებისა, არამედ საერთოდ სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებისაც.

1. სუბტროპიკულ ტიპის კულტურათა მშენებელი

(კოლხიდის დაბლობი)

ქაობიანი მხარე ამ ქვესარტყელში კოლხიდის დაბლობის ყველაზე დაბალ ნაწილს წარმოადგენს. ზღვის ნაპირის ქვიშიანი ზოლის აღმოსავლეთით მდებარე სივრცეზე დაბლობი ინარჩუნებს თავის მეტად დაბალ მდებარეობას, რომლის სიმაღლე ირყევა დაახლოებით 5—10 მეტრთა შორის, და ამ სივრცეზე იგი ქაობებით იფინება. ეს უშველელელი ქაობიანი სივრცე იწყება ჩრდილო მხარეზე მდ. ლალიძგას შესართავის სამხრეთით და კინტრიშის შესართავის მიახლოებისას თავდება; აღმოსავლეთით იგი მომეტებულად ვითარდება რიონის ორივე მხარეზე, დაახლოებით 33 კილომეტრის მანძილით ზღვის ნაპირიდან. მხოლოდ მდ. ოქუშის, ენგურის, ხობის, რიონის, სუფსას და ნატანების ნაპირების მახლობელი ადგილები ამ ქაობიან სივრცეზე უფრო მაღლა მდებარეობენ“ (105). პალიასტომის ტბაც სწორედ ქაობების უფრო ძლიერი განვითარების მხარეში მდებარეობს. ამ ტბას ზღვის ნაპირიდან ყოფს ორი მეტრის სიმაღლის ქვიშიანი ზღუდე და შეერთებულია ზღვასთან სწორხაზოვანი კაპარკინას მდინარით, შემორკალულია ჩრდილოეთით, აღმოსავლეთით და სამხრეთით ქაობით, რომლის სიმაღლე 0,2 მეტრს არ აღემატება ზღვის დონიდან“ (105). სწორედ ეს („სიმაღლე 0,2 მეტრს არ აღემატება ზღვის დონიდან“) არის ერთ-ერთი მიზეზი დაჭობებისა, მით უმეტეს, რომ ბევრგან ადგილობრივი პირობების გამო ეს სხვაობა სრულიად ქრება კიდეც.

კოლხიდის ქაობიანი მხარისათვის თავისებური კლიმატური პირობები გვაქვს. ფოთში თუ წლიური ნალექები 1593 მმ-ია, მის სამხრეთით მატულობს (ბათუმი 2500 მმ) და ჩრდილოეთისკენ კი კლებულობს (412). საერთოდ ნალექების მაქსიმუმი ზამთარში მოდის და მინიმუმი კი გაზაფხულზე (მაისი). ნოემბერ-დეკემბერ-იანვარში ნალექების რაოდენობა 398 მმ უდრის, მარტ-აპრილ-მაისში 216 მმ. ნალექების მინიმუმი მაისზე მოდის და მაქსიმუმი სექტემბერზე. საშუალო წლიური ტემპერატურა 13—14° უდრის, მაგრამ —5—6° ყინვები საკმაოდ ხშირი მოვლენაა, ზოგჯერ —12—13° (1924/25, 1949/50, 1952/53 წლები და სხვ.). ასეთი ყინვები იანვარ-თებერვალში იცის და ზამთრის თვეებად სწორედ იანვარ-თებერვალსა თვლიან. ქარი ჩვეულებრივ ზღვიდან ხმელეთისკენ უბერავს და ზამთრის სიცივე მისი შედეგია.

კოლხიდის ქაობი უმთავრესად მდ. რიონის მარცხენა და მარჯვენა ნაპირზე ვრცელდება; მდ. რიონი და მისი შენაკადები ხშირად ამოვარდებიან

ნაპირებიდან და მრავალ ათას ჰექტარ ფართობს დიდი ხნით წყლით ფარავენ. დაწრეტა ნელა წარმოებს, რადგან ამ ნაწილში დაბლობს ფრიად სუსტი დაქანება აქვს დასავლეთისაკენ, ზღვისკენ (105, 140, 225), ბევრგან გრუნტის წყალზე ფრიად ახლოა ზედაპირთან. ყოველივე ეს როგორც ჩანს ხელს უწყობს დაქობებას და ნიადაგებიც წმინდა ტიპური ქაობის და ქაობის-ტორფიანი ნიადაგებია. ეს უკანასკნელი უფრო ხშირად გვხვდება რიონის ქვედა მიმდინარეობაზე, ზღვის პირებთან, ნატბევრებზე, ქობულეთის მიდამოებში და სხვ. ქაობი ძირითადად დაფარულია ბალახით ან ტორფის ხავსებით (*Sphagnum cymbifolium*, *S. subicolor* და სხვ.). ტორფის ფენა ჩვეულებრივ ერთ მეტრს არ აღემატება, იშვიათად 6—7 მეტრს აღწევს (140, 413).

ქაობის ლამიანი ნიადაგები უმთავრესად გავრცელებულია ტორფიანი ქაობების კომპლექსში, მათ პერიფერიებზე. ჩვეულებრივ ისლით, კილით, ლაქაშით, ლელით და სხვა ბალახების ასოციაციით და ქაობის ტყითაა დაფარული. ხშირად ამ ნიადაგს ტორფის თხელი ფენა აქვს გადაკრული, მძიმე მექანიკური შედგენილობისაა, ჰუმუსით ფრიად მდიდარია, ჰუმუსი ხშირად 10—12% უდრის, მაგრამ მძიმე მექანიკური შედგენილობისა და დრღი დაქობების გამო მელიორაციული ზეგავლენის გარეშე მისი გამოყენება შეუძლებელია. იქ, სადაც გრუნტის წყალი ისე ახლო არაა, როგორც პირველ შემთხვევაში, გავრცელებულია ქაობიან მდელოთა და ტენიან მდელოთა ნიადაგები. ქაობიანი ნიადაგებიდან ეწერ ნიადაგებზე გარდამავალია ეწერ ლებიანი ნიადაგები, რომელთაც უფრო შემალლებული ადგილები უჭირავთ. მდინარეთა ახალგაზრდა ტერასებზე კი გავრცელებულია სხვადასხვა სიძლიერის ალუვიური ნიადაგები (358, 140).

კოლხიდის ქაობები ძირითადად დაფარულია ბალახეული ასოციაციებით და ქაობიანი ტყით. ამ ქაობებს შორის იშვიათი არ არის ჩვეულებრივი ტორფიანი ქაობები, რომლის შექმნაში მონაწილეობას იღებენ ტორფის ხავსები.

ასეთი ქაობები გავრცელებულია პალიასტომსა და იმნათს შორის, რიონსა და შავწყალს შორის, მალთაყვას, პიჩორას და სხვ. მდინარეთა ნაპირებზე. დიდი ქყონის მიდამოებში, აგრეთვე ქობულეთის მიდამოებში ტორფიანი ქაობები მთლიანად ტორფის ხავსებით კი არ არის დაფარული, არამედ ისინი მორიგეობენ ქაობის სხვა ბალახეულობასთან, უმთავრესად ისლებსა და ქილებთან. ამ ქაობებში ჩვეულებრივია: *Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. gracilis* Curt., *C. pseudocyperus* L., *Juncus Leersii* Mars., *J. effusus* Ehrh., *Drosera rotundifolia* L., *Osmunda regalis* L., *Rhynchospora caucasica* Palla და სხვ. (258, 416, 140).

პროფ. დ. გედევანიშვილის აზრით (140), ეს ტორფიანი ქაობები ახალგაზრდაა. ტორფის სისქე ცვალებადია. უფრო ხშირად 1 მეტრს არ აღემატება, არის შემთხვევები, როდესაც სიღრმე 15—16 მეტრს უდრის.

ამ ქაობებს შორის ჩვეულებრივია ლელიანები (შემქმნელი—*Phragmites communis* Trine.), ლაქაშაიანები (*Typha latifolia* L., *Typha angustifolia* L.), ზამბახიანები (*Iris pseudacorus* L.), ისლიანები (*Carex*), კილიანები (*Juncus*) და სხვ. ჩვეულებრივია 2—3 სახოვანი ცენოზები, მაგრამ უფრო მეტად გავრცელებულია ნარევი ცენოზები, როდესაც გაბატონება არც ერთ სახეობას არ ეკუთვნის. აქ აგრეთვე გვხვდება *Butomus umbellatus* L., *Sparganium ramosum* Huds., *Polygonum hydropiper* L. და სხვა აქვეარი. ამ ქაობებისათვის უქველად დამახასიათებელია ენდემურ მცენარეთა გავრცელება *Rhamphicarpa*

Medwedewi N. Alb., *Castalea colchica* Grossh., *Trapa colchica* N. Alb., *Hibiscus ponticus* Rupr. და სხვა მრავალი.

ზემოთ დასახელებული ბალახიანი ქაობები მორიგეობენ ხე-მცენარეებით დაფარულ ქაობებს. ხეებიდან ყველაზე ხშირად აღინიშნება მურყანი (*Alnus hirsuta* C. A. M.), მდინარის ნაპირებზე —ლაფანი, ხურმა, (იქ, სადაც წყალი ქარბად არ დგას, აღინიშნება პართეისის მუხა), თელა, რცხილა და სხვ. ჩვეულებრივ ეს ტყეები, განსაკუთრებით გზისპირებისაკენ, მდინარის ნაპირებისაკენ და ნაკაფებში გადახლართულია ისეთი ლიანებით, როგორც არიან ეკალ-ლიქი, ჩვეულებრივი სურო, კოლხური სურო, ლვედკეცი, კატაბარდა, სვია, დილის ყვავილი (*Calistegia sepium* L.), მრავალნაირი მაცვალი და სხვ. ბალახებიდან უფრო ხშირად გვხვდება: *Ranunculus aquatilis* L., *Mentha aquatica* L., *Lisimachia vulgaris* L., *Ranunculus repens* L., *Chrysosplenium macrocarpum* Cb. et Sch. და სხვ.

პალიასტომის ტბასა და მდინარე კაპარქას შორის გადარჩენილია ფრიად საინტერესო ტიპური კოლხური რელიქტური ტყე, რომელშიც გვხვდება: წიფელი, რცხილა, თელა, პანტა, მაქალო, ლაფანი და სხვ. ქვეტყეში კი ჩვეულებრივია ბაძგი, ძმერხლი, თავისარა, ბროწეული, ლელი. ხეები უხვადაა დაბურული ისეთი ლეშამბოთი (ლიანით), როგორც არიან: ეკალ-ლიქი, კოლხური სურო, ჩვეულებრივი სურო, ლვედკეცი, სვია, კატაბარდა, მაცვალი და სხვ. როგორც ჩანს, ეს იმ ტყის ნაშთია, რომელიც ქაობმა და ქაობიანმა ტყემ განდევნა.

ზღვის პირის ქვიშიანებიც დაფარულია საინტერესო მცენარეულობით, რომელთაც ხშირად საკმაოდ ფართო ადგილი უჭირავს. ამ ზოლში აშკარად სამი ქვეზოლი გამოიყოფა. პირველია ის, სადაც მცენარეულობა მოფანტულია; მათ შორის ნიადაგის გამკორდებლები არ გვხვდება. აქ აღინიშნება ზღვისპირის ქვიშიანების ტიპური მცენარეები: *Silene euxina* Rupr., *Eryngium maritimum* L., *Pancreatium maritimum* L., *Euphorbia peplis* L., მეორე ქვეზოლში უკვე გამკორდებლებიც იღებენ მონაწილეობას (*Cynodon dactylon* L., *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers. და სხვ. ზოგან გვიმრა (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. უზარმაზარ შალდამებსა ქმნის. რუღერალური მცენარეულობა ამ ზოლებშიც საკმაო და ჩვეულებრივია (14).

მესამე — ზღვისპირის ქვიშიანი ბუჩქნარების ქვეზოლია, რომლის შემქმნელია ქაცვი (*Hippophae rhamnoides* L.), იალღუნი (*Tamarix Hohenackeri* Bunge), დასახელებულ ბუჩქნარს შორის აღინიშნება ძეძვი, ბროწეული, ზღმარტლი, ჩიტაევშლა და სხვა მრავალი. ამ ზოლის მიწების სასოფლო-სამეურნეო ღირებულება დაბალია, გამოსაყენებელი მიწების პროცენტი მცირეა.

მცენარეულობის ცენოზების, ნიადაგის, რელიეფის და კლიმატის ანალიზი გვიდასტურებს, რომ კოლხიდაში დაქაობება შორეული წარსულიდან მოდის. დაქაობებას ხელს უწყობს რელიეფის თავისებურება. რიონის დაბლობი რამდენიმე დაქანებას განიცდის, ერთი მხრივ, სამხრეთიდან და ჩრდილოეთიდან იგი თანდათან დაბლდება მდინარე რიონის ხევისაკენ და, მეორე მხრივ კი — აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ. მთის ფერდობებიდან, რომელიც დაბლობს სამი მხრიდან აკრავს, მრავალი მდინარე ჩამოდის. ეს მდინარეები თავის ზემო წელში მთის მდინარეთა ტიპისანი არიან. ქვემო მიმდინარეობაზე კი — ვაკეთა ტიპური მდინარეებია. მათი ნაპირი დაბალია და

წყალი ხშირად გადმოვარდება ხოლმე ნაპირიდან და დიდ ფართობებს ფარავს, ან თავის კალაპოტსა ტოვებს და „ნარიონალს“ აჩენს.

პროფ. დ. გედევანიშვილი დაქაობების ერთ-ერთ მთავარ მიზეზად ნალექების სიუხვესაც თვლის: „დღე-ღამეში ხშირად იმდენი ნალექი ჩამოდის, რომ ვერაერთად ბუნებრივი დაწრეტა და ნიადაგი ვერ გაატარებს, ნიადაგის ქვეშ ორშტიინის ძლიერი ფენაც აგრეთვე ხელს უშლის ჩაწრეტას“ (140).

დაქაობება, როგორც ჩანს, ჩვენს დროში უფრო გაძლიერდა, რასაც თვით ადამიანმა შეუწყო ხელი. პალეოსტომის ტბისა და მდ. კაპარკის შუა გადარჩენილი კოლხური ტიპის ტყე იმის მაჩვენებელია, რომ წარსულში ქაობებს უფრო მცირე ფართობი ეკირათ. ამ ტყის ელემენტები, მაგალითად, პართვისის მუხა ქაობის თხემელნარებში ბევრჯან კორომსაც ქმნის, ასევე რცხილა, იფანი, ცაცხვი, ნეკერჩხალი და სხვა ამათ გვარნი ხშირად გვხვდება-ესენი სწორედ პირველადი მეზოფილური ტყის ნაშთები არიან.

ამათ მიერ შექმნილ კორომებს ქაობის ასოციაციებთან ორგანული კავშირი არ აქვს. რომ ამ მხარეში კოლხურ მეზოფილურ ტყეს უფრო დიდი არე ეკირა, ამის დამადასტურებელია თუნდაც 1874 წელს ნ. სრედინსკის მიერ გამოქვეყნებული გამოკვლევა (373). მის სტატიაში ქაობიანი ტყის შესანიშნავი სურათია მოცემული. მისი აღწერილობით, ქაობიან ტყეში „იმ ადგილებში, სადაც ნიადაგის არე ერთი ან ორი ფუტითაა ამოწეული, იზრდება მუხა, რცხილა და ნაწილობრივ წიფელი“. დღეს წიფლიანი ადგილები ამ ქაობებში აღარ გვხვდება. როგორც ჩანს, 80 წლის განმავლობაში დაქაობებამ წიფელი სრულიად განდევნა.

მთის ფერდობებზე, რიონის, ცხენისწყლის და სხვა მდინარეთა სათავეებში და შუა მიმდინარეობაზე ტყეების წინდაუხედავმა ექსპლოატაციამ (რადგან XIX საუკუნის მეორე ნახევარში მტაცებლურმა კაპიტალმა დაიწყო ჩვენი მთის ტყეების დამუშავება) მოსპო მრავალი ტყე და მოტიტვლდა ბევრი მთის ფერდობი. ამას კი მოჰყვა ამ ფერდობების ეროზია. ყოველი წვიმისა და ნიაღვრის შემდეგ მდინარეებს მოაქვს წყალში მოტივტივე მრავალნაირი ნივთიერება, რომელიც ილექება მდინარის იმ ნაწილში, სადაც იგი ვაკის მდინარის ხასიათს იღებს. ამ სისტემატური დალექვის შედეგად მდინარის კალაპოტის ფსკერი თანდათან ზევით იწევს, ყოველწლიურად მატულობს კალაპოტიდან გადმოღვრილი წყალი, რომელიც დაქაობებას აძლიერებს. XIX საუკუნის ოთხმოციან წლებში რკინიგზის ლიანდაგის ნაყარის კეთების დროსაც სათანადო ანგარიში არ გაეწია წყლის დაწრეტას და სხვ. ამგვარად, ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიება დაქაობების შემცირებისათვის ისიც არის, რომ მთის ფერდობებზე გავაძლიეროთ ტყეების აღდგენის სამუშაოები, და სადაც ტყე არ არის, დაუყოვნებლივ დაიწყოთ ეროზიის საწინააღმდეგო სამუშაო, უფრო წინდახედულად ვაწარმოოთ ტყის ჭრა, უკეთ მოვუაროთ ტყეს, ამის გარეშე რიონის დაბლობის ქაობების ნამდვილი დაშრობა ფრიად გაძნელდება.

დაქაობებული ნიადაგების გაკულტურება შესაძლებელია. მრავალი ნაკვეთი უკვე დამშრალი და დაწრეტილია (20 000 ჰექტრამდე).

ეს მიწები, განსაკუთრებით ათვისების პირველ პერიოდში, გამოყენებულ უნდა იქნეს სხვადასხვა ერთწლიანი კულტურისათვის (მარცვლოვანები, ეთერზეთოვანები და სხვ.). ჩაი, როგორც ცნობილია, სამხრეთ ჩინეთისა და ჩრდილო-დასავლეთ ინდოეთის მთის ფერდობების მცენარეა, ე. ი. ისეთი

ადგილებსა, სადაც ჰაერი საკმაოდ ტენიანია, ნალექები დიდი რაოდენობით მოდის, მაგრამ ნიადაგში არ ჩრება, სწრაფად იწრიტება. ჩაის ფოთლის შემოსვლა იწყება აპრილიდან, როდესაც ტემპერატურა 10°-ზე მეტია და ამავე დროს ნალექებიც დიდი რაოდენობით მოდის. ფოთში ყველაზე ნაკლებნალექიან თვეში—მაისში მოდის 50—55 მმ (ჩაქეში 115 მმ, ბათუმში 133 მმ). ეს 50 მმ კი ნიადაგში საკმაოდ დიდ წყალს აყენებს, ამ დროს წყალდიდობის გამო გრუნტის წყალიც ზევით იწევს. ჩაის ფესვს კი დიდი დაქაობების ატანა არ შეუძლია.

ციტრუსები სითბოს მოყვარული არიან, —5—6° მათთვის დამლუპველია, მეტადრე თუ ამ დროს ქარიც ქრის. მთის ფერდობებზე ყინვების დროს ტემპერატურა უფრო მაღალია, ვიდრე დაბლობებში. გ. სელიანინოვს (365) მოჰყავს ამის დამადასტურებელი ასეთი ცნობები: „1924 წ. სოკაში იყო —7,4°, სუხუმში —7,6°, ბათუმში—შექურა —7,1°, ბათუმში—ბოტანიკური ბაღი —8,2°. დაბლობებზე კი მინიმუმში ყველგან უფრო დაბალი იყო: მაცესტის დაბლობზე —11,8°, საბერედიში —14,8°, ფოთში —10,9° და სხვ.“ 1924/25 წ. ზამთრის შედეგების ანალიზის საფუძველზე ირკვევა, რომ მანდარინები 100 მეტრის სიმაღლეზე ჩაქვაში ნაკლებად, ხოლო ბათუმის მიდამოებში კი ფრიალ დაზიანდნენ.

ამგვარად, ფოთის დაბლობი უფრო ცივია, ვიდრე ოდნავ შემალღებული ადგილები, გარდა ამისა, რაკი ნიადაგში წყალი მეტია, ციტრუსების ვეგეტაცია გვიანობამდე გრძელდება (დეკემბერი, იანვარი), ყლორტი მოუმწიფებელი შესდევს ზამთარს და შედარებით დაბალი ყინვაც კი ენებს, ყინავს.

ამიტომ არც ჩაისა და არც ციტრუსებისთვის ეს ნაწილი კოლხიდისა დამახასიათებლად არ შეიძლება ჩაითვალოს. ამ კულტურათა ფართოდ დაწერგვა შესაძლებელი იქნება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ეს მხარე კარგად იქნება ათვისებული, გაკეთდება ქარსაფარი ზოლები. ნიადაგში წყალი კარგად დაიწრიტება და სხვ. სამაგიეროდ ერთწლიანი მცენარეებისათვის (სიმინდი, ლომი და სხვ.) საუკეთესო პირობებია, მაგრამ ვინაიდან მელიორაციულ ღონისძიებას მარტო შემინდვრობა ვერ ამართლებს, საჭიროა განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ახალ ტექნიკურ კულტურებს: ახალ სართავ-მცენარეთ (ჩამი, ახალი ზელანდიის სელი), ეთერზეთოვანებს, სამკურნალო მცენარეებს, ხილეულებიდან კი: აღმოსავლეთის ხურმას და მის მაგვართ.

2. სუბტროპიკული მენილეობისა და მეჩაიეობის კვანძოვანი

(აქარა-გურიის დაბლობი)

სუბტროპიკული მენილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყლის განხილვამდე სიჭიროდ მიმჩნია მოკლედ შევებო აქარა-გურიისა და სამეგრელო-აფხაზეთის შუა ზოლის ბუნებრივ პირობებს.

კოლხიდის დაბლობი იწყება გაგრიდან და ვრცელდება კინტრიშამდე. ამ ზონაში გამოყოფილია ბარის ის ნაწილი, რომელიც 100 მ სიმაღლემდე ვრცელდება. დასავლეთით საზღვრავს შაეი ზღვა, რომლის „სწორხაზოვანი ზღვის ნაპირი არ აჩენს ხმელეთისაკენ საკმარისად შეგრებილ და სრულიად მოყუდროებულს უბნებს“ (105).

ქაობიანი არეებიდან „დაბლობი თანდათან მალღდება და ფართოვდება“ მდინარის ხეობებით ეს დაბლობი ღრმადია შექრილი მხარეში, რომელიც განაპირა მხარიდან ნელ-ნელა ეშვება, ერთი მხრივ, შავი ზღვისაკენ და, მეორე მხრივ, მდინარე რიონის ხეობისაკენ (ჩრდილოეთიდან-სამხრეთისაკენ, სამხრეთიდან-ჩრდილოეთისაკენ). ეს სტრუქტურული ვაკიანი მხარე, მოფენილი მდინარეთა და ყინვარობის ნაშალი მასალით, თავისი განვითარებით ეკუთვნის ახალი ხნოვანების პერიფერიულ ვაკეთა ტიპს, გავრცელებულს შავი ზღვის ბურტოვან ამოქვაბულზე. ამის გარდა, თავისი მდებარეობით ორ შეკეცილ მთიანეთის შორის, ზღვის მახლობლად, იგი წარმოადგენს ხმელეთის შემატეხულ ვაკიან ნაწილს, განვითარებულს ორ შეკეცილ მთიანეთს შორის მდებარე ჯამისებურ ამოქვაბულში. კოლხიდის დაბლობის ზედაპირი აგებულია, მაშასადამე, თანამედროვე ალუვიური ნაფენებით, რომლებიც შედგებიან მდინარეთა მიერ ჩამოზიდული ქვიშნარ-თიხიანი მასალისაგან და ზღვის ნაპირის ქვიშისაგან, მდინარეთა გაყოლებით კი—ქენქისაგან, სიპი ქვისაგან, ლორღისაგან და რიყის ქვისაგან. დაბლობის განაპირა მხარეებზე ალუვიური ნაფენები, მახლობელ მთის ჯიშთა გავლენით, განიცდიან ცვლილებებს: მათ ჩვეულებრივ ქვიშნარ თიხოვან შედგენილობას ერთვის კიდევ სხვადასხვა ხარისხის და სხვადასხვა მხარიდან ჩამოზიდული მასალა“ (105). „დაბლობის ჩრდილო მხარეზე, ცარცის ხნოვანების ქვაკირიან ბეჭების ძირისკენ, ალუვიური ნაფენები ქმნიან თანდათან ამალღებულს ბორცვ-გორაკიან სერებს, როგორც არის, მაგალითად, მარტვილის გორაკი“ (105).

კოლხიდის დაბლობში ალ. ჯავახიშვილს გამოყოფილი აქვს ფართობი, რომელიც მდებარეობს 0—250 მ-ის სიმაღლემდე. ჩვენ ამ შემთხვევაში ნაუარაუდევი გვაქვს დაბლობი, რომელიც 100—125 მ სიმაღლემდე მდებარეობს, ზოგან იგი იწევს 75 მ-მდე და 25 მ-დეც კი, ეს დამოკიდებულია სხვადასხვა ადგილობრივ პირობებზე.

ამ არეში გავრცელებულია კოლხიდისათვის დამახასიათებელი თავისებური (ისე როგორც მის მომყოლ ზონაში) ეწერ-ლებიანი ნიადაგები, წითელმიწები და მათი გაეწრებული სახესხვაობანი, ყვითელმიწების და ყომრალი მიწების კომპლექსი, კირქვებზე განვითარებული ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები და სხვ.

ამ მხარის ზედაპირიც და შემქმნელი ქანებიც ფრიად მრავალფეროვანია, მასზე გავლენას ახდენს შედარებით შორეული მთების შემქმნელი მრავალნაირი ქანი. მთის ფერდობებიდან მრავალი მდინარე ჩამორბის ვაკისაკენ. მათ თან მოაქვთ წყალში მოტივტივე ნივთიერებანი, რომელსაც წყალდიდობის დროს სტოვებენ მიწის ზედაპირზე, რაც ნიადაგებს უფრო ამრავალფეროვნებს. აფხაზეთის ჩრდილო მხარისათვის უფრო დამახასიათებელია ყომრალი, ნეშომპალა-კარბონატული და, ნაწილობრივ, ყვითელმიწა ნიადაგები, რომელნიც წითელმიწა ნიადაგებიდან ტყის ყომრალ ნიადაგებზე გარდამავალ საფეხურსა ქნინან (358), სამხრეთისაკენ კი ბევრგან შეინაცვლებიან წითელმიწა ნიადაგებით.

სამეგრელო-აფხაზეთის მხარეში, სადაც გავრცელებულია ტყილები, კირქვები და მის მავარანი, ჩვეულებრივია ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები. წითელმიწა ნიადაგები, ყომრალი ნიადაგები და ყვითელმიწა ნიადაგები ხშირად ერთმანეთსა ცვლიან. ყვითელმიწა და ყომრალი ნიადაგების მექანიკური შედგენილობა თიხოვანია. ისინი ადვილად ირეცხებიან. ერო-

ზიას ხელს უწყობს ამ მხარის ზედაპირის გორაკიანობა და შედარებით ხშირი წვიმები.

ამ მხარის საშუალო ტემპერატურა 13—14° უდრის, რაც საკმარისად უნდა ჩაითვალოს სუბტროპიკული მცენარეებისათვის, მაგრამ მინიმუმი ზოგჯერ (10 წელში ერთხელ მაინც) —13—14 გრადუსამდე დადის, რაც მრავალ ადგილას ციტრუსოვანების გავრცელებას ზღუდავს. ისიც უნდა ითქვას, რომ დასავლეთ საქართველოში, განსაკუთრებით კი გურია-აჭარაში მრავალი კუთხე საკმაოდ თავისებურია ციტრუსოვანებისათვის ყოველმხრივ შესაფერი კლიმატით, სადაც, როგორც ჩანს, მინიმუმი —8—10° ქვევით არ უნდა ეცემოდეს. სხვა არაფრით არ შეიძლება აიხსნას ის, რომ 1925 წლის დიდი ყინვების დროს, როდესაც მრავალი სუბტროპიკული მცენარე და მათ შორის ციტრუსოვანებიც მასობრივად დაიღუპნენ, ზოგიერთ მიკრორაიონში ისინი შესანიშნავად გადარჩნენ. აქ ციტრუსოვანი მცენარეები ისტორიულად ჩვეულებრივი იყვნენ ისევე, როგორც ვაზი, ვაშლი, მსხალი თუ ატამი.

აი რამდენიმე ცნობაც ეახუშტი ბაგრატიონის კლასიკური შრომიდან (18):

„...და არს ეს ლიგანის ხეობა, თვინიერ სივიწროვისა, ფრიად ნაყოფიერი ნარინჯით, თურინჯით, ლიმოთი, ზეთისხილით, ბროწეულითა, ლელვით, ვენახით, ხილით შემკობილი, და ქებულნი მუნებურნი ყოველნივე. მარცვალნი ყოველნი ნაყოფიერებს, გარნა სივიწროვით ვერ სთესვენ ბრინჯ-ბანბას. ჰავით არს ზაფხულს ცხელი, ზამთარს ფრიად თბილი, ახლორებენ მთანი თოვლიანნი და აგარაკნი, შეენიერებით აღმკულნი, ჟამისა და ნახევარ-ჟამის სავალთა...“ „ქანეთი...რამეთუ მთაბარი ახლორებს ესრეთ ჟამის ანუ ნახევარ-ჟამისა სავალთა არს თოვლი და ბართა ნარინჯი, თურინჯი, ზეთისხილი და ყოველნი ნაყოფნი“.

„ხოლო სიგრძე გურიისა არს სამცხის მთის თხემიდამ ზღვამდე და განიქორიხილამ რიონამდე. ჰავით არს კეთილი და მშვენი, ზაფხული ცხელი, წვიმიანი, სოელი, ნოტიო. ზამთარი თბილი, დიდ-თოვლიანი, ვითარცა იმერეთი, და უყივნო; მთა-გორიანი, აგარაკიანი, ტყიანი და მცირე ველოვანი. ნაყოფიერებენ ყოველნი მარცვალნი. კვალად აბრეშუმი, ბანბა არა ეგდენ. ცხოვარნი მცირე და სხვა პირუტყენი, თვინიერ აქლემისა, ჯოგად, მროწლედ, მრავალნი და მძოვარნი ზამთარ-ზაფხულს უმწყემსოთ. ფრინველნი მრავალნი, ხილნი მრავალნი. და ბათომს, გონიას და ერგეს ნარინჯი, თურინჯი, ლიმო, ზეთისხილი, ბროწეული მრავალი და ზღვის კიდესაცა“.

„და არს ჰავითა ესე ოდიში მშვენი. ზაფხულს ზღვის პირნი და ვაკენი ცხელი და არა გაუძლისი, მთის კერძონი გრილნი, აგარაკოვანნი, კეთილნი. ზამთარ თბილი, არამედ ზაფხულცა სველი, და ნამიანი, და ნოტიო, გარნა უწყინარ-უვნო, უქარო და უყივნო, დიდთოვლიანი. მოსავალნი მარცვალთა ფრიად ნაყოფიერნი მრავლად, რამეთუ ბრინჯი ნაყოფიერებს ურწყავად. ნარინჯი, თურინჯი, ზეთისხილი, ბროწეული ადგილ-ადგილს და სხვანი ხილნი მრავალნი“.

ამ მხარისათვის დამახასიათებელია ისიც, რომ ხეობის ძირზე ცივი ჰაერი დგება და ტემპერატურა 2°-ით და ზოგჯერ მეტი თუფრო დაბალია, ვიდრე ახლომდებარე მოყუდროებულ ფერდობზე. ტაბიურია აგრეთვე ისეთი მყუდრო ადგილები, სადაც თავისებური თერმიული პირობები იქმნება, სწორედ ამიტომ ის ზოლი, რომელიც რუკაზეა მოხაზული, ყველგან ერთნაირად ციტრუსოვანთა სარტყელს კი არ წარმოადგენს, არამედ ეს არის სარტყელი

შედარებით გამძლე სუბტროპიკული მცენარეებისა (ჩაი), სადაც მოიპოვება ისეთი ადგილები, რომლებზედაც შეიძლება დღეს არსებული ციტრუსოვანების გაშენება.

გარდა ამისა ეს სარტყელი მთელ თავის სივრცეზე ერთნაირი არაა: სამხრეთით (გურია-აჭარის დაბლობი და ვაკე) უფრო თბილია და ბუნებრივი პირობებით თანაბარი, ვიდრე ჩრდილოეთის ნაწილი (აფხაზეთის დაბლობი და ვაკე), ან თუნდაც შუა წელი (სამეგრელოს დაბლობი და ვაკე). ამიტომ ამ სარტყელში სამი ვარიანტი, სამი შედარებით გამსხვილებული ქვესარტყელი გამოიყოფა, სახელდობრ:

1. სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელი—აჭარა-გურიის დაბლობი.

2. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი—აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი.

3. მეჩაიეობის, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ქვესარტყელი—იმერეთის დაბლობი.

სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელში ნალექები 2000—2500 მმ-ს უდრის. 1924 წ. ბათუმში მინიმუმი —7,1° იყო, სამტრედიაში (მე-2 ქვესარტყელი) ნალექები საშუალოდ 1246 მმ-ია, 1924 წ. მინიმუმი —14,8° იყო, სოხუმში (3 ქვესარტყელი) ნალექი 1400 მმ-ია და 1924 წ. მინიმუმი —7,6° იყო. ასეთივე ტემპერატურული სხვაობა ამ ქვესარტყლებს შორის იყო 1939/40 წლის ზამთარში, 1952 წელს და სხვ. განსხვავებულია ნიადაგებიც: ჩრდილოეთით (1-ლი ქვესარტყელი) უფრო ფართოდაა გავრცელებული ყვითელმიწა ნიადაგები და ყომრალი ნიადაგები, შუა წელში (მეორე ქვესარტყელი) გავრცელებული და ეწერი ნიადაგები, სამხრეთით კი (მესამე ქვესარტყელი) ჩვეულებრივია წითელმიწები და სხვ. სწორედ ამიტომაც, რომ სამხრეთი უფრო მკაფიო სუბტროპიკულ მცენარეთა მხარედ მოჩანს, ვიდრე ჩრდილოეთი ან შუა მხარე. დასავლეთ საქართველოს ამ მხარის კლიმატის მრავალფეროვნებაზე ი. ფიგუროვსკი წერს:

„ის გარემოება, რომ შავი ზღვის სანაპიროების ჰავა წააგავს ასეთ შორეულ მხარეს (იაპონია. ნ. კ.) და ევროპაშიც მისი ანალოგიური კლიმატი არა გვაქვს, გვაიძულებს ვიფიქროთ, რომ ეს კლიმატი ნაშთია იმ კლიმატისა, რომელიც გამფეხებული იყო მესამეულ ხანის დროს, თბილ, ტენიან სუბტროპიკული კლიმატის ეპოქის დროს. სამი მხრით მცენარეულობით შემოსილმა მალაშმა მთებმა დაიფარეს დასავლეთ კავკასია გარეგან მანვან გავლენისაგან, რომლებმაც ევროპაში, აზიასა და აფრიკაში საგრძნობლად შესცვალეს კლიმატი მესამეულ ეპოქის დამთავრების შემდეგ“.

კავკასიის ცნობილი მკვლევარის კუზნეცოვის აზრით (212), კოლხიდის ვაკისა და დაბლობის მცენარეულობა: „ნაშთია იმ მცენარეულობისა, რომელიც ოდესღაც მოსავდა მთელ კავკასიონს. პონტოს პროვინციის და თალიშის თანამედროვე ტყის მცენარეულობა უკანასკნელი ნაშთებია ყოფილ მესამეულ (ზემო ზიოცენი და პლიოცენი) მცენარეულობისა“.

ეს ქვესარტყელი მდებარეობს ზღვის დონიდან 75—100 მ სიმაღლემდე და იწყება იმ ქვესარტყლის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაპირიდან, რომელსაც სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურების სარტყელი ვუწოდეთ. აღმოსავლეთით იგი ვანის რაიონის დასავლეთით წყდება.

ნალექებით ეს მხარე ყველა დანარჩენ მხარეზე მდიდარია. ზღვის კი-
დეზე ნალექების რაოდენობა უდრის 2500—2300 მმ (ქ. ბათუმი), აღმოსავ-
ლეთისაკენ—1700 მმ (ქ. მახარაძე). საშუალო ტემპერატურა V—IX თვეებში
21,0—20,1° და X—IV თვეებში კი 8,7—7,3°-ს უდრის.

ნიადაგები საკმაოდ მრავალფეროვანია, მაგრამ უფრო ტიპურია წითელ-
მიწა და ყვითელმიწა ნიადაგები (მთისწინა კალთებზე და გორაკ-ბორცვებზე),
ეწრები და ალუვიური ნიადაგები. ნაკლები დაქანების ფერდობებზე ხშირია
გაეწრებული წითელმიწა ნიადაგები. ასეთი ნიადაგები ყველაზე მეტად გავრცე-
ლებულია ქობულეთის რაიონში, მდ. ნატანებისა და მდ. ქოლოკის წყალგამ-
ყოფ მასივზე, გავიკებულ ნაწილში, ქობულეთისკენ კი—ეწრები. აღმოსავლე-
თისაკენ უფრო ჩვეულებრივია ყომრალი და ყვითელმიწა ნიადაგები. ეს ნია-
დაგები და განსაკუთრებით კი წითელმიწა ნიადაგები და მისი ვარიანტები
დაფარულია ჩაისა და ციტრუსების პლანტაციებით.

მცენარეულობა ტიპური კოლხური ლეშამბიანი მცენარეულობაა, რო-
მელშიც საკმაოდ კარგად გამოსახულია მარადმწვანე ქვეტყე. მთავარი შემქმ-
ნელი ჯიშებია: წიფელი, ჰართვისის მუხა, იფანი, მურყანი და სხვ.

ქვეტყის ელემენტებიდან ჩვეულებრივია—შქერი, წყავი, ბაძგი, იელი,
მოცივი, იმერული ხეჭრელი, თავისარა, ძმერხლი და სხვ. ზოგიერთ მეურნე-
ობისათვის ძნელად გამოსაყენებელ ადგილას შეიძლება კიდევ მოინახოს ისეთი
კუთხე, სადაც შქერი და წყავი გაუვალ რაყებსა კმნის. ლეშამბოებიდან
ჩვეულებრივია: ჩვეულებრივი სურო, კოლხური სურო, კატაბარდა, ლვედკეცი;
ზოგან—ვაზი, მაცვალი და სხვ.

ბალახეული საფარი საკმაოდ მრავალფეროვანია, რადგან ადამიანის მოქ-
მედების გავლენა აქ მკაფიოდ მოჩანს. გამეჩხრებულ ადგილში შექრი-
ლია როგორც მდელოს მცენარენი, ისე მცენარეები რუდერალური ადგილე-
ბისა, მაგრამ ამისდა დამოუკიდებლად, აქ ფრიალ ბევრია ამ ზონისათვის და-
შახასიათებელი, განსაკუთრებით გვიმრები *Dryopteris filix mas* (L.) Schott.,
Dr. paleacea (Moore.) Fom., *Blechnum spicatum* Wither და უფრო ხშირად კი
ტყიდან განთავისუფლებულ ადგილებზე *Pteris cretica* L. გზადმოყოლილი მცე-
ნარეებიდან აქ ფრიალ ხშირია ტყის პირებზე და ნატყევიარ მდელოებზე, ან
სარეველათა შორის: *Paspalum dilatatum* Poir., *Paspalum digitaria* Poir., *Com-
melina communis* L., *Perilla nankinensis* (Lour.) Decne.

ამ მხარის ტყეებისათვის უფრო დამახასიათებელია ტყის შემდეგი და-
ჯგუფებანი—წიფლნარი, რცხილნარი, მურყნარი ვაკისა და მურყნარი გორაკ-
ფერდობებზე, რცხილნარების მოსპობის შემდეგ. ამ ტყეების ვარიანტების შე-
სახებ უნდა ითქვას, რომ საერთოდ ფრიალ ერთფეროვნები არიან, გაბატონე-
ბულია ერთი რომელიმე ჯიში, სხვები თითო-ოროლა გვხვდება. მაგალითად,
რცხილნარში გაბატონებულია ჩვეულებრივი რცხილა, თანამყოლებია: ჰართ-
ვისის მუხა, წიფელი, ნეკერჩხალი, იფანი, ხურმა, მურყანი და სხვ., ისინი
თითო-ოროლა გვხვდება. ქვეტყეშიც ჩვეულებრივ ერთ-ერთი ელემენტი ბა-
ტონდება—შქერი ან წყავი, იელი ან მოცივი. გამეჩხრებულ ტყეებში კი ჩვეუ-
ლებრივ უფრო მეტი მრავალფეროვნებაა, მაგრამ უფრო ხშირია იელი, მოცივი
და სხვა ფოთოლმცვივანი ბუჩქები. მზვიარა მცენარეები ჩვენს ტყეებში უფრო
ჩვეულებრივია ტყის პირებზე, გზის პირზე, მდინარეთა გასწვრივ ან კიდევ ნა-
ჩეხებზე.

ეს ტყეები ამ ქვესარტყელში, როგორც ტყე თითქმის აღარც კი არსებობს, ამ ტყის მხოლოდ ნაშთები არის დარჩენილი დღეებზე, მეურნეობისათვის ძნელად გამოსაყენებელ ადგილებზე და ზოგიერთი კულტურული ნაკვეთის გასწვრივ. უნდა აღინიშნოს კი, რომ როგორც ამ ქვესარტყელში, ისე მთელ ზონაში საჭირო იყო ტყის ზოლების უფრო ფართოდ დატოვება, რაც სხვათა შორის ხელს შეუშლიდა ეროზიული მოვლენების განვითარებას. არც ახლაა გვიან, ის ნაშთები ტყისა, რომელნიც აქაა გადარჩენილი, საჭიროა შევინარჩუნოთ კულტურულ ნაკვეთების ზოლებს შორის, განსაკუთრებით იქ, სადაც ფერდობებზე ასეთი ზოლის გარდიჯარდმო დატოვება შეიძლება. შემდგომ ამისა შეიძლება თვით ამ კორომების ერთგვარი რეკონსტრუქცია ირისთვისაც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ცრუაკაცია, ჭადარი, კრიბტომერია, ქაფურის ხე და სხვ. ეს დამოკიდებულია მეურნეობის ტიპზეც, შესაძლებელია ამ ზოლების ისე დაყენება, რომ მისი მუდმივი ექსპლოატაცია კი ვაწარმოოთ (საბელავი მეურნეობა). ამ ზოლმა ორ-სამ წელში ერთხელ შეიძლება მოგვეცეს ქიგო, სარი, ლატანი, ბოძი, საიარაღე მასალა და სხვ., მაგრამ მთავარი დანიშნულება ამ ზოლისა უნდა დარჩეს და იყოს ნიადაგის დაცვა და წყლის რეგულირება, ქარების ქროლის შენელება და სხვ.

ჩვენში ეს მხარე საუკეთესო მხარედ ითვლებოდა ნარინჯოვან მცენარეთათვის და დღესაც ჩვენს რეა ქვესარტყელს შორის შედარებით უფრო ოპტიმალური პირობებით ხასიათდება, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ თვით ციტრუსოვანებისათვის აქ ოპტიმალური პირობები იყოს. აქ შეიძლება ციტრუსოვანთა მოშენება, მაგრამ ადამიანმა მცენარეზე და გარემოზეც განსაზღვრული გავლენა უნდა მოახდინოს, რომ შრომა სარგებლით აინაზღაუროს.

ამ მხარეში ციტრუსოვანთა პლანტაციის გაშენების დროს დიდი დაკვირვებაა საჭირო, უნდა შეირჩეს ისეთი მიკრორაიონები, სადაც ციტრუსებისათვის შედარებით ოპტიმალური პირობებია. სანამ ყინევაგამძლე ჯიშები არ გვექნება, მიკრორაიონების პირობათა გაუთვალისწინებლად ციტრუსოვანთა პლანტაციის გაშენება არ შეიძლება. ისევე როგორც დღემდე ჩვენში ცნობილი იყო „სავენახე“, „საბოსტნე“ და სხვ., ციტრუსებისათვისაც უნდა შეირჩეს საციტრუსე ადგილები: „სალიმონე“, „საფორთოხლე“, „საშანდარინე“. ეს ადგილები მორიგეობენ როგორც ურთიერთ შორის, ისე ჩაის პლანტაციებთან. თვით ჩაის კი ამ მხარეში საფრთხე არ ელის. თუ გაზაფხულობით გვალვამ არ იმატა, ყოველ შესაფერ ექსპოზიციის ფერდობზე მისი გაშენება შეიძლება.

ბუნებრივ პირობებს მთლიანად ვერ შევცვლით, მაგრამ ბუნებრივი უარყოფითი პირობების დაძლევა უფრო ადვილად შესაძლებელია ისეთი კულტურული მცენარის გამოყვანით, რომელიც განსაზღვრულ პირობებში მაქსიმალურ მოსავალს მოგვცემს.

ამავე დროს ბუნებრივ პირობათა კომპლექსს, და განსაკუთრებით კი ტყეს, მეტად ფაქიზად უნდა მოვექცეთ. რამდენადაც მეტ მცენარეულ საფარს დავკარგავთ, იმდენად კლიმატი კონტინენტალობისკენ გადიხრება. ზამთარი ყინვიანი და ნაკლებთოვლიანი იქნება (უთოვლობა უარყოფით გავლენას მოახდენს ჩაიზეც). დღევანდლამდე არსებულმა ტყის არასწორმა ექსპლოატაციამ ბუნებრივ პირობათა ეს ტენდენცია საკმაოდ გამოააშკარავა. გაქსეროფიტების პროცესი მრავალ ადგილას დაწყებულია. მთის ფერდობებზე, მომდევნო სარტყელში ხშირად თავს იჩენს ურო და მისთანანი. მაგ., ძირულის ხეობაში კი ბორსა და საკასრას შორის, სამხრეთისაკენ დაქანებულ ფერდო-

ბებზე, როგორც ჩანს, ნახოვარზე შესანიშნავად განვითარებულია უროიანი ველი (*Andropogonetum*). ეს უკვე ცალკეული ეგზემპლარის დასახლება არ არის—წიფლისა და რცხილის სარტყელში უროიანი ველის ჩამოყალიბება ბევრის მტკმელია და დამაფიქრებელი. როდესაც დღემდე ველისათვის საწინააღმდეგო გარემოცვაში ველის ფორმაცია ყალიბდება, ეს იმას ნიშნავს, რომ ამ უკანასკნელში ბუნებრივი პირობების მკვეთრი ცვალებადობა ხდება.

3. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მხილეობის მხეხარტული

(აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი)

ბუნებრივი პირობების ის დახასიათება, რომელიც ვახუშტი ბაგრატიონმა მოგვცა ოდიშ-აფხაზეთისათვის, სწორედ აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობსა და მთისწინა კალთების განხილულ ქვესარტყელს შეეხება.

ვახუშტი ბატონიშვილი სამეგრელო-აფხაზეთს საკმაოდ ვრცლად ახასიათებს. სამეგრელოს შესახებ ციტატი მოტანილია 71 გვერდზე და აქ აღარ გავიმეორებთ, ხოლო აფხაზეთის შესახებ ვრცელ ციტატს მოვიტანთ.

„ხოლო ანაკოფიის დასავლეთი არს აფხაზეთი, პირველად წოდებული ეგრეთვე ეგრისი, რამეთუ ვინათგან წილი ერგოსისა არს ზღვამდე, მის გამო ეწოდა ეგრივე, არამედ შემდგომად განდგომისა, დაიპყრეს რა ბერძენთა, მათ უწოდეს აბასა, ხოლო ქართველთა აფხაზეთი. გარნა უმეტეს საგონებელი არს, ძეთაგან ანუ ძის ძეთაგან ერგოსისათა ეწოდა სახელი ესე. ხოლო საზღვარი აფხაზეთისა არს: აღმოსავლით, ანაკოფიის დასავლეთით მცირე მთა, კავკასილამ ჩამოსული ზღვამდე; დასავლით ზღვა და კაპეტის მდინარე. არამედ სხვანი მზღვრიან ჯიქეთის დასავლეთის ზღვამდე; ჩრდილოთ მზღვრის მთა კავკასი, სამხრით ზღვა შავი. სიგრძე ამისი არს ანაკოფიილამ კაპეტის მდინარემდე ანუ ზღვამდე; განი ზღვილამ კავკასის თხემამდე“...

„ხოლო ესე აფხაზეთი შემკული არს ყოვლითა ნაყოფიერებითა და ჰავითა, რამეთუ ნაყოფიერებენ ყოველნი მარცვალნი. ხილნი, ვენახნი, პირუტყვი და ნადირნი, ფრინველნი და თევზნი მრავალნი. არამედ თხა აქაური ფრიად მშვენიერნი, ბალნითა წმინდა და ქრელ, კანკ-მალალი, ტანად დიდი, რქანი მალალნი ვითარ ადლ-ნახევარნი, წვერნი გრძელნი, ვიდრე მუხლთ დაბლამდე. გარნა არს ესე აფხაზეთი ტყიანი, ქალიანი, ეწროვანი და მცირე-ველოვანი“ (18).

ბუნებრივი პირობების ყოველი მხარე საკმაოდ კარგად არის ჩამოყალიბებული და ამ დახასიათებაში აშკარად ჩანს, რომ სამეგრელო აფხაზეთისგან განსხვავდება. სამეგრელო უფრო ტენიანია, თბილი, ამიტომაც მცენარეთა ჩამოთვლის დროს აეტორი სამეგრელოსთვის ნარინჯსა, თურინჯსა და ზეთისხილს მოიხსენიებს.

აფხაზეთ-სამეგრელოს ეს ზონა აგრეთვე განსხვავდება აქარა-გურიის ანალოგიური მხარისაგან: თუ აქარა-გურიისათვის ნალექები გვაქვს: ჩაქვში—2500 მმ, ბათუმში—2495 მმ, ლანჩხუთში—1495 მმ, შრომაში — 1994 მმ, აფხაზეთ-სამეგრელოში უდრის: ცხაკაიაში—1400 მმ, ძველ სენაკში—1246 მმ, ქალადიდში—1700 მმ, წალენჯიხაში—1495 მმ. ამგვარად ნალექების მხრივ ეს ქვესარტყელა გურია-აქარის ანალოგიურ მხარისაგან განსხვავდება. ასევე თავისებურია აქ ტემპერატურის განაწილებაც.

აქტიურ ტემპერატურათა (15 გრადუსზე ზევით) ჯამი ზუგდიდში 3320 გრადუსს უდრის, წალენჯიხაში 3209°-ს, სოხუმში 3759°-ს. ყველაზე თბილი თვის საშუალოა ზუგდიდში 22,5, წალენჯიხაში 21,5, სოხუმში 23,7 გრადუსი, ყველაზე ცივი თვის კი ზუგდიდშია —4,5, წალენჯიხაშია —4,5, სოხუმში —6,2 გრადუსი. აბსოლუტური მინიმუმი ზუგდიდში გვაქვს —13,1°, სოხუმში —11,8 გრადუსი.

აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი და მთისწინა კალთების გორაკები ძირითადად შექმნილია ეოცენის, პალეოცენის, პლროცენის და სარმატის ქანებისაგან, რომელთა შორის ქარბოზენ ტყილები, თიხა-ფიქლები, კონგლომერატები და ქვიშაქვები. დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ აგრეთვე ცარცისა და იურის კირქვებს. ნიადაგები ამ მხარეში უმთავრესად წითელმიწა და ყვითელმიწაა, ამათ გარდა ქვედა ზონაში 60—80 მეტრის სიმაღლემდე გავრცელებულია ყომრალი ნიადაგები. მ. საბაშვილის მიხედვით, სამეგრელო-აფხაზეთის წითელმიწა ნიადაგები საკმაოდ განსხვავდებიან გურია-აჭარის წითელმიწებისგან. ისინი უფრო უახლოვდებიან ყვითელმიწა და ყომრალ ნიადაგებს. ამ მხარეში უფრო ჩვეულებრივია გაეწრებული წითელმიწები.

მცენარეულობის ძირითად საფარშიც გვაქვს ბევრი განმასხვავებელი მომენტი. აქაც გვხვდება წიფლნარები, რცხილნარები, მუხნარები, მურყნარები, რომელიც ერთი შეხედვით თითქოს არ განსხვავდებიან სამხრეთით გავრცელებულ ასოციაციებისგან, მაგრამ, თუ დავუკვირდებით, ზაინც მოჩანს განსხვავება მარადმწვანე ქვეტყის ელემენტების განვითარების მიხედვით. სამხრეთის ტყეებში გავრცელებული ქვეტყე უფრო მდიდარია. ჩრდილოეთის ამ ქვესარტყელში კი ტიპიურია და ფრიად კარგად არის გამოსახული ბზიანი, რომლის ორნაირი ტიპი გვაქვს. ერთი ისეთი ბზიანია, რომელშიც ბზა მონაწილეობას იღებს როგორც ქვეტყე და რომელიც უმეტესად მეორადი ტიპია, მეორე ბზიანი კი ისეთი ტიპია, რომელშიც ბზა მონაწილეობას იღებს, როგორც ხე-მცენარე და ქმნის რცხილნარ-ბზიანს, რცხილნარ-მუხნარ-ბზიანს და სხვა ამგვარ ასოციაციებს.

მეორე თავისებური აფხაზეთ-სამეგრელოსათვის ფრიად დამახასიათებელი ტიპია ჯაგ-რცხილნარები (*Carpinus orientalis* Mill.) და მუხნარი, ქართული მუხისაგან შექმნილი.

ამავე ქვესარტყელში, გორაკების კალთებზე, გავრცელებულია საკმაოდ ტიპიური და თავისებური ბუჩქნარი, რომლის შექმნაში მონაწილეობას იღებს: ბროწეული, ლეღვი, თხილი, ზღმარტლი, კვიდო, კუნელი და სხვ. ბალახეულობაში იშვიათი არ არის სამხრეთის ისეთი წარმომადგენელი, როგორიცაა *Polygala anatolica* Boiss., *Teucrium chamaedrys* L. და სხვ.

ამავე ქვესარტყელშია აგრეთვე გავრცელებული უნიკალური ტიპი დაფნარებისა, რომელიც კეთილშობილი დაფნისაგან არის შექმნილი და რომელთა გავრცელების არეალი საბჭოთა კავშირში ამ ქვესარტყელს არ სცილდება. ამ დაფნარების წარმოშობაზე შეიძლება მრავალნაირი აზრი გამოითქვას. შეიძლება ვიფიქროთ, რომ ვითომც იგი ბერძენთა და რომაელთა მიერ შემოტანილი იყოს საკულტო სახლების ირგვლივ და აქედან გავრცელებულიყოს, ან რომ იგი თავიდანვე აბორიგენული იყო, მაგრამ ერთი ცხადია, დღეს იგი ჩვენი მცენარეული საფარის ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია, რომელიც განსაზღვრულ მხარეს თავისებურ იერს აძლევს. ამ დაფნარებში მონაწილეობას იღებს რცხილა, ჰართვისის მუხა, ბროწეული, ზღმარტლი, კვიდო, ხურმა, თხილი, კუნელი, კოლხური ჯონჯოლი, ძმერხლი და მისთანანი.

გაგრისა და სოკის მიდამოებში გავრცელებულია ისეთი რელიქტური ფიჭვის კორომები, როგორცაა ბიჭვინთის ფიჭვი (*Pinus pithyusa* Stev.). ეს ფიჭვი მესამეულის ნაშთია, რომელიც ზღვების უკან დახევის დროს მთებიდან ჩამოყვება ზღვას და ვიწრო ზოლად შემორჩა შავი ზღვის სანაპიროზე სოხუმ-გაგრა-სოკის შორის. ბიჭვინთის ფიჭვნარებს შორის ორნაირი ასოციაცია გვაქვს: ზღვისპირა ვაკეზე—მოშაკვდავი, ერთსაკოვანი ასოციაცია და ზღვის პირას მისულ მთის ფერდობებზე, გატიტვლებულ კირქვებზე — მრავალსაკოვანი ფიჭვნარი, რომელშიც ბიჭვინთის ფიჭვის აღდგენა ამჟამადაც წარმოებს.

პირველ ტიპს მომაკვდავს ვუწოდებთ მისთვის, რომ მასში აღდგენა არ წარმოებს, ფიჭვს მუხა და რცხილა შენაცვლის, რადგან კირქვებზე (ამ ფიჭვის საცხოვრებელი გარემო) უკვე საკმაო ჭუმუსიანი, 40—60 სანტიმეტრიანი ფენაა, რომელიც, როგორც ჩანს, საშუალებას აღარ აძლევს ფიჭვის აღმონაცენს განვითარდეს. გარდა ამისა ქვეტყეში საკმაოდ განვითარებულია ფოთოლმცვივან ბუჩქნართა ქვეტყე, რომელიც მეტად ჩრდილავს. კლდეებზე საკმაოდ ღია ადგილებია, ზოგან დედაქანიც მოჩანს და ფიჭვის აღდგენაც კარგად მიმდინარეობს.

ზემოთქმულიდან ჩანს, რომ, მართალია, კოლხიდის ბარის და ვაკის ჩრდილო მხარეს ბევრი საერთო აქვს სამხრეთის ანალოგიურ ვაკესთან, მაგრამ ამჟამად დროს ძალიან ბევრითაც განსხვავდება (ტემპერატურა, ნალექები, ნიადაგები, მცენარეულობა და სხვა). ეს განსხვავება კი ამ მხარეს სუბტროპიკულ ჰავას აცილებს და შედარებით უფრო ცივი (ზომიერი) ჰავის მხარეს აახლოებს, სადაც კონტინენტობა უფრო მკაფიოდ არის გამოსახული. სწორედ ამიტომაც, რომ რუკაზე ამ ქვესარტყელს ეწოდება არა სუბტროპიკული მესილეობისა და მეჩაიეობის ზონა, როგორც ეს სამხრეთის მხარის ქვესარტყელს ეწოდება, არამედ მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მესილეობის ქვესარტყელი. ამით ხაზი ესმება იმას, რომ წამყვანი, გარანტირებული კულტურა არის ჩაი, სუბტროპიკული მესილეობა კი მოითხოვს განსაკუთრებულ გულისყურს, დიდ შრომასა და ფრიალ დაკვირვებულ მიდგომას. საჭიროა ფრიალ გულდასმით შეირჩეს საციტრუსე ნაკვეთები: მყუდრო, მზვარე, მოფარებულ ადგილებში, ისევე როგორც ზემო ქართლში—სავენახე ადგილები. ამ ქვესარტყელშიც შენარჩუნებული უნდა იქნეს ბუნებრივი ქარსაფრები იმ ტყეთა ხარჯზე, რომელთაც ვახოებით სუბტროპიკულ მცენარეთა პლანტაციებისათვის, ანდა უნდა გავაშენოთ ახალი. თანაც ციტრუსოვანთა პლანტაციისათვის ქარსაფარის კონსტრუქცია განსხვავებული უნდა იყოს ჩაის პლანტაციების ქარსაფარისაგან. ციტრუსოვანთა ქარსაფარის ზოლები უფრო ახლო-ახლო უნდა იყოს, ხოლო ქარის ქოლვის საწინააღმდეგო მხარისაკენ დატოვებულ უნდა იქნეს ღია ადგილები—კარი, რათა გაცივებული ჰაერი, ქარის მოძრაობის შედეგად, ადვილად გაიკრიფოს. თვით ციტრუსოვანთა შერჩევის დროს უპირატესობა უნდა მიეცეს ყინვაგამძლე ჯიშებს.

მესილეობაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს, განსაკუთრებით ჩრდილო მხარეში, ისეთი ხეხილის გავრცელებას, როგორცაა შავქლიავი, ადრეული ატამი, სამხრეთის ვაშლი, მსხალი და სხვ.

მევენახეობა უცხო არ იქნება—ამ მხარეში ოჯალეშის ტიპის კარგი ღვინოები დადგება.

მემინდვრეობაში წამყვანი იქნება: სიმინდი, ლომი, სოია და მისთანანი, ტექნიკურ კულტურებში—თამბაქო.

(იმერეთის დაბლობი)

მეხილეობის, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ქვესარტყელი შეიცავს იმერეთის ვაკეს: წულუკიძის და სამტრედიის რაიონებს თითქმის მთლიანად და ქუთაისის, წყალტუბოს, მიაკოვსკისა და ვანის რაიონების დაბლობებს.

ამ მხარეში გავრცელებულია ეწერ-ჭაობიანი და ალუვიური ნიადაგების კომპლექსი, ვაკის ნაპირებზე კი, გორაკებისკენ გვხვდება ყვითელმიწა ნიადაგები, შურამიწა და ნეშონალა-კარბონატული ნიადაგები.

ეწერი ნიადაგები ფართოდ არის გავრცელებული წულუკიძის, სამტრედიის, ქუთაისის, წყალტუბოს, მიაკოვსკის, ვანის და სხვ. რაიონების დაბლობ ნაწილში; გაეწრების მიხედვით აქ ყველა საფეხურის—მცირედ, საშუალოდ და ძლიერად გაეწრებული ნიადაგები გვხვდება. ჰუმუსის ფენა ჩვეულებრივ მცირე სისქისაა. ეს ნიადაგებიც, მიუხედავად მრავალი უარყოფითი თვისებისა, გამოყენებულია სუბტროპიკული კულტურებისათვის, უმთავრესად ჩაისათვის.

ალუვიური ნიადაგები, რომელნიც მდინარეთა ქვემო ტერასებზეა გავრცელებული, ჰუმუსის საკმაოდ კარგად გამოსახული, 15—20 სანტიმეტრიანი სისქის ფენით ხასიათდება.

ძველ-ალუვიური რიყიან-ხრეშიანი ნიადაგები ფართოდ გავრცელებულია აღმოსავლეთ ნაწილში (ქუთაისი-კობიტნარი-მუხიანი). ნიადაგის ფენა თხელია—20—25 სმ-ს არ აღემატება, ისიც 15—20% რიყის ქვაა, 20—25 სმ-ის სიღრმიდან იწყება რიყიანი ფენა, რომელშიც მსხვილი და წვრილი რიყის ქვა ძირითადად და მიწა კი 10—20% არ აღემატება (358).

მდინარის ტერასებზე გავრცელებულია ალუვიურ-ჭაობიანი ნიადაგები. ამ ქვესარტყლის ნიადაგები, ისე როგორც საერთოდ ამ სარტყლის ყველა ნიადაგი, საკმაოდ ლარიზია და მოითხოვს გაუმჯობესებას, რისთვისაც გამოყენებული უნდა იქნეს როგორც ორგანული სისუქები და ბალახების თესვა, ისე ადგილობრივად გავრცელებული მიწის გამკეთილშობილებელი ღონისძიებანი: მოლამვა, მოტილვა და სხვ.

რიყიანი ნიადაგების არეში გვალვები (უწვიმარი ზაფხული) ჩვეულებრივი მოვლენაა, რის გამოც რიყის ქვას აქ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება; რადგან ეფინება რა ზევიდან ნიადაგს, ინახავს მასში ტენს. მართალია, ნალექების საერთო ჯამი აქ საკმაოდ დიდია, მაგალითად, საქარაში 1165 მმ, ქვემო დიშში 1127 მმ, მაგრამ წელიწადის თვეების მიხედვით ისინი არანორმალურადაა განაწილებული.

ნალექები (მმ-ით)

	ზამთარი	გაზაფხული	ზაფხული	შემოდგომა
საქარა	363	296	225	229
ქვ. დიში	323	257	250	294

ამ ცნობებიდან ჩანს, რომ ყველაზე ძუნწად ნალექები ზაფხულში ჩამოდის. ამასთან თუ მხედველობაში მივიღებთ, რომ ზაფხულში აქ წვიმებს ხშირად თქემის ხასიათი აქვს და დღე-ღამეში ზოგჯერ 200 მმ-იც კი ჩამოდის,

რიყიანი და ალჟებიური ნიადაგებზე წყალს ადვილად ატარებენ, თანაც ზაფხულის ცხელ დღეებში (საშუალო ტემპერატურა იელის-აგვისტოში 23—24°-ია) ნიადაგი დიდი რაოდენობით აორთქლებს წყალს, მაშინ ნათელი ვაზდება, თუ ზოგიერთ თვეში, გვალვა რაღა ასე შესაძინევი. ზამთარი საერთოდ თბილია, წლიური საშუალო ტემპერატურა 14°-მდეა, ზამთრის საშუალო ტემპერატურა კი 4—6 გრადუსია, მინიმუმები ხშირად საკმაოდ დაბალია—13—14°, რაც ზოგიერთ, შედარებით მგრძობიარე კულტურის (ლიმონი, ფორთოხალი) გავრცელების საშუალებას არ იძლევა. სავეგეტაციო პერიოდი 250—260 დღეს უდრის და ზოგჯერ მეტსაც.

ეს მხარეც სოფლებითაა მოფენილი. მთელი ფართობი დამუშავებულია, მაშასადამე, პირველადი მცენარეული საფარი თითქმის მთლიანადაა მოაპობილი. უახლოეს წარაუღში კი მთელი ეს მხარე უფრო მდიდრული მცენარეულობით იყო დაფარული—ჯერ კიდევ 200 წლის წინათ „ქვეყანა ესე ფრიალ ტყიანი“ იყო.

„და არს ქვეყანა, ესე ფრიალ ტყიანი, რამეთუ იშვით არს ველნი, თუ არ ადგილ-ადგილს მცირენი, თვინიერ სახენელთაგან. არამედ ტყენი ადგილ-ადგილ ხილიან-ვენახიანი, ჰავითა კეთილ-მშვენი. გარნა ტყის გამო ზაფხულს იმყოფის სიცხე, ვინათგან ძნად იძვრის ქარნი, და არა გაუძლისი სიცხე, თვინიერ ადგილთა რომელთამე, ზამთარი თბილი, რამეთუ ვერ ოდეს განჰყინავს მდინარეთა, ვერცა გუბესა, რომელსა ზედა შედგეს უტყვი ანუ მეტყველი, არამედ თოვლი დიდი, რომლისა სიმაღლე ოდესმე მხარი და უმეტესიცა. თვალთა ქვეშე შვენიერება ეგოდენ არა მჩენარობს ტყის გამო, თვინიერ ადგილ-ადგილთა, რამეთუ, უკეთუ დახედო მალლის მთილამ, იხილავ სრულიადს იმერეთს ტყედ და არსადა შენობასა. ხოლო მარცვალნი რომელნიცა დავსწერენით ყოველნი ნაყოფიერებენ ფრიალ, გარნა ბრინჯ ბანბას სთესენ იშვით, და ეგრეთვე ხორბალსა და ქრთილსა, და ღომსა ფრიალ მრავლად და გამოიზრდებიანც მით. და სხვათა მარცვალთა სინრავლენი იმყოფიან, რამეთუ ერთი მხოლოდ მუშაკად მოქმედი კაცი, მხოლოდ წალდ-თოხისა მქონებელი დასახლდების, მოიყვანს საზრდელსა და ჯალაბთასა და გარდაიხდის ბეგარასაცა...“

„წალკოტნი არა არიან აქა, არამედ ვენახის კიდურთა ზედა ხილნი მრავალნი აწისთვის, რამეთუ ტყეთა შინა მრავლობს ყოველნი. აქა არს ხურმა, წაბლი და ვაშლ-ატამი ქართლზედ მეტი, და სხვანი, რომელნი აღვსწერეთ, მრავლად, ეგრეთვე მტილოვანნი, ყოველნივე, რამეთუ მელსაპეპონი და პუშპულა უმუშაკოდ ნაყოფიერებენ. სავარდე არა უწყიან. არამედ ველთა და ტყეთა შროშანნი ვარდითურთ აურაცხელნი და ფშონი...“ (18).

„არამედ სვირს ზევით აღმოსავლეთის კერძოს უწოდებენ აწ ლომსიათხევს. და არს ქვეყანა ესე მდინარეთა კიდურნი კბოლოვანი, ფლატოვანი, ქალღიანი; მთის კერძო ვაკე და აყრილ ტყიანი. ნიგვზნარ-ხილიან-ვენახიანი, ხეთა ზედა ასულნი, რომელსა უწოდებენ მალღარსა ანუ ბაბილოსა“.

„...საქილაო, სამიქელაო...ვენახნი დაბლნარნი არიან მრავლად, ხილნი მრავალნი ტყეთა შინაცა. ტყენი აყრილნი, და უწოდებენ ეწერს; და ეწერნი არიან არგვეთს, საჩიეიძეოს, საჩიჯავადოსა შინაცა“ (19).

ამ აღწერილობიდან ჩანს, რომ ტყე საკმაოდ უღრანი ყოფილა, ამავე დროს ბარაქიანი. იმ ნაშთების მიხედვით, რომელიც გადარჩენილია

კულტურული ნაკვეთების მიჯნებზე, უნდა დაეასკვნათ, რომ ეს იყო ტიპური კოლხიდის ტყე.

როგორც უკვე ვიცით, ამ ზონის ტყის შემქმნელი ჯიშებია რცხილა, პართეისის მუხა, იფანი, წიფელი, ცაცხვი, წაბლი, მურყანი, ხურმა და სხვ. ეს ტყეც გადახლართულია, განსაკუთრებით ნაპირებისაკენ, კოლხიდისათვის დამახასიათებელი ლიანებით. ქვეტყეში ბევრია: შქერი, წყავი, იელი და მის მაგვარი. ამ ტყისათვის ფრიად დამახასიათებელია, ერთი მხრივ, ცენოზის თავისებური სიმარტივე (ერთი რომელიმე სახეობისაგან შექმნა—რცხილისაგან, მურყანისაგან), ან სირთულე: მრავალ სახეობისაგან შექმნა პირველი იარუსისა (რცხილნარ-წიფლნარ-მუხნარი). ამ ტიპის ტყეში ქვეტყე ზოგჯერ სულაც არ არის და მთელი ქვედა იარუსი დაფარულია გვიმრით (*Pteris cretica* L.) და მაცვლით.

მდინარის პირებზე გავრცელებულია ქალის ტყე, რომელიც უმთავრესად შექმნილია ამ მხარის ტრივიალური ჯიშებით. ესენია: თხმელა, ლაფანი, პიბრიდული ვერხვი, ხურმა და სხვ. ამ ტყეებში ხშირია ლერწმოვან-ჯლღარდოვან-ბალახოვანი ჭაობი.

ეს ის მხარეა, სადაც „მელსაპეპონი და პუმპულა“, ე. ი. ნესვ-საზამთრო „უმუშაკოდ მოდისო“, ყოველ შემთხვევაში დიდი შრომის დახარჯვა არ სდომებია.

მუხიან-კოპიტნარის გავაქება დღესაც ფრიად განთქმულია ნესვ-საზამთროთი და მრავალნაირი ბოსტნეულით. ვინაიდან ამ მხარეში უფრო ჩვეულებრივია „უყინვო ზამთარი“ და თანამედროვე კლიმატოლოგების გამოკვლევითა და დასკვნით, სავეგეტაციო პერიოდი 250 დღეზე მეტხანს გრძელდება (გ. სელიანინოვი) და ზოგიერთ წლებში კიდევ მეტიც, ამიტომ, ცხადია, აქ მეურნეობის ისეთი ტიპი უნდა განვითარდეს, რომელიც საშუალებას მოგვცემს წლის განმავლობაში რამდენიმე მოსავლის მიღებისას. ამ მხრივ ყველაზე გარანტირებულია მებოსტნეობა და ამის მაჩვენებელია არა მარტო კლიმატური და ნიადაგური პირობები, არამედ მხარის ეკონომიკაც. ქ. ქუთაისი, რომელსაც ეს ზონა აკრავს, უკვე ინდუსტრიული ცენტრია, სადაც ახალი ქარხნები აშენდა და შენდება, ქუთაისშივეა დიდი საკონსერვო ქარხანა; საქართველოს დედაქალაქს თბილისს მთელი წლის განმავლობაში სჭირია ახალ-ახალი ბოსტნეული და ყოველივე ამისა გამო ამ რაიონისათვის ერთ-ერთ ძირითად დარგად უნდა დაისახოს მებოსტნეობა, საზამთრო მებოსტნეობის მიმართულებით.

„აბრეშუმს აკეთებენ და ქსოვენ ლარს არა დიდ ფასსა, ოქრო-მკედოსა, და ხმარობენ სხვებსაცა. ეგრეთვე ზანბასა და კანაფთაგან—ტილოსა, არამედ სხვათა ქვეყანათაგანი უმჯობესნი არიან“.

ხოლო ქვესარტყელი, რომელიც ამ შრომაში მეჩაიეობისა, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ზონად იწოდება, დაახლოებით უდრის იმ მხარეს, რომელიც ვახუშტის შრომაში აღწერილია შემდეგ საზღვრებში და შემდეგნაირად:

„ხოლო საჩიჯავაძოს-სალომინაოს, რიონს გაღმით, სამხრეთით არს ვაკე, და ისახელების მათ ადგილთა სივაკისათვის, და ამას მზღვრის: აღმოსავლით წყალ-წითელა ყვირილიდამ კვახჭირის მთამდე; სამხრით მზღვრის ყვირილა და რიონი. [დასავლით ცხენის-წყალი და ცხენის-წყლიდამ წასული ხაზი ისულეთამდე და რიონამდე; ჩრდილოთ კვახჭირის მთიდამ წარსული ხაზი დასავლით, კახნიაურს ქვეით, ირიბად, ქუთათისის დასავლით,

და მალლარის და ოფიშვიეთის აღმოსავლით, და გუბის-წყლის სათავის გორაებზედ, ვიდრე გეასტიბის ბოლოდ ცხენის-წყლამდე. და არს სამკუთხედ ადგილი ესე. ამას შინა, ცხენის-წყლისა და რიონისაკენ, არს საქილაო, სამიქელაო. და არს ადგილი ესე ფრად ნაყოფიერი ყოვლითავე, რომელნი დაესწერეთ, თვინიერ ბრინჯისა. პირუტყენი მძოვარ არიან ზამთარ-ზაფხულს... ვენახნი დაბლარნი არიან მრავლად, ხილნი მრავალნი ტყეთა შინაცა. ტყენი აყრილნი და უწოდებენ ეწერს; და ეწერნი არიან არგვეთს, საჩხვიდოს და საჩიჯავადოს შინაცა“ (18).

თუ აქარა-გურიისათვის ნახსენები იყო ლიმონი, თურინჯი და ნარინჯი, სამეგრელო-აფხაზეთისათვის გამოტოვებულია ლიმონი და დატოვებულია მხოლოდ ნარინჯი და თურინჯი, ამ ნაწილისათვის უკვე არც თურინჯსა და არც ნარინჯს აღარ იხსენიებს, თუმც საკმაოდ თბილ მხარედ მაინც არის დახასიათებული: „მელსაპეპონი და პუმპულა უმუშაკოდ ნაყოფიერებენ“.

ეს განსხვავება, რომელიც ვახუშტი ბატონიშვილსაც შეუმჩნევია, მართლაც საკმაოდ მკვეთრია. საკმარისია ნალექებისა და ტემპერატურის ცხრილი ერთმანეთს შევუდაროთ, რომ ეს სხვაობა მკვეთრი აღმოჩნდეს. ნალექები სამხრეთის მხარეზე 1000 მმ-ით და ჩრდილოეთისაზე 300—400 მმ-ით ნაკლებია (სამტრედიაში წლიური საშუალო ჯამი 1309 მმ-ს უდრის, აჯამეთში 1194 მმ-ს).

აქ განსაკუთრებით მკვეთრია აბსოლუტური მინიმუმები, რომელიც -15° — -19° უდრის (სამტრედია და აჯამეთი). რასაკვირველია, ასეთ პირობებში ციტრუსოვანთა ჩვეულებრივ კულტურაზე ლაპარაკი უკვე ზედმეტია. აქ უკვე მათი კულტურისათვის საჭიროა განსაკუთრებული ხერხები. სახელწოდება: მეჩაიეობისა, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ზონა უკვე განსაზღვრავს ამ მხარის მიმართულებას. ციტრუსოვანთა პლანტაციები უკვე გამოირიცხულია, ხოლო მოყუდრობულ მიკრორაიონებში შესაძლებელია ზოგიერთი ციტრუსოვანის გრუნტში მოშენება (მანდარინი). მიუხედავად იმისა, რომ, მაგ., ქუთაისში მინიმუმი ზოგჯერ ეცემა -12 — -13° -მდე, მანდარინი კარის მყუდრო ბაღებშიც გვხვდება, მაგრამ, რასაკვირველია, იგი აქ წამყვან კულტურად არ შეიძლება ჩაითვალოს.

ჩაი აქ ვითარდება და განვითარდება, ყინვების შიში არ არის იმიტომ, რომ ზამთარი თოვლიანი იცის და თოვლქვეშ ჩაისათვის დიდი ყინვებიც საშიში არ არის.

მეორე დარგი, რომელიც ამ რაიონში კარგად უნდა განვითარდეს, ზამთრის მებოსტნეობაა (სამტრედია-კულაშის რაიონში 10 გრადუსზე მეტ ტემპერატურაიანი პერიოდი 250 დღეს უდრის, უყინვო პერიოდი 300 დღეზე მეტია, რაც თავისთავად საუკეთესო პირობებსა ქმნის სწორედ ასეთი ტიპის მეურნეობისათვის—ზამთრის მებოსტნეობისათვის).

ასეთივე მიმართულებისა უნდა იყოს ნეხილეობაც. ამ მხარემ ხილით უნდა მოამარაგოს ჩვენი ინდუსტრიული ცენტრები მაშინ, როდესაც ახალი ხილი ჯერ სხვაგან არსად არ არის. აპრილის ბოლოს, მაისის დასაწყისში აქ უკვე მწიფდება ბალი, მაისის ბოლოს ატამი, აპრილ-მაისში ხენდრო, მარწყვი და სხვ.

რაიონის პირები, ქალები, ეწრები მდიდარია ველური ხილით. აქ მრავალნაირი ჯიშის ტყემალი საკმაო დიდი რაოდენობით გვხვდება. ეს მხარე სწორედ ასე უნდა გამოვიყენოთ და ქალები, რომელნიც ბუნებრივ პირობათა ბალანსში საკმაოდ დიდი მნიშვნელობისაა, კი არ უნდა წოვსპოთ, არამედ

უნდა გარდაეკმნათ, მოვახდინოთ მათი გადახალისება ვეღური ხილით და, კერძოდ, ტყემლით, რომლის ნაყოფის კონსერვს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ჩრდილოეთისათვის. ვიტამინების რაოდენობა ტყემალში თითქმის იმდენია, რამდენიც ლიმონშია და შემდგომმა კვლევამ და სელექციამ შესაძლებელია უფრო მაღალხარისხოვანი კლონებიც გამოავლინოს და შექმნას. სუბტროპიკული მეხილეობიდან შესაძლებელია ფართო პლანტაციების გაშენება აღმოსავლური ხურმისა, ხოლო საქირთა შეიჩჩეს გამოყენების დანიშნულების შესაბამისი ჯიშები.

მნიშვნელობა ენიჭება აგრეთვე ქლიავის კულტურას გასახმობად და სხვ.

აი მოკლე ჩამოთვლა იმ კულტურულ მცენარეთა, რომელთა გაშენება და თესვა-მოყვანა შეიძლება აქ:

მანდარინი, აღმოსავლური ხურმა, ჩაი, ვაშლი, მსხალი, ბალი, ტყემალი, ქლიავი მრავალნაირი, ატამი მრავალნაირი, ხენდრო, მარწყვი და სხვა მრავალი.

კომბოსტო თავიანი ზაფხულისა, ზამთრისა, წითელი კომბოსტო, კევერა კომბოსტო, ბურკიანი კომბოსტო, ყვავილოვანი კომბოსტო, ბოლოკი თვის, ბოლოკი ზამთრის, ბოლოკი შემოდგომის, ისპანახი, წითელი მხალი, ქარხალი, სტაფილო, სატაცური და სხვა.

ლობიო, ცერცვი, მუხუდო, ცულისპირა, არაქისი და სხვ. (ეს ჯგუფი მინდვრის კულტურაშიც თავისუფლად იქნება გატანილი).

ნესვი, საზამთრო, დასტამბო, გოგრა, ყელიანი გოგრა, ყაბაყი, ლუფა.

ხახვი, ქლაკვი, პრასა, ნიორი, ჩინური ხახვი, ჩინური ნიორი და სხვ.

პამიდორი, ბადრიჯანი, მწარე წიწკა, ტკბილი წიწკა.

სანელებელი მცენარენი: ქინძი, ნიახური, ოხრახუში, კამა, რეჰანი, ქონდარი, იმერული სუნელი, ომბალო, ტაგეტეს, პილპილის ხე (*Vitex agnus-castus* L.) და სხვა მრავალი.

მემინდვრეობა, ხვნა-თესვა ამ ზონაშიც მნიშვნელოვანი დარგია. მემინდვრეობის ძირითად მცენარედ რჩება სიმინდი (აჯამეთის თეთრი, აბაშის ყვითელი, კრუგი, ორი მოსავლის მიღების დროს—მინეზოტა და სხვა მრავალი), ღომი მრავალნაირი (განსაკუთრებით ადრეული ჯიშები, რომლის თესვა-მოყვანა ორი მოსავლის მიღებას უზრუნველყოფს), სოია, ფეტვი, ქაღი, შემადლებულ ადგილებზე—ხორბალი. სანაწვერალო კულტურები ამ მხარეში ფრიად კარგ შედეგს მოგვცემს.

5. მუხარაბის და სუბტროპიკული მხილეობის მკვლევარი

(აქარა-გურიის მთისწინა კალთები და ვაკე)

ამ ქვესარტყლის საკმაოდ დიდი ნაწილი ბათუმის, ქობულეთის, მახარაძის, ლანჩხუთის და ჩოხატაურის რაიონების შემადლებულ ვაკეებზე და მთისწინა კალთებზეა მოქცეული. ბევრ ადგილას მთისწინა კალთები პირდაპირ ზღვამდე მიდის (ციხისძირი). ისე კი ზღვის ნაპირიდან ცოტა თუ ბევრად დაშორებული არიან.

მ. საბაშვილის მიხედვით (358), ეს ქვესარტყელი შემდეგი ნიადაგების რაიონებშია მოქცეული:

ა. კოლხიდის დაბლობის აღმოსავლეთის შემადლებული ნაწილის ეწერ,

ქაობიან და ალუვეური ნიადაგების კომპლექსის რაიონში და

ბ. აქარა-გურიის მთისწინა კალთების გორაკთა წითელმიწა ნიადაგების რაიონში.

ყველაზე უფრო ტიპური და ჩვენი სუბტროპიკებისათვის დამახასიათებელი თავისებური ნიადაგები სწორედ აქ არის გამოსახული. ესენია წითელმიწა და გაეწრებული წითელმიწა ნიადაგები, რომელნიც გაერცვლებულია საშუალო დაქანების ფერდობებზე ($10-25^\circ$). ამ ნიადაგების ჰუმუსიანი შრე საშუალოდ 20 სანტიმეტრს უდრის, მაგრამ, ვინაიდან ეროზიული მოვლენები აქ საკმაოდ ჩვეულებრივი ამბავია, ამიტომ ჰუმუსიანი შრე ხშირად 5—6 სმ-ს არ აღემატება (358).

გაეწრებული წითელმიწა ნიადაგები დიდი რაოდენობით გვხვდება მთისწინა კალთებზე და უმთავრესად კი ქობულეთის, გურიისა და ქვემო იმერეთის გავაკებაზე.

წითელმიწა და გაეწრებული წითელმიწა ნიადაგები ყველაზე შესაფერისია სუბტროპიკულ კულტურათათვის, მაგრამ ვინაიდან ისინი ძალიან ადვილად და სწრაფად განიცდიან ეროზიას (ჰუმუსიანი ზედაპირის ჩამორეცხვა), საჭიროა ამ ნიადაგების ძალიან ხშირი და საფუძვლიანი განოყიერება როგორც ორგანული, ისე მინერალური სასუქით. ამავე დროს ეროზიის შესანელებლად და შესაჩერებლად ყოველგვარი ზომები უნდა იქნეს მიღებული.

დიდი დაქანების ფერდობებზე (20° და ზევით) ჩვეულებრივ გაერცვლებულია ჩამორეცხილი, სუსტად განვითარებული და ნაკლები სისქის ნიადაგები. ასეთი ტიპის ნიადაგები ჩვეულებრივია სუფსასა და რიონის წყალგამყოფ ნიგოთის ქედზე და სხვაგან.

ამ ქვესარტყლის აღმოსავლეთ ნაწილის მთისწინა კალთებზე (ვანისკენ) ყვითელმიწა ნიადაგები გვხვდება. ისინი ენათესავენ იმ, ერთი მხრივ, წითელმიწა ნიადაგებს და, მეორე მხრივ, ტყის მთის ყომრალ ნიადაგებს. ეს ნიადაგები უფრო ღია ფერისაა, ვიდრე წითელმიწა ნიადაგები, რკინის ენაგი მცირე რაოდენობითაა, უფრო მძიმე მექანიკური. შედგენილობა აქვს და შედარებით მცირე სისქე (ჩვეულებრივად მეტრს არ აღემატება). ამ ნიადაგებს მთისკენ და აღმოსავლეთით ცვლიან ყომრალი მიწები.

საშუალო წლიური ტემპერატურა $13-14$ გრადუსია. ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა $-3-6^\circ$ -ია, ყველაზე თბილი თვისა $23-25^\circ$. მახარაძეში წლიური ნალექების ჯამი 1700 მმ-ია; შავი ზღვიდან მონაბერ ქარს ხშირად ჰაერის ცივი ტალღები მოაქვს და ამიტომაც უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება კარგად გაშენებულ ქარსაფარებს. ძველთაგანვე ეს მხარე ცნობილი იყო ფრიად ნაყოფიერ მხარედ, რაც მეორე ქვესარტყლის აღწერიდანაც ჩანს. ვახუშტის გეოგრაფიაში (18) ვკითხულობთ:

„ზახვის-წყლის შესართავს ზეით არს ციხე ბერიძისა. სამხრითკენ მას ზეით ხეობა სურები, ვენახ-ხილიანი, მოსავლიანი, მოსახლენი მხენი“.

„დასავლით მდინარე ქოროხი; ჩრდილოთ მთა გურიასა და აქარას შორისი, სადა გარდავლენან გზანი გურიას. და არს აქარის ხეობა ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი თვინიერ ბრინჯ-ბანბისა ყოვლითა მარცვლითა“.

„და არს ეს ლივანის ხეობა, თვინიერ სივიწროვისა, ფრიად ნაყოფიერი ნარინჯით, თურინჯით, ლიმოთი, ზეთისხილით, ბროწეულითა, ლეღვით, ვენახით, ხილით შემკობილი, და ქებულნი მუნებურნი ყოველნივე“. ამ ქვესარტყლის მცენარეული საფარი კოლხური ტიპის ტყეა, რომელშიც შედარებით ნაკლებ მონაწილეობას იღებს ქაობის მცენარეულობა როგორც ბალახეული, ისე ხეები

(ლაფანი, მურყანი). ეს ტყე წააგავს საერთოდ კოლხიდაში გავრცელებულ ამ ტიპის ტყეს. ამ მხარეში უკვე აღარ გვხვდება არც დაფნარები, არც ჯაგრცხილნარები და არც ეკლოვანი ბუჩქნარები კირქვიანებზე სამაგიეროდ აქარა-იმერეთის ქედის სამხრეთ ნაწილის სამხრეთ ფერდობებზე თავს იჩენს მუხნარ-ფიქვნარი, რომელიც შექმნილია ქართული მუხისაგან (*Quercus iberica* Stev.) და ფიქვისაგან (*Pinus hamata* D. Sos.).

მცენარეულობის საერთო იერი უფრო კოლხურია, მეტი ბარაქა და მეტი სიუხვე უფრო მკაფიოდაა აქ გამოსახული, ვიდრე სამეგრელო-აფხაზეთის მხარეზე. შეიძლება ამა თუ იმ ცენოზის მცენარეთა სია ორივე მხარისათვის ერთი და იგივე დარჩეს, მაგრამ მცენარეთა გარეგანი აგებულება, გარეგანი იერი უმეტესად მკვეთრად განსხვავებული იქნება. სამხრეთით მცენარეულობა უფრო კარგად არის განვითარებული და ყლორტის ნაზარდი უფრო ძლიერია, შეფოთვლა უფრო ბარაქიანი, რაც უმეტესად ნალექების სიუხვეზეც და სითბოს ჯამის ნეტობაზეც მიუთითებს.

მთისწინა კალთებზე გავრცელებულია კოლხური ტიპიური ტყე მარადმწვანე ქვეტყით. განსხვავებით ჩრდილო მხარის ცენოზებისა, წიფელი აქ ხშირად ზღვის პირამდე მიდის და წმინდა კოლხურ წიფლნარს ქმნის, მაგრამ უფრო ტიპიურია რცხილნარი და რცხილნარ-წიფლნარი—აქარისაყენ; გურიისაყენ—რცხილნარი, რცხილნარ-მურყნარი, მთის ფერდობებზე—რცხილნარ-მუხნარი. ქვეტყეში გვხვდება ყველა დამახასიათებელი მარადმწვანე ბუჩქი და ერთი შეხედვით უკვე ეტყობა, რომ ისინი თავს საკუთარ გარემოში გრძნობენ. მხვიარა მცენარეები ლეშამბიანი ვაკის ტყეებიდან აქ თავისუფლად ამოდიან და ბევრგან გაუვალ ბარდებსა ქმნიან, უზარმაზარ გვიმრებში კი შესაძლებელია „ცხენიანი კაციც კი დაიმალოს“.

აქარა-გურიის მთისწინა კალთებზე ეს კოლხური ტყე მხოლოდ ნაშთების სახით არის გადარჩენილი, ამ ტყის შედარებით პირველად სახეზე შესაძლებელია კაცმა იმსჯელოს იმ ტყის შედგენილობის მიხედვით, რომელიც თითო-ოროლა ადგილასაა გადარჩენილი. ტყის პირებზე ხშირია გაუვალ ბარდები მაყვლებისა და ისეთი გზადმოყოლილი მცენარისა, როგორცაა პუერარია [*Pueraria hirsuta* (Turk.) C. K. Schn.] და რომელიც ამ ზოლში გაველურდა.

პუერარიას გრძელი მხვიარა ღერო გრძელბოქვოიანია, რომელსაც ადგილობრივი მცხოვრებნი რაფიის ნაცვლად იყენებენ.

აქარისწყლის ხეობაზე გვხვდება თავისებური ფიქვნარები, რომელთაც ფრიად ქსეროფიტული იერი დაჰქრავს. წიფ. ჯის არსებობა ასეთ ფიქვნარში ამ ცენოზის მეორადობის დამადასტურებელია. გარდა წიფლისა აქ აღინიშნება ქართული მუხა, პართვისის მუხა, რცხილა, წაბლი, ბუჩქნარებიდან ღვია, *Phylliria Wilmoriniana* Boiss. et Bal. და სხვ.

ხეებისა და მდინარის პირებზე გავრცელებულია დასავლეთის ქალის ტყეები, რომელშიც გარდა მურყანისა საკმაოდ დიდი რაოდენობით იღებენ მონაწილეობას ლაფანი, ხურმა, ვერხვი და სხვ. მცენარეულობის ეს დაჯგუფება ლეშამბოთი ფრიად მდიდარია. ეს ტყეც საკმაოდ სწრაფი ტემპით ნაღურდება.

გურია-აქარის მხარეში მთისწინა კალთების კოლხური ტიპის ტყეს გაქსეროფიტება ისე მკვეთრად არ ეტყობა, როგორც აფხაზეთ-სამეგრელოში გა-

ვრცელდებულ კოლხურ ტყეებს. მიუხედავად ამისა, სამხრეთის ფერდობზე, ზოგიერთ ადგილას ქსეროფიტობის ნიშანი თავს იჩენს ხოლმე.

ზამთარი ხშირად იმდენად უყინვოა, რომ რცხილნარებში ყვავის ვარდისფერი ფურესულა, ყოჩივარდა, მარწყვი და სხვ. ეს უკანასკნელი ამ დროს მწიფეც კი შეიძლება მოიძებნოს, მაგრამ ზოგიერთ ზამთარში ტემპერატურის დაცემა — 10 გრადუსზე და მეტზე „მარადიულ გაზაფხულის“ შთაბეჭდილებას, რასაკვირველია, აბათილებს.

ამგვარად ეს მხარე ჩვენს რესპუბლიკაში მეორე ქვესარტყელთან ერთად ყველაზე უფრო „სუბტროპიკული მხარეა“. მართლაც, ვისაც ერთხელ გაუვლია ჩაქვის მიდამოებში, მას მარადიულად დარჩება შთაბეჭდილება იმ ახალი საქართველოს შესახებ, რომელიც შეიქმნა საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ.

დასავლეთისაკენ გადაშლილია შავი ზღვის ლურჯი ზედიპირი, ნაპირებისაკენ დამშვენებულია მთის ფერდობები შესანიშნავი ჩაის პლანტაციებით, რომელნიც აქოჩრილი წიწვიანი ხეების ქარსაფარი ზოლებით არის დასერილი. ჩაის პლანტაციებს სცვლის ზურმუხტოვანი ქოჩორა მანდარინებისა, ფორთოხლებისა და ლიმონების ბალნარ-წალკოტები და ამ მწვანე ფონზე მოსჩანან თეთრი, სპეტაკი ჩაის ფაბრიკები და სხვა შენობები; ლაყვაროვანი ეკა დაჰყურებს ამ შესანიშნავ ლანდშაფტებს. ვის არ ახსოვს, ჯერ კიდევ ახულ ახლო წარსულში რას წარმოადგენდა გურიისა და აქარის მთების ეს წინა კალთები! რცხილისა და თხმელის ტყით დაფარული, დაბარდული გვიმრით, მაყვლით, წყავითა და ბაძგით, რომელშიც ტურაც კი ვერ გაძვრებოდა.

ამ ქვესარტყლის მეურნეობის მთავარი დარგი სუბტროპიკული მეურნეობაა: მეჩაიეობა და მეციტრუსეობა. საქართველოს ჩაის პლანტაციების 30%-ზე მეტი სწორედ ამ მხარეზე მოდის. ნამდვილი ქართული ჩაის ჯიშები სწორედ აქ იქნა გამოყვანილი ქართველ მეცნიერთა მიერ (121) და მსოფლიოს ჩაის ჯიშები გამდიდრდა ერთი ათეული ჯიშით მაინც. ამ ჯგუფის ყოველი ცალკეული ჯიში განკუთვნილია საქართველოს თავისებური ეკოლოგიური პირობებისათვის.

ციტრუსოვანთა შორის ყველაზე უკეთესად მანდარინი (*Citrus reticulata* Blanco), განსაკუთრებით უნშიუ, ხეირობს და ეს გასაკვირიც არ არის, რადგან იგი ყველაზე უკეთესად უძლებს ყინვებს. მანდარინებს შორის ყველაზე უფრო გავრცელებულია ქართული მანდარინი, რომელიც უნშიუს ჯიშის სახეცვლილებას წარმოადგენს და რომელსაც მთელი ფართობის 95%-ზე მეტი უჭირავს. გარდა ამისა ჩვენს ბაღებში აღინიშნება იტალიური მანდარინი, ჩაქვის მანდარინი, მანდარინი კამენი, მანდარინი ჰირა, მანდარინი ოვარი, მანდარინი მურუ, მანდარინი ძორანო, შივა მიკანი და სხვა მრავალი.

ფორთოხლებიდან [*Citrus sinensis* (L.) Osbeck] გავრცელებულია ქართული ფორთოხალი, თხელკანიანი, ბათუმური, ვაშინგტონ-ნაველი, ტომპსონ-ნაველი, წითელწვნიანი ფორთოხალი, „ჰამლინი“ და სხვა მრავალი. ყველაზე უფრო ფართოდ ვრცელდება ქართული ფორთოხალი და ვაშინგტონ-ნაველი.

ბიგარადია (*C. aurantium* L.) ანუ დღევანდელი ტერმინოლოგიით ნარინჯი გავრცელებულია როგორც ეთერზეთოვანი მცენარე. დარგულია თითო-ორიოლა ხე ციტრუსოვანთა ბაღებში. სხვა ჯიშთა შორის ყველაზე უფრო ხშირად გვხვდება ჩვეულებრივი ბიგარადია, წვრილნაყოფა ბოგარადია, ყვითელჯამა ბიგარადია, ნაოქზედაპირიანი და სხვ.

გრიფრუტის (*Citrus paradisi* Maef.) ჯიშებიდან უფრო ხშირად გვხვდება შემდეგი ჯიშები: ღუნკანი, უთესლო, ფორსტერი, პერნამბუკო, აღმოსავლური და სხვ.

შედოკებიდან [*Citrus maxima* (Burm) Merrill.] უნდა აღინიშნოს დიდნაყოფიანი მრგვალი შედოკი, მსხლისებრი შედოკი და სხვ.

ლიმონებიდან (*Citrus limon* Burm.) ყველაზე უფრო ცნობილია ახალი ქართული ლიმონი, ამას გარდა აქარული ლიმონი, უეკლო ლისბრონი, პონდეროზა, მეიერისა, ქაბა, ბერძნული და სხვ., მაგრამ, როგორც აღვნიშნეთ, ლიმონისათვის განსაკუთრებული მოვლა-პატრონობა და პირობების შექმნაა საჭირო, ფრიად მყუდრო ადგილების შერჩევა, ზამთარში შეხვევა, პლანტაციის გათბობა და სხვა.

სხვა ნარინჯოვანებიდან უნდა აღინიშნოს კილაბერიის ციტრონი—(*Citrus Medica* L.), ბერგამოტები, [*Citrus bergamia* (Risso et Poito) Wight], ოვალური კინკანი (*Fortunela japonica*), მრგვალი კინკანი (*Fortunella margarita*), მსხვილი კინკანი (*Fortunella crassifolia*) და სხვ.

სხვა ხილეულიდან უნდა აღინიშნოს ფეიხოა, აღმოსავლური ხურმა, ადრეული ატმები, ვაშლი, მსხალი, ბალი, ქლიავეები და სხვ.

მევენახეობა ამ ზონისათვის ძველთაძველი დარგია. ამის დასადასტურებლად სხვა საბუთებს გარდა საკმარისია იმ მრავალი ჯიშის ჩამოთვლაც კი, რომელიც ამ მხარეშია გავრცელებული.

აქარის ვაზის ჯიშებია: აღმურა, აქარული, ახალლესკი, ბუტკო, ბათომურა, ბროლა, ბალის ყურძენი, ბურძალა, ვაიოს საფერავი, თეთრა, თეთრი ლივანურა, თეთრი კაიკაციშვილისეული, თურვანდი, კიბურა, კოლოში, მათენაური, მისკიეთა, მწვანე აქარული, მწვანურა, მელისკუდა, მეკრენჩხი, მახათური, ორჯოხული, პოვნილი, საწური (საწურავი), საფერავი აქარული, სალიკვლევი, ტყის ყურძენი, ტაგიძურა, ქორქაულა, ღვანურა, შავი ლივანურა, შავმურა, შიშველი, ჩიტისთვალა, ჩხუში, ცხენისძუძუ, წვიტი, ქიპაკური, ქოდი, ქეკიბერა, ხორეკი, ხარისთვალა აქარული, ხოფათური, ხალთური, ჯინეში, ჯავახეთურა და სხვ. (58).

გურიის ვაზის ჯიშებია: ალადასტური, ათინური, ბადაგი, დორდლო, ვაციწვერა, ზენათური, თქვლაფა, თეთრი კაშური, თეთრიშა, თეთრი მაური, თეთრი ყურძენი, თეთრი ჩხავერი, კლარჯული, კეთილოური, კიკაჩაი, კუხურა, კორძალი, მეფივანი, ზეკრენჩხი, მტევანდიდი, მახათური, მანდიკოური, მაგანაკური, მტრედისფეხა, ნაკაშიძის ჯანი, ნაშენება, ორონა ოფოურა, სხილათუბანი, სამარხი, საკმიელა, სამჩხავერა, ქაქუთურა, ქვაფათურა, ღორისთვალა, შავყურძენა, შავჩხავერა (ხვაერიელი) პეში, ჩხა-ბერძულა, ჩხავერი, ცივჩხავერა, ცისფერულა, წითლანნი, ქუმუტა, ჯანი ასკანური, ხუშია, ხუშია შავი, ხემხუ, ჯანი, ჯანი ციხური და სხვ. (58).

მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელში მემინდვრობა უკან იხვეს, მაგრამ ნაქაობარ ადგილებში და სუბტროპიკულ კულტურათათვის შეუფერებელ ნაკვეთებზე სიმინდის, ლობიოს, სოიას, ღომის და სხვა მცენარეთა თესვას დიდი მნიშვნელობა აქვს.

ნებოსტნეობა აქ პირადი მონმარების სახისაა და ასევე დარჩება.

(აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთები და ვაკე)

მეჩაიეობისა და მხილვითი-მეცნიერების ქვესარტყელს მთისწინა კალთები და შემალღებული ვაკე უჭირავს, კოლხიდის ჩრდილოეთ ფარგლებში—ქუთაისის რაიონის ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილი, წყალტუბოს, წულუკიძის, გეგეკორის, ჩხოროწყის, წალენჯიხის, გალის, ოჩამჩირის, გუდაუთის რაიონები და გავრის რაიონის ზღვისაქვე მიქცეული დასავლეთი მხარე.

ესაა რაიონი ყომრალი, ნეშომპალა-კარბონატული, ყვითელმიწა და წითელმიწა ნიადაგებისა, რომელთა შესახებ მ. საბაშვილი წერს:

„აფხაზეთისა და სამეგრელოს მთისწინა კალთები (და ქუთაისის ჩრდილოეთით მდებარე იმერეთის მთისწინა კალთები. ნ. კ.) შექმნილია ეოცენის, პალეოცენისა, პლიოცენისა და სარმატის მესამეული ქანებით, რომლებშიც სქარბობენ ტყილები, ფიქალანი თიხები, კონგლომერატები და ქვიშნარები, ფრიად დიდი ადგილი უჭირავთ აგრეთვე ცარცისა და იურის კირქვებს, რომელნიც სქარბობენ მთების შუა ზოლს ზევით. ადგილ-ადგილ როგორც გავრასთან და ფსირცხასთან კირქვები ზღვის პირს უახლოვდებიან“. მთის ქანების მრავალფეროვნების და სხვა მიზეზებისა გამო ნიადაგებიც ფრიად მრავალფეროვანია, მაგრამ უფრო კარგადაა გამოსახული ყვითელმიწები, რომელნიც ტიპური ნიადაგებია 80—200 მეტრის სიმაღლეზე. ეს ტიპი მთლიან მასივებს არა ქმნის და ამ სარტყლის ფარგლებში ცალკეული ნაკვეთების სახით გვხვდება, ჩვეულებრივ 10—25° დაქანების შქონე ფერდობებზე. სამეგრელო-აფხაზეთის წითელმიწა ნიადაგები აქარა-გურიის წითელმიწებზე უფრო ღია ფერისაა, რადგან მასში რკინის ქანგი უფრო მცირე რაოდენობით არის და ამიტომ ისინი ხშირად ყვითელმიწა ან ყომრალ ნიადაგებს უახლოვდებიან.

აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთებზე. სადაც კირქვებსა და ტყილებს დიდი განვითარება აქვთ, გავრცელებულია ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები. კირქვებზე და ტყილების გამოფიტვის პროდუქტებზე განვითარებული ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები ურთიერთისაგან საგრძობლად განსხვავდებიან“ (358).

ყომრალი ნიადაგები განვითარებულია აგრეთვე მთისწინა კალთების ზონაში, განსაკუთრებით სოხუმისა და გუდაუთის რაიონებში. ჰუმუსის რაოდენობა 5—6%, ან ცოტა მეტია.

საშუალო წლიური ტემპერატურა 14° უდრის, წლიური ნალექების ჯამი 1400 მმ-დან 1700 მმ-მდეა.

კლიმატი სავსებით აკნაყოფილებს იმას, რომ აქ მეჩაიეობა სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი დარგი იყოს. მოფარებულ, მზეარე, ცივი ქარებისგან დაფარულ ადგილებში კი ციტრუსებიც, ხოლო დღეს არსებული ჯიშებიდან და სახეობებიდან პირველ რიგში მანდარინი.

მცენარეულობა საკმაოდ ერთფეროვანია: ძირითადი ტიპი მთელ ამ ზონაში კოლხეთის ტიპის ტყეა, მდინარის პირებზე—ლესამბიანი ტყე, ვაკე ადგილებზე, თუმცა არა ისე დიდ ფართობებზე როგორც პირველ, მეორე და მესამე ქვესარტყელში, მაგრამ აქაც აღინიშნება როგორც ტორფიანი, ისე ბალახიანი და ტყიანი ქაობები, ვაკეთა კირქვიანების მცენარეულობა და სხვა ტიპები.

კოლხური ტიპის ტყე თავისი შედარებით პირველადი სახით, რასაკვირ-
ველია, არც აქარაში შემონახულა. ნატყევიარი სოფლებსა და დამუშავებულ მი-
წის ნაკვეთებს უჭირავს: ბალ-ვენახებს, ჩაის პლანტაციებს, სახნავ-სათესს, თამ-
ბაქოს და სხვა კულტურებს. ამ დამუშავებულ მიწის ფართობებს ზოგან
ენაცვლება დღემდე შემორჩენილი ძველი ტყის პატარ-პატარა ნაკვეთი.
ამ ნაშთების შესწავლა საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ აქ ახლო წარ-
სულში განვითარებული ყოფილა ტყე, რომელშიც კარბობდა რცხილნარი,
წიფლნარი, მუხნარი, მდინარის ნაპირებზე—მურყნარი, დაფნარი და ვერხვ-
ნარი. ხშირია ცენოზი, რომლის შექმნაში მონაწილეობას იღებს ორი ან სამი
სახეობა.

ამ ტყეებისათვის დამახასიათებელია აქაური ძირეული ხის ჯიშების ზოგ-
ჯერ ქვეტყეში მოქცევა, განსაკუთრებით იქ, სადაც ტყე ადამიანის ძლიერ
გავლენას განიცდის. გარდა ბზისა ქვეტყეში ხშირად აღინიშნება: წიფელი,
წაბლი, მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი, ცაცხვი, თელა და სხვა მრავალი. ქვეტყეში
კი საერთოდ ჩვეულებრივია მარადმწვანე ბუჩქები: წყავი, შქერი, თავისარა,
ბაძგი, აგრეთვე იელი, მოცივი იმერული, ხეპრელი, ზღმარტლი, კვიდო და
სხვა ამისთანები. ბალახეული საფარი, იმის გამო, რომ ტყის კალთა საკმაოდ
ნათელია, მდიდარია: *Brachypodium silvaticum* (Huds) R. et Sh., *Festuca drymeia*
A. et R., *Fragaria vesca* L., *Galega officinalis* L., *Asplenium trichomanes* L.
და სხვანი. ბევრგან ხე-მცენარეები მოსპობილია, გაუჩხვავთ, მაგრამ აღარ გა-
უახოებიათ. ასეთ ნატყევარზე გაბატონებულია ანწლი და ჭიაფერა (*Phytolaca*
americana L.). ჩამორეცხილ ფხეკობზე, უმთავრესად სამხრეთის ფერდობებზე
იშვიათი არ არის ურო, *Polygala anatolica* Boiss., *Teucrium chamaedrys* L.
და სხვ. ზოგიერთ ფერდობზე რცხილას მურყანიც შეენაცვლის ხოლმე, თუმცა
ასეთი შენაცვლა უფრო ჩვეულებრივია გურია-აქარის მთის ფერდობებზე. აქ
შენაცვლა რამდენიმე გზით შეიძლება მიემართებოდეს: პირველადი ტიპია
წიფლნარი, მას ცვლის რცხილა, რცხილნარი ინაცვლება ბუჩქნარით: იელნა-
რით ან შქერიანით, რომელიც თავის მხრივ შეიძლება შეინაცვლოს ისეთი
ბალახეულით, როგორცაა ანწლი ან ჭიაფერა და სხვა კაქაქიანი სარეველა ბა-
ლახები და განსაკუთრებით გვიმრები: *Pteridium latuginosum* Hook., *Pteris*
cretica L., *Dryopteris filix mas* (L.) Schott. და სხვა მრავალი.

გარდა განხილული ტიპებისა ალაგ-ალაგ აღინიშნება კარგად გამოსა-
ხული დაფნარი, კირქვიანების ბუჩქნარები, ჯაგრცხილნარი და სხვ.

ამ მხარის სოფლის მეურნეობის წარმმართავი დარგი მეჩაიეობა და მე-
ხილეობა-მევენახეობაა. მეჩაიეობას ბუნებრივი პირობები ყოველ მხრივ უწყ-
ობს ხელს, მით უმეტეს, რომ ზამთარი თოვლიანი იცის და დიდი ყინვა, რო-
მელიც ამ ქვესარტყელში იშვიათი არ არის, თოვლით დაფარულ ჩაის ბუჩქს
ვერ დააზიანებს.

მევენახეობა ამ მხარისათვის ერთ-ერთი ისეთი მნიშვნელოვანი დარგია,
რომელიც ამ ქვესარტყელშიც ფართოდ უნდა განვითარდეს. ამის დამადასტუ-
რებელია ისტორიული წარსული და ამჟამად აქ გავრცელებული ვაზის ჯიშები
(სამეგრელოში—ოჯალეში, აფხაზეთში—კაქიკი). აქაური ვაზის ზოგი ჯიში სუფ-
რის ღვინოების დასაყენებლად ფრიად მაღალხარისხოვან მასალას იძლევა, რომ-
ლისაგანაც შეიძლება დაყენებულ იქნეს როგორც სასუფრე (მშრალი), ისე ბუ-
ნებრივად ნახევრადტკბილი ღვინოები.

აფხაზეთ-სამეგრელოში 120-ზე მეტი ვაზის ჯიში არსებობს. ყოველი ეკოლოგიური გარემოსათვის თავისებური და ამ გარემოსათვის დამახასიათებელი ჯიშია გამოყვანილი, ჯიშთა ასეთი მრავალფეროვნება პირველ რიგში იმაზე მიგვიჩვენებს, რომ მევენახეობას ამ მხარეში ისტორიულ წარსულშიც დიდი მნიშვნელობა ენიჭებოდა.

პროფ. მ. რამიშვილის მოსაზრებით (58), სამეგრელო-აფხაზეთის მხარეში მევენახეობისათვის დაბლობი ნაწილი გამოსაყენებელი არ არის, რადგან აქ დაყენებული ღვინო დაბალი ხარისხისაა, ხოლო მევენახეობისათვის გამოდგება მხოლოდ მთისპირა და მთაგორაკიანი მხარე.

ადგილობრივი ჯიშები, განსაკუთრებით დაბლარად ვენახის გაშენების დროს, შენაცვლილია ცოლიკოურით, რომელიც დიდ მოსავალსაც იძლევა და რომლისგანაც საკმაოდ მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინო დგება.

მეგრული ჯიშებია: აკიდო, აბშილური, აფხაზურა, გოდაათური, გრეხი, დონდლაბი, დედოფლის კითი, ეგურძული, ვერნარხი, ზერდაგი, თხუნთხუ, თოვანი, კვაწახურა, კეთილური, კერთოლი, მეგრული კაპისტონი, კიკაჩა, კუტალა, ლაგილური, მუხიშხა, მორცხულა, მახვატელი, მაქკვატურა, მარბა, ოჯალეში, ოჯალეში შონური, ოქონა, ოფოთი, პანეში, პუმპულა, პაპასკირი, საკუმა, სამანქრო, ტუტაში, ტოროკუჩხი, უჩახარდანი, უგვარო, ქველები, ჩერგვალი, ჩეჭიფეში, ჩეში, ჩინკილოური, ჩხოროკუნი, ჩხუჩეში, ჩხუში, ჩეჩქიში, ცანაფითა, კვიტილური, კითაში, კოტიში, ხარისთვალა მეგრული და სხვ.

აფხაზური ჯიშებია: აბაბლოყა, აბისტაყი, აბსუაყი, აგოშკური, აგრიყი, აღწიყი, ავახირცხვა, ათასარაკვა, ათერქუყი, აკუბაყგარა, კუშუმშტალი, აკუშარი, აკუბასა, ახლიყი, აკასაყი, აკაბილი, აკაბილიყი, ამლახუ, ამლახუ შაყი, ამიხენაჭვირი, ამაოზნიყი, ამგურჩალი, აოსიყი, აყია, აყიში, აყიშგამა, აყიკვა, აყიკოკო, აყიგრა, აყხვატა, აყიკვატა, აყაფში, აყემჩილი, აპაპნიყი, ასშევაბი, აფიუყერა, აღბიყი, აღიყიში, აშულაყი, აჩიკიყი, აცხოუყი, აცისიყი, აციმელიყი, აძიფარა, აქანდარის საღვინე, ახიუხიუყი, აძნიყი, ახარდანი, იაკუბი, კაქიპი, პაპინიყი, პეტრიყი, ტატლიყი, ცეინდროხუა, ხუნამიყი, ხუპინიყი, ხუტუნიყი და სხვ.

მეხილეობასაც აქ საკმაოდ კარგი პირობები აქვს და გამოყვანილია თავისებური ჯიშები. აქ კარგ შედეგს იძლევა ვაშლი, მსხალი, ატამი, შაქლიაყი, რენკლოდები, ბალი, ფეიხოა, მუშმულა, ზღმარტლი, ხურმა, კომში და სხვ.

„ხოლო ესე აფხაზეთი შემკული არს ყოვლითა ნაყოფიერებითა და ძავითა. რამთუ ნაყოფიერებენ ყოველნი მარცვალნი. ხილნი, ვენახნი, პირუტყენი და ნადირნი. ფრინველნი და თევზნი მრავალნი. არამედ თხა აქაური ფრად მშვენიერი, ბალნითა წმინდა და კრელი, კანკმალალი, ტანად დიდი, რქანი მაღალნი, ვითარ აღლნახეყარნი, წვერნი გრძელნი ვიდრე მუხლთ დაბლამდე. გარნა არს ესე აფხაზეთი ტყიანი, ქალიანი, ეწროვანი და მცირე-ველოვანი; მთის კერძონი აგარაკოვანი“.

ამ მხარისათვის დამახასიათებელი მესამე დარგი მემინდვრობაა. მემინდვრობაში სიმინდის თესვა-მოყვანას ყველაზე მეტი მნიშვნელობა ენიჭება. სიმინდს გარდა ამ სარტყელში კარგად მოდის ხორბალი (რომელმაც უფრო მეტი ადგილი უნდა დაიკიროს ვიდრე უქირავს), ღომი, ფეტვი, სოია და სხვ.

მებოსტნეობას ძირითადად ადგილობრივი მნიშვნელობა ენიჭება და მოდის ყოველგვარი „მტილოვანი“.

(იმერეთის ვაკე და მთისწინა კალთები)

მივენახეობისა (სასუფრე და საშამპანე მელვინეობის), მებოსტნეობის და მიხილეობის კვებისარტყელს უჭირავს იმერეთის ვაკის აღმოსავლეთის დიდი ნაწილი და კავკასიონის, ქართლ-იმერეთის და აქარა-იმერეთის ქედის მთაგორაკების წინა კალთები, სახელდობრ, ქუთაისის, თერჯოლის, ზესტაფონის, ორჯონიკიძის, მაიაკოვსკის და ვანის (აღმოსავლეთი ნაწილი), ტყიბულისა და საჩხერის რაიონების დაბლობი და ვაკე ადგილები.

აქარა-იმერეთის ქედის მთისწინა კალთების გორაკების შემადგენლობაში მონაწილეობას იღებენ ზემო ეოცენის თიხნარ-ფიქალები, ქვიშნარები, კირქვები, ტყილები, თიხები, თიხოვანი კირქვები და სხვ. მათ გამოჭარვის პროდუქტებზე განვითარებულია და აქ ჩვეულებრივია ყვითელმიწა და ყომრალი ნიადაგები. ამ ნიადაგების სიღრმე ჩვეულებრივ 50—60 სმ-ს უდრის. ვინაიდან ეროზიული პროცესები აქაც საკმაოდ ჩვეულებრივია, ამიტომ თხელფენიანი, სუსტად განვითარებული და ჩამორეცხილი ნიადაგები იშვიათი არაა.

აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც ჩვეულებრივია ისეთი ქანები, როგორც არიან კირქვები, კირქვიანი ქვაქვიშები, თიხიანი კირქვები, ტყილი და სხვ. განვითარებულია უმთავრესად ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები. ყომრალი ნიადაგები კი—მაიაკოვსკისა და ვანის რაიონის მთისწინა კალთებზეა უფრო ჩვეულებრივი. ყვითელმიწა ნიადაგები გავრცელებულია ოკრიბის მხარეს (თერჯოლის რაიონი და ქუთაისის რაიონის აღმოსავლეთი ნაწილი), რომელიც ბევრგან შენაცვლილია ყომრალი ნიადაგებით.

იქ, სადაც ნიადაგი ჩამორეცხილი არ არის, ჰუმუსიანი ფენა 15—20 სმ-ს უდრის და ჰუმუსის რაოდენობა კი 5—6%⁰; ჩამორეცხილ ნიადაგებში ჰუმუსის რაოდენობა 2—3%⁰-ზე მეტი არ არის. ვაკე ადგილებში, ყვირის ქალებისაკენ როგორც მარცხენა, ისე მარჯვენა ნაპირზე საკმაოდ ჩვეულებრივია ეწერი ტიპის ნიადაგები (აჯამეთი, ჯინქარაული, როხის დაბლობი, ვარციხე და სხვ.). ამ ქვესარტყელში სუბტროპიკებისათვის დამახასიათებელ თვისებათა უმრავლესობა დაკარგულია. საშუალო წლიური ტემპერატურა 13—13,5 გრადუსს არ აღემატება, ნალექების წლიური ჯამი კი 1100 მმ უდრის. ზაფხული გვაღვიანია, მაგალითად, საქარაში 1134 მმ-დან ზაფხულში ჩამოდის 206 მმ, შემოდგომაზე 329 მმ, ზამთარში 351 მმ, გაზაფხულზე კი 247 მმ. ამავე დროს ხშირად წვიმა თქემის სახით მოდის, ჩამონადენმა რამდენიმე საათში შეიძლება 150—200 მმ-ს მიაღწიოს და წყალმა ნიადაგის ზედაპირზე გადირბინოს. შემდეგ დიდი ხნის პერიოდში წვეთი არ ვარდება. არის შემთხვევები, როდესაც ივლის-აგვისტოში წვიმა სრულიად არ მოდის.

ეს მხარე ძველთაგანვე ცნობილი იყო თავისი „კარგი და კეთილი“ ღვინოებით.

არამედ სვირს ზეითს, აღმოსავლეთის კერძოს, უწოდებენ აწ ლომისათხევს.

და არს ქვეყანა ესე მდინარეთა კიდურნი კმოდოვანი, ფლატოვანი, ქალიანი; მთის კერძო ვაკე და აყრილ-ტყიანი. ნიგვზნარ-ხილიან-ვენახიანი, ხეთა ზედა ასულნი, რომელსა უწოდებენ მაღლარსა ანუ ბაბილოსა. ღვინო მრავლად და კარგი. აბრეშუმს აკეთებენ, არამედ არგვეთში უფროს. ბრინჯს არა სთესენ და ბანბას, სხვანი მარცვალნი ყოველნი ნაყოფიერებენ“ (18).

„და ამ საზღვარს შინაგან არს არგვეთი, ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითა მარცვლითა, არამედ ბრინჯს არა სთესენ. ხილნი ტყეთა შინაცა მრავალნი. პირუტყვნი მრავალნი, და არა ქართლისებრ, ვენახი დაბლარი და ღვინო კეთილი, გარნა ქართლის კერძო ადგილთა—თხელი“ (18).

ოკრიბის შესახებ ნათქვამია:

„და არს ამათ შინა ქვეყანა, თვინიერ ბრინჯ-ბანბისა, ყოვლითა მარცვლითა ნაყოფიერი ფრიად, ხილითა, ვენახითა. არამედ ვენახი მალლარი, ღვინო მსუბუქი, მხე-გემოიანი“ (18).

ძირითადი მცენარეული საფარი კოლხური ტყეებია, ქალის ლეშამბიანი ტყეები მდინარის პირებზეა ჩვეულებრივი და რიონის ნაპირებით კარგად ღრმად არის შემოჭრბლი. პირველადი საფარი ამ ქვესარტყელშიც განადგურებულია და შენაცვლილია ბალ-ვენახებით, ბოსტნებით, სახნავ-სათესით და სოფლებით. კოლხური ტყე უმთავრესად რცხილნარით და ჰართვისის მუხნარით არის წარმოდგენილი. ამ ტყეების მთავარი შემქმნელი ჯიშებია: რცხილა, წიფელი, ჰართვისის მუხა, ცაცხვი (*Tilia caucasica* Rupr.). ბალახეული მცენარეულობა საკმაოდ ნირშეშლილია ჯერ ერთი იმიტომ, რომ ტყე საკმაოდ გამეჩიერებულია და მეორე იმიტომ, რომ საქონლის ძოვება ტყეში აქ ჩვეულებრივი მოვლენაა.

გვიმრებიდან ჩვეულებრივია *Dryopteris oreopteris* (Ehrh.) Max., *Dryopteris paleacea* (Moore) Fom., ნაირბალახეულობიდან კი—*Scrophularia lunariaefolia*. Boiss et Bal., *Aristolochia pontica* Lam., *Argirolobium calycinum* Boiss. და სხვ. მთისწინა კალთებზე ხშირია რცხილნარები, რომელშიც ქვეტყე წარმოდგენილია ბზით. კოლხური ტყის გავრცელების დანარჩენი არეებისაგან ეს ქვესარტყელი იმითაც განსხვავდება, რომ მთისწინა კალთებზე, უმთავრესად სამხრეთისაკენ მიქცეულ ფერდობებზე გავრცელებულია ქართული მუხისაგან შექმნილი მუხნარი. ქართული მუხისაგან შექმნილ სხვა მუხნარებისაგან ოკრიბა-საჩხერის მუხნარი უმთავრესად იმით განსხვავდება, რომ ქვეტყე ტიპიური კოლხური აქვს, ისეთივე, როგორც ჩვეულებრივ კოლხურ რცხილნარებში. ამ ქვეტყეშია: წყავი, შქერი, ბაძგი, მოცვი, იელი, ბზა, თავვისარა, ძმერხლი და სხვანი. ლიანები გვხვდება, მაგრამ არა ისეთი სიძლიერით როგორც გურია-აჭარის ან აფხაზეთ-სამეგრელოს ქვესარტყლებში. მხვიართა შორის უფრო ჩვეულებრივია ეკალიკი.

ამავე ქვესარტყლისათვის დანახასიათებელია მეორე ტიპის მუხნარები, ჰართვისის მუხისაგან შექმნილი, რომელშიც ძელქვა იღებს მონაწილეობას. ძელქვის კორომები ზოგან ჯერ კიდევ გვხვდება. საერთოდ ძელქვა, როგორც ჩანს, ფართოდ ყოფილა გავრცელებული, ამის დამადასტურებელია ცალკე შემონახული მშვენიერი ხეები ეზოებში ან საკულტო შენობათა მიდამოებში (თერჯოლის უნიკალური ძელქვა, მაიაკოვსკის, დიმის, ფერსათის და სხვა ადგილების ცალკეული ან ჯგუფი ხეები).

ეს მხარე გამოყოფილია მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობისა) და კონტინენტური მეხილეობის ქვესარტყლად. ზემო-იმერეთის ბარი და მთისწინა კალთები, განსაკუთრებით კი ზესტაფონის რაიონში (საქარა, არგვეთა, სვირი), მაიაკოვსკის რაიონში (ობჩა, დიმი, ფერსათი), ვანის რაიონში (ამაღლება, ბზვარი, დიხაშხო) და სხვ. კლასიკური იმერული ტიპის ღვინოებს იძლევიან და საქართველოს მევენახეობის მხარეთა შორის ერთ-ერთი პირველი მხარეთაგანია.

იმერეთმა, ძირითადად ამ მხარემ, 75 ვაზის ადგილობრივი ჯიში მოგვცა. სახელდობრ: ათინური, ალადასტური, არგვეთული, საფერე, ბეწოურა, ბაზალეთური, ბზვანური, გაბეხაურა შავი, გაბეხაურა თეთრი, გომის თეთრი, გომის წითელი, დონდლაბი თეთრი, დონდლაბი შავი, დიდშავი, ენდელაძისეული, ვერტყვი-ქალის შავი, ვერტყვი-ქალის თეთრი, თითა იმერული, თავწითელა, თხლათა იმერული, კუკურაშვილისა, კუნდა შავი, კუნდა თეთრი, კრახუნა შავი, კრახუნა თეთრი, კირწმაგარა, კვირისთავა, კაპისტონი შავი, კამური შავი, კაპისტონი თეთრი, მქენარა, მაჩანოური, მწვანე იმერული, მკვივანი იმერული, მურადოული, მტრედისფერა, მსხვილ-კუმფხალა, მგალობლიშვილი, მელანისეული, მაისა, მარგული საფერე, მამუკას ვაზი, მალლარი, ნეთოლა, ნაცარა, ოხტოურა, ოცხანური საფერე, ობჩური შავი, ქართულა, სამაქრე, სამქაქა, უსახელო წითელი, ფითრა, ღრუბელა იმერული, შავბარდა, ჩხინკოური, ცრუ ცოლიკოური, ციცქა საჩხერული, ციცქა, ცოლიკოური, ციცქა გაბეხაურა, ცოლიკოური კოხიძის, ცოლიკოური მსხვილთვალა, ძელშავი, ოჩხურა, ძიგანოური, ძველი სამაქრე, ძელშავი ადგილობრივი, ძირაგეულის შავი, წირქვალის თეთრი, კანქილოური, ხითერი (ქლია), ხარისთვალა კოლხური და სხვ.

ეს ჯიშები ყველა თანაბრად მაღალი ხარისხისა არ არის. ამ მხარისათვის უბადლოა ცოლიკოური, ციცქა, კრახუნა, კაპისტონი, ძელშავი და სხვანი. ჯიშთა სიმრავლეს აქ დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა, მრავალი ჯიში მხოლოდ კუპაეში იღებდა მონაწილეობას და ამისათვის ვენახში მარტო ერთი ჯიში კი არ იყო გაშენებული, არამედ რამდენიმე და ეს რამდენიმე სხვადასხვა ხეობაში, ე. ი. სხვადასხვა ეკოლოგიურ გარემოცვაში ცვალებადობდა.

სვირული ღვინის დასაყენებლად ვენახში შემდეგნაირი შეფარდება იყო: ცოლიკოური 75—80%, ციცქა 5—10%, კრახუნა 5—10%, დონდლაბი 5% და სხვ. დონდლაბის ტკბილი, ცალკეულად დაყენებული, დაბალი ხარისხის ღვინოს იძლევა, მაგრამ ცოლიკოურის წვენი სინაზეს აძლევს, კრახუნა და ციცქა არომატსა და თავისებურ გემოს და სხვ.

ამჟამად ვენახებში ბატონდება ცოლიკოური, რადგან უხემოსავლიანია, ავადმყოფობათა წინააღმდეგ მეტი გამძლეობა აქვს. ციცქა და კრახუნა კი იმერეთში უკვე საძებნელია, ამ უკანასკნელით ახალ ვენახს აღარ ყრიან, ეს კი უკვე ჩვენი მევენახეობის ცალმხრივი განვითარებაა. რაოდენობას ტიპიურობა და ხარისხი არ უნდა შეეწიროს.

იმერული ვენახის, იმ ვენახის, რომელიც იმერულ თავისებურ ღვინოს იძლეოდა და იძლევა, ადგილსამყოფელი მთისწინა კალთებია. გორაკების მზვარე ფერდობები, უმთავრესად აღმოსავლეთისა და სამხრეთის. ეს მიკრორაიონები იძლევიან ნამდვილ იმერულ ღვინოს. ვაკეებზე, ყვირილისა და რიონის ქალებში ვენახები არ შენდებოდა. ახალი ვენახების გაშენების დროს ეს მომენტი აუცილებლად უნდა იყოს გათვალისწინებული.

ამ მხარის უდიდესი ნაწილის ვენახის მოსავალი, განსაკუთრებით სამხრეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობებისა, გამოყენებულ უნდა იქნეს იმერული ტიპის სასუფრე ღვინისა და ევროპული ტიპის ღვინის დასაყენებლად, საშაშპანედ კი—ჩრდილოეთისა და დასავლეთის ფერდობების ვაკის და შუამთის ვენახების მოსავალი. მაღლარებმა აქ უკვე დიდი ხანია ადგილი დაუთმეს დაბლარებს (დაბლარებს ამ მხარისათვის ჯერ კიდევ ვახუშტი იხსენიებს). ვენახებიც გაშენებულია თანამედროვე აგროტექნიკის მიხედვით,

მავთულზე გაბმული და შეძლებისდაგვარად მექანიზებული. ბევრგან კი რელიეფის მიხედვით ვენახები ციკაბოებზეა დაკიდებული, მიუხედავად ამისა, დიდი სიყვარულით დამუშავებული და ზოვლილი. ხალხს უყვარს ვენახი, იცის მოვლაც და მისი ყადრიც. ბუნებრივი პირობები ამ დარგისათვის ოპტიმალურია და წამყვანი დარგიც მევენახეობა არის და იგი უნდა განვითარდეს. იმერეთის მიკრორაიონი ძველთაგანვე ცნობილია, როგორც მევენახეობა-მელვინეობის ერთ-ერთი ტიპიური რაიონი, რომელმაც თავისებური საკმაოდ ცნობილი ღვინოების ტიპი შექმნა და ჩამოაყალიბა. გარდა ამისა 70-მდე შესანიშნავი ვაზის ჯიშია გავრცელებული, მათ შორის მთავარია ციკქა, ცოლიკოური, კაპისტონი და მრავალი სხვა. ეს მხარე ზონალურად შეიძლება 3 უბნად გაიყოს:

ქვემო იმერეთის მელვინეობის ქვესარტყელი 40 მ-დან ვიდრე 150 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან. ეს ზონა ორდინალური ტიპის ღვინოებს იძლევა, ხოლო ცალკეული მიკრორაიონი მაღალხარისხოვან ღვინოს მოგვცემს.

შუა იმერეთის მელვინეობის ქვესარტყელი 100-დან 400 მ-მდე. ეს მხარე მრავალ მიკრორაიონს შეიცავს: სვირის, ობჩა-დიმის, კვალითის, ვანის, ყვირილას მარჯვენა ნაპირის მხარეზე: ჩხარი-საზანოს, სიმონეთის, საქარის და სხვა მიკრორაიონებს, რომელნიც იძლევიან ტიპიურ იმერულ ღვინოებს და აგრეთვე საშაშპანე ღვინომასალას.

ზემო იმერეთის ზონა 400-დან 800—900 მეტრის სიმაღლემდე ვრცელდება, სადაც ძირითადად ორდინალური, მსუბუქი ღვინოები და საშაშპანე მასალა დგება ისეთი ჯიშებიდან, როგორცაა: ციკქა, კაპისტონი, ცოლიკოური, პინო ფრანი, ალიგოტე, გორული მწვანე და სხვ. კარგი ღირსების ღვინოები დგება ძირულა-ხარაგოულის მიკრორაიონში, ხოლო ქიათურა-საჩხერე კი უფრო თხელ ღვინოებს იძლევა.

იმერეთში ვენახების გასაშენებლად რეკომენდებულია:

შაშპანური წარმოებისათვის—პინო ფრანი, ციკქა, ალიგოტე, გორული მწვანე;

სუფრის ღვინოებისათვის—ცოლიკოური, ციკქა, კრახუნა, გორული მწვანე, საფერავი;

საკონიაკედ—ცოლიკოური;

სუფრის ყურძნად—მასლა, განჯური, ჰანბურგული მუსკატი.

რაქა-ალექსუმის მელვინეობის რაიონი საქართველოს მელვინეობის რაიონთა შორის განსაკუთრებულია. აქ დგება ბუნებრივად ტკბილი, ნაზი ბუკეტისა და სურნელების, საკმაოდ სხეულიანი ღვინოები: ხვანჭკარა, უსახელოური, ტვიშის ცოლიკოური, ოჯალეში, თეთრა. ყურძნის მთავარი ჯიშებია: ალექსანდროული, უსახელოური, ოჯალეში, მუჯურეთული, წულუკიძის თეთრა, ორბელის ოჯალეში, ცოლიკოური და სხვ. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მხარე მთიანია და მევენახეობის ზონა აქ მდებარეობს 450—500 მ-სა და 1000—1100 მეტრს შორის, ამ მხარეში 65-ზე მეტი ვაზის ჯიშში შექმნა და შეინარჩუნა. რაქა-ალექსუმისთვის რეკომენდებულია:

სუფრის ღვინოებისთვის—ალექსანდროული, უსახელოური, ოჯალეში, ცოლიკოური;

ბუნებრივი ტკბილი ღვინოებისთვის—ალექსანდროული, უსახელოური.

სუფრის ყურძნად—მასლა, განჯური.

გურია-აჭარის მაკრორაიონი საქართველოს დასავლეთ-სამხრეთ ნაწილში მდებარეობს, მისი კლიმატური პირობები ხარისხოვანი მეღვინეობისათვის ძირითადად არახელსაყრელია. მიუხედავად ამისა, ამ მხარეში ჩამოყალიბდა 80-მდე ვაზის თავისებური ჯიში და თავისებური ტიპის ღვინოც „ჩხავერი“.

აქ შეიძლება გამოიყოს 3 ქვესარტყელი:

ა) ზღვის პირის დაბლობის ქვესარტყელი 50—60 მ სიმაღლემდე,

ბ) მთისწინა კალთების ზონა 50—200 მ სიმაღლემდე და

გ) მთიანი ზონა 200—800 მ სიმაღლემდე.

გურიაში ცნობილია: გუბაზოულის, სუფსის, ხევისწყლის და ბახვის წყლის ხეობები, აგრეთვე კონხარ-საქამიასერის, ჩოხატაურ-დაბალციხის და ასკანა-ბახვის მიკრორაიონები. გურია-აჭარაში ვენახების გასაშენებლად რეკომენდებულია:

სუფსის ღვინოებისათვის—ჩხავერი, ცოლიკოური, ალიგოტე;

სუფსის ყურძნად—შასლა, კლარჯული.

სამეგრელო-აფხაზეთის მიკრორაიონიც სამ ზონად იყოფა სახელდობრ:

ა) ზღვის პირის დაბლობი 60 მ სიმაღლემდე. მეღვინეობის თვალსაზრისით ნაკლებ პერსპექტიული ზონაა, ღვინოები დგება თხელი და უახეულო.

ბ) მთისწინა კალთები და ვაკე 60 მ-დან, ვიდრე 300—400 მ სიმაღლემდე ამ მხარის ძირითადი მევენახეობა-მეღვინეობის ზონაა, ხოლო სოფ. ჯვარში, საჩინოში, წალენჯიხაში, ნაქიფუში და სხვაგან დგება საკმაოდ მაღალხარისხოვანი ღვინოები. „ვენახნი მაღლარნი, ღვინო მსუბუქი და კარგი, აქა არს ღვინო ზარდაგი, ფერისათვის ეგრეთ წოდებული, ფრიად კეთილი, ძალიანი და ქებული ყოველთა შინა“, წერს ვახუშტი სამეგრელოს ერთ-ერთ ღვინოზე. სამეგრელოში საუკეთესო ღვინო ოჯალეშისაგან და ციციქისაგან დგება, აფხაზეთში კი საუკეთესო ჯიშებია კაქიკი, მახვატელი, ამლახუ, ცოლიკოური და სხვ.

გ. მთიანი ზონა 400-დან 800—900 მ სიმაღლემდე ვრცელდება და იძლევა საშაშპანე ღვინომასალას.

ამ ზონისათვის რეკომენდებულია:

სუფსის ღვინოებისათვის—ცოლიკოური, ოჯალეში, ჩხავერი, საფერავი. ყურძნად—შასლა, განჯური, ჰამბურგული მუსკატი.

კარგად შერჩეულ ნიადაგებზე მეჩაიეობა საგრძნობ დარგად გვევლინება. ამ ქვესარტყლისათვის დამახასიათებელი და მნიშვნელოვანი დარგია მეხილეობა-მებალეობა. მებალეობაში აქ თავისებური ადგილი უჭირავს დაფნას, რომელიც ვანის, მაიაკოვსკის და ქუთაისის რაიონებში კარგად ხარობს და რომელსაც ამ მხარის ეკონომიკაში დიდი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს დაფნით შეიძლება დაეფაროს ის გორაკები, რომელზედაც ტყე მოიპოვა და ჩამოირეცხა, მაგრამ დაფნის გაშენების ერთ-ერთი დაუშრეტელი წყარო საკარმიდამო და საკოლმეურნეო ნაკვეთების მიჯნებია, ნაკვეთის ირგვლივ შეიძლება დაირგოს დაფნის ხე, რომელიც სხვა კულტურებს ხელს არ შეუშლის, წინააღმდეგ, თავისებურ ქარსათარის როლს შეასრულებს.

მაიაკოვსკის, ვანის, ქუთაისის, თერჯოლის და სხვა რაიონებში მეხილეობას ოდითვე ჰისდევდნენ. ვანის რაიონში კარგადაა ცნობილი ადგილობრივი ვაშლის ჯიშები, რომელნიც მაის-ივნისამდე ინახება. ხეხილიდან გარდა ვაშლისა და მსხლისა უნდა გაშენდეს ადრეული ხილი: ბალი, ატამი, ქლიავი,

ტყემალი (განსაკუთრებით ბალ-ვენახის ირგვლივ ქარსათარ ზოლებში) საკონსერვოდ, ბროწეული წვენი დასამუშავებლად, ხურმა და ლეღვი საჩირედ და ნედლად მოსახმარად. სამტრედია-ქუთაისის მხარე ძირითადი იყო მარწყვისა და ხენდროს მიწოდების საქმეში და ასევე რჩება.

მუხიან-კოპიტნარის მხარე დასავლეთ საქართველოს ამარაგებდა ნესვსაზამთროთი და შემდეგშიც ეს მნიშვნელობა არ დაეკარგება.

მებოსტნეობა, ბუნებრივი პირობების მიხედვით, ამ ქვესარტყლისათვის ტიპური და დამახასიათებელია. ეს მხარე შესაძლებლობას იძლევა ზამთრის მებოსტნეობის განვითარებისათვის. ბოსტნეულის მოვლა და ყოველგვარი ამა თუ იმ მცენარის გაშენება დამოკიდებულია კოლმეურნეობაზე და ბაზრის მოთხოვნილებაზე.

მემინდვრეობის შესაძლებლობა დიდია. ძირითად კულტურად სიმინდი რჩება (აჯამეთის თეთრი, აბაშის ყვითელი და სხვ.). პური ფრიად კარგ მოსავალს იძლევა მაიაკოვსკის და ვანის ქალებში (დოლის პური, ნოვოუკრაინკა), სამტრედიის და სხვა რაიონების მინდვრებში სიმინდში შეითესება სოია, ლობიო.

ამ მხარისათვის ტიპურია მოტიტვლებული მთების კალთები, გორაკები. ამ ფერდობების ხელოვნური ტყით დაფარვა გადაუდებელ ამოცანას წარმოადგენს, გასატყევებელ სხვა ჯიშებთან ერთად ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ: ბროწეული, დაფნა, ტყემალი, ლეღვი, ე. ი. ისეთი მცენარეები, რომელთაც ტყეურობის ყველა თვისება ჯერ დაკარგული არა აქვს, მაგრამ ამავე დროს მაღალი ღირსების ნაყოფსა და სხვა პროდუქტს იძლევიან.

II. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მცენარეობის სარტყელი

მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მცენარეობის სარტყელში გაერთიანებულია სამი ქვესარტყელი: მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მეღვინეობის) ქვესარტყელი, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მცენარეობის (ამჟამად მესაქონლეობისა და მემინდვრეობის) ქვესარტყელი და მევენახეობისა (სასუფრე მეყურძნეობისა და შემაგრებული მეღვინეობის) და მშრალი სუბტროპიკული მცენარეობისა და მებოსტნეობის ქვესარტყელი. თავისი ბუნებრივი პირობებით ეს მხარეები ურთიერთს ბევრით წააგავს. ზამთარი შედარებით თბილია, ზამთრის მინიმუმი -18° დაბლა იშვიათად ეცემა, საშუალო წლიური 14° -მდეა, რაც მშრალი სუბტროპიკების მცენარეების (ლეღვი, ბროწეული, ფსტა, ნუში, უნაბი, ატამი, გარგარი და სხვ.) მოშენების საშუალებას იძლევა. განსხვავებითაც განსხვავდებიან: პირველი ქვესარტყელი უფრო მეზოფილურია, მეორე—ქსეროფიტული და მესამე კი მეორეზე ამ მხრივ უფრო ზომიერია.

მ. მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მემინდვრეობის) მშრალსარტყელი

(კახეთის ბარი და ვაკე)

სასუფრე მეღვინეობის ქვესარტყელს უჭირავს კახეთის ვაკე, რომელიც ვრცელდება 200 მ-ის სიმაღლიდან, ვიდრე 750—800 მ-ის სიმაღლემდე, და გარე კახეთში ჩაილურ-კაკაბეთ-მანავ-საგარეჯოს ზოლი 400 მ-ის სიმაღლიდან ვიდრე 1000 მეტრის სიმაღლემდე.

ამ მონაცემებიდან უკვე ნათლად ჩანს, რომ ამ ქვესარტყლის ბუნებრივი პირობები საკმაოდ მრავალფეროვანი უნდა იყოს და ეს ასეც არის. ამასთანავე ერთად ეს მრავალფეროვნება ისეთია, რომ საშუალებას იძლევა მეურნეობის ტიპი შედარებით ერთგვაროვანი ვაწარმოოთ. ამ მხარეში ძირითადი დარგია მევენახეობა სასუფრე მეღვინეობის მიმართულებით. ამ ქვესარტყლის უბნებში და მიკრორაიონებში შესაძლებელია მივიღოთ ურთიერთისაგან განსხვავებული სუფრის ღვინო. ასე, მაგალითად, ხირსის მიკრორაიონში—ტკბილი შემაგრებული ღვინო, გურჯაან-წინანდლის მიკრორაიონში (450—750 მ)—ევროპული ტიპის სასუფრე ღვინო, ენისელ-ნაფარეულის მიკრორაიონში ევროპული ტიპის მსუბუქი ღვინო, ყვარლის მიკრორაიონში ბუნებრივი ტკბილი ღვინო და სხვა, მაგრამ ამაზე უფრო დაწვრილებით ქვემოთ გვექნება საუბარი.

ალაზნის ანუ კახეთის ვაკე ცივ-გომბორის ქედსა და კახეთის კავკასიონს შორის მდებარეობს, იგი გადასერილია მდინარე ალაზნით, რომელიც

ორივე ქედიდან იერთებს ჩრავალ მთის ტიპის მდინარეს, რომელნიც ამ მხარეში მრავალ გამოტანის კონუსსა კმნიან, რამაც საშუალება მისცა პროფ. ბ. ყავრიშვილს თავის ლანდშაფტურ-პიდროლოგიურ ზონებში საქართველოს ეს მხარე განოყუო, როგორც „კახეთის (ალაზნის) ვაკის გამოტანის კონუსებისა და კონუსთა შორის დაჭობების ზონა“.

კახეთის ვაკე კავკასიონისა და გომბორის ქედის შუა სამკუთხედში მდებარეობს, ჩრდილოეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ თანდათანობით ფართოვდება და გადადის აღმოსავლეთ საქართველოს ველებსა და ტრაპალეებში. ალაზნის ველის უმდაბლესი წერტილი მის აღმოსავლეთ ნაწილში დაახლოებით 125 მ სიმაღლეზე მდებარეობს, უმაღლესი კი—500 მ სიმაღლეზე, ველის მოსაზღვრე კავკასიონის ქედის მწვერვალები კი 3500 მ-ზე უმაღლესი არიან. გომბორის ქედის ცივის მწვერვალი 1900 მ სიმაღლისაა. თელავის გასწვრივ ალაზნის პირიდან (350 მ) თელავამდე (750 მ) სიმაღლე 8—9 კილომეტრის მანძილზე 400 მ-ით მატულობს. ასეთივე სურათია ალაზნიდან (300 მ) სიღნაღის (900 მ) გასწვრივ: 10—15 კილომეტრის მანძილზე სიმაღლე 600 მეტრით მატულობს.

სიმაღლის ცვალებადობის გარდა ბუნებრივ პირობათა ელემენტებზე დიდ გავლენას ახდენს ექსპოზიციაც.

მთავარ კავკასიონის ფერდობები ძირითადად სამხრეთ-დასავლეთითაა მიქცეული, გომბორის ქედის შიგნითა მხარე ჩრდილო-აღმოსავლეთით, გომბორის ქედის გარე მხარე (გარე კახეთი) სამხრეთ-აღმოსავლეთით, ნაკროექსპოზიციებზე არსებობენ მიკროექსპოზიციის მრავალნაირი ვარიანტები. გომბორის ქედის კახეთისკენ მიქცეული ფერდობები შექმნილია ეოცენის ქვიშა-ქვებისაგან და თიხებისაგან, ცენტრალური ნაწილის შექმნაში კი—მონაწილეობას იღებენ ოლიგოცენისა და მიოცენის თიხები, ტყილები და ქვიშაქვები, ალაგ-ალაგ გვხვდება ანდეზიტები და ტუფები.

მრავალ ადგილას კირქვები გაშიშვლებულია და მდინარის გამოტან კონუსებში რიყის შექმნის ძირითად წყაროდ გამხდარა. სხვადასხვაგვარია პიდროლოგია და მდინარეთა ეროზიული მოქმედება. ყოველივე ზემოთქმულის გამო მრავალფეროვანია როგორც კლიმატი, ისე ნიადაგი და მცენარეულობაც.

გომბორის ქედის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში გავრცელებულია ცარცის სისტემისა და პალეოგენის პორიზონტები. გარდა ამისა აქ ფართოდ არის განვითარებული ზემო პლიოცენისა და პოსტპლიოცენის კონგლომერატული ნალექები. ფაფრის ხევისა და ქერმის წყლის რაიონებში გაშიშვლებულია ტყილისებრი კირქვები. წითელწყაროს მაღლობებამდე კი უმთავრესად გავრცელებულია კონგლომერატები და ლიოსისმაგვარი ყვითელი და სხვადასხვა ფერის თიხები. წითელწყაროს მაღლობები კი შედგება ცარცის სისტემის ქანებისაგან, ჩაილურის ხევის, მანავეის ხევისა და მათი შენაკადების არეებში ნეოგენის სხვადასხვა პორიზონტის ნალექებია. შუასარმატის ნალექების გვერდით გვხვდება კონგლომერატები ყავისფერი თიხების შრეებით (317).

ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში ქარბობენ მარცვლოვანი კირქვები, წითელი კირქვები, კონგლომერატები და სხვ.

კონგლომერატი შედგება კირქვების, ქვიშაქვებისა და ვულკანური ჯიშებისაგან, რომელნიც შეცემენტებულია კირითა და ლიოსისმაგვარი სხვადასხვა ფერის თიხისაგან.

კახეთის კავკასიონის შექმნაში მონაწილეობას იღებენ პალეოზოისა და იურის ქანები, რომელთა ჩამონალექები დიდ მონაწილეობას იღებენ ვაკე ადგილების აგებაში.

კახეთის ნიადაგები დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდებიან და სოფლის მეურნეობაზეც დიდ გავლენას ახდენენ, რასაც თავის დროზე მრავალმა მკვლევარმა მიაქცია ყურადღება. კახეთის ნიადაგების მკვლევარი და მკოდნე პროფ. ა. სანიკიძე (362) წერს:

„კახეთში ნეზომპალა-კარბონატული ნიადაგები უმაღლესი ხარისხის პროლუქციას (ლვინოს) იძლევიან, რითაც ისინი სხვა ნიადაგებისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან.

„ყველა, ვინც კი კახეთის მეღვინეობას იცნობს, ფრიად მაღალ შეფასებას აძლევს ახაშენის, ჩემლაყის, მუკუზნის, ურიათუბნისა და წინანდლის კლასიკურ წითელ ღვინოებს. ამ ნიადაგებზე გაშენებული ვენახები იძლევიან კარგი ხარისხის როგორც წითელ, ისე თეთრ ღვინოებს, მაგრამ წითელი ღვინოები (საფერავიდან) უმაღლესი ხარისხისაა.

„კახური ღვინოების სახელი უმთავრესად შექმნილია ნეზომპალა-კარბონატული ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური შემადგენლობისაგან. დადებით ფიზიკურ ქიმიურ შემადგენლობასთან ერთად ძირითად ფაქტორად, რომელიც ამ ღვინოება უმაღლეს სიკეთეს აძლევს, კირის ფრიად მაღალი შემადგენლობაა“.

გარდა ამისა ერთი თავისებურებაც უნდა აღინიშნოს.

განსაკუთრებით მკაფიოდ გამოსახულია აქ გამოტანის კონუსები, რომლებიც ყოველ მთის მდინარეს ან ხევს მკაფიოდ ახასიათებს და იქმნება შთაბეჭდილება, რომ მთელი კახეთის ვაკე გამოტანის კონუსებისგან არის შექმნილი. ყოველ შემთხვევაში მრავალ ადგილას გამოტანის კონუსის ქვედა ნაწილები ხშირად ურთიერთს ემიჯნებიან. ამ კონუსთა სიმაღლე საკმაოდ მნიშვნელოვანია, კონუსთა შორის არსებული სივრცის მიმართ იგი ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში უდრის 50 მ-ს, ვაკის შუა წელში 100 მ-ს და სამხრეთ-აღმოსავლეთში კი 150 მეტრს (252).

ამ ხეობებს ვაკეზე გამოაქვთ გომბორის ქედის სხვადასხვა ხნოვანების კირქვები და სხვა ქანები, რომელთა არსებობა ნიადაგებში ქმნის მრავალნაირ ნიუანსებს, რაც ხშირად თვალისათვის ან ჩვეულებრივი ლაბორატორიული ანალიზისათვისაც კი ძნელად დასაქერია, მაგრამ მას საკმაოდ კარგად ასახავს მცენარე ნაყოფით თუ სხვა ნაწილით.

მარცვლოვანი კირქვები, წითელი კირქვები, ნათელი კირქვები და სხვანი ცვლიან კაეოვანს, ქვიშაქვებსა თუ სხვა ქანებს, ან, რადგან მდინარეთა სათავეებში ეს ქანები ერთმანეთს ენაცვლება, ხშირად მდინარეს გამოტანის კონუსზე გამოაქვს ყველა ეს ქანი და თავისებურად შეზავებული სუბსტრაქტი იქმნება.

კონუსის ქვედა კუთხეები ხშირად მეორე კონუსის ქვედა კუთხესთან კონტაქტში იმყოფება, მაშინ როდესაც ზემო ნაწილში 5—7 კილომეტრით არის დაცილებული. ამ კონუსების მწვერვალები ზ. დ. ჩვეულებრივ 700—800 მ სიმაღლეზე მდებარეობენ, კონუსის ქვედა ნაწილი კი ჩვეულებრივ ნელდება 350—400 მ სიმაღლეზე და შემდეგ სრულიად ქრება. ამგვარად ალაზნის პირს თითქმის არ აღწევენ. კონუსის მთავარი მასივი მდებარეობს 400—600 მ-ის ან 450—650 მ-ს შორის, ე. ი. იმ სიმაღლეზე, რომელზეც განლაგებულ ვენახის მოსავლიდან კახეთის შესანიშნავი ევროპული ტიპის ღვინოები დგება. ამავ

დროს ცნობილია, რომ თვით ცნება „კახური ღვინო“ კომპლექსური ცნებაა, იგი იმდენი სხვადასხვანაირი ტიპის ღვინოსაგან შედგება, რომ ყოველი ცალკეული ტიპი სრულიად თავისთავადია და ღირსია სავსებით დამოუკიდებელი არსებობისა და სახელწოდებისა. მაგალითად, „გუმბათების“, „კარდანახის“, „წინანდლის“, „ნაფარეულის“, „ქინძმარაულის“, „ენისლის“ და სხვა მრავალი ღვინო სავსებით ორიგინალური და თავისებურია. ამ ღვინოების თავისთავადობა ბევრად და დამოკიდებული გამოტანის კონუსების ბუნებაზე, შემადგენლობაზე. ცნობილია, რომ გამოტანის კონუსის შექმნაში და აგებულებაში მონაწილეობას იღებს სხვადასხვა ხნოვანების ქანები (317)—კირკეები, მრავალნაირი ფერის თიხები და სხვა.

ამ კონუსების ნიადაგი, მართალია, უმეტეს შემთხვევაში „ნეშომპალაკარბონატული“ და „უნაღლესი ხარისხის ღვინოსაც იძლევა“, მაგრამ ეს ძირითადი ნიადაგიც, როგორც ჩანს, მრავალ თავისებურ ვარიანტს შეიცავს, ეს ვარიანტები სხვადასხვა დოზით არიან განზავებული სხვადასხვა კირქვის პროდუქტითა და ფერადი თიხით. ყოველი ვარიანტი თავისებურ გავლენას ახდენს (სხვა ბუნებრივ პირობებთან ერთად) ვაზის პროდუქციაზე, რის შედეგადაც ვიღებთ სხვადასხვა ტიპის ღვინოს, რომელნიც ურთიერთისაგან განსხვავდებიან სიმკვრივით, გემოთი, ბუკეტით, სიმკვირცხლით და სხვ.

ყაყისფერი ნიადაგები გავრცელებულია ალაზნის ვაკის შემალეებულ ადგილებზე. მთელი ეს მხარე, უმთავრესად კი მისი შუა და ზემო ნაწილი, ჯერ კიდევ ახლო წარსულში ტყით იყო დაფარული. ამ ტიპის ნიადაგები, მ. საბაშვილის მიხედვით (358), გამოსახულია რაიონის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში (ხოდაშენი, კურდღელაური, ვარდისუბანი და სხვა). ეს ნიადაგები ხასიათდებიან ფრიად ძლიერი და კარგად გამოსახული ჰუმუსიანი ფენით. ჰუმუსის რაოდენობა ზემო ფენაში 3—3,5%-დეა, ნახშირმჟავა კი თითქმის არ არის, მხოლოდ სიღრმისკენ თანდათან მატულობს და 20% აღწევს.

გავაკებულ ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული ალუვიურ-კარბონატული ნიადაგები, რომელნიც შექმნილია ალაზნის, კისის ხევის, ქერმის ხევის, თურდოსა და სხვა მდინარეთა ჩამონატანებით. ხშირად ეს ნიადაგები გადაფარულია ამავე მდინარეთა ახალი ჩამონატანებით.

სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში სხვა ტიპის ნიადაგებია გავრცელებული, ეს შედარებით უტყეო მხარეა, ან თუ იყო ტყე, იგი დიდი ხნის წინათ მოისპო და ნიადაგმა თავისებური ცვალებადობა უკვე განიცადა.

ამ მხარის შენაღლებულ ნაწილში შავმიწამინავარი ნიადაგებია, ალაზნის და დაბლებისკენ კი ქარბობენ მლაშობები. მდელის მურა ნიადაგი, რომელიც ამავე ზოლშია გავრცელებული, ხასიათდება მიძიმე მექანიკური შედგენილობით, მცირე დამლაშებით, რაც სიღრმეში ზოგან კარგადაა გამოსახული.

სამხრეთით და სამხრეთ-აღმოსავლეთით ეს ძველი ალუვიური-მდელის ნიადაგები შეინაცვლებიან დამლაშებული ნიადაგებით, რომელთაც საკმაოდ დიდი ფართობი უჭირავს (შოროქნები, მილარი). მარილების შედგენილობის მიხედვით ეს მლაშობები ფრიად მრავალფეროვანია: ზოგან მარილები მატულობენ, ზოგან კლებულობენ, ადგილ-ადგილ მარილები ზედა ფენებში მეტია ან წინააღმდეგ და სხვ.

თუ პირველი ტიპის ნიადაგებზე ვენახებია გაშენებული, სამაგიეროდ მეორე ტიპი დღემდე ან გამოუყენებელი იყო, ან საძოვრად და, იშვიათად, ხენათესვისთვის იყენებდნენ. ბოლო დროს ამ ნიადაგებზე ვენახებსაც აშენებენ,

თუმცა ნამდვილი სავენახე ადგილები: ძეძვიანები, ჯაგ-ეკლიანები, ჯაგანები და მუხნარები, ე. ი. 400—700 მეტრის სიმაღლეზე მდებარე ფართობები — მევენახეობის კლასიკური ნაკვეთები ჯერ ბევრგან ასათვისებელი გვაქვს. დიდ უმეტეს შემთხვევაში ეს ხდება იმიტომ, რომ ვაკე ადგილები დასამუშავებლად უფრო ადვილია, ვიდრე ფერდობი, მართალია, ვაკე ადგილებს ეს უპირატესობა აქვს, მაგრამ ყველა დანარჩენი მათ წინააღმდეგ ლაპარაკობს. ვაკე ადგილზე ვენახების გადმონაცვლებით ღვინის მაღალ ხარისხს ვკარგავთ. მაგრამ ამას უფრო ფართოდ შეეხებით ამ წიგნის მესამე ნაწილში.

ციცგომბორის ქედის ფერდობების ძირში გვხვდება მდელოს-ტენიანი დაქაობებული ნიადაგები, მაგრამ ისინი ან უკვე ხელოვნურად დამშრალია ან გამოყენებულია სათიბებად.

ალაზნის ვაკის ქვედა ნაწილში გავრცელებულია წაბლა ნიადაგები, რომელთაც გაველებს დიდი დალი აზის. აღმოსავლეთ-სამხრეთ მხარეშივე აღნიშნულია შავმიწამინაგვარი ნიადაგები, რომელზედაც უფრო ჩვეულებრივია ძეძვიანი. ამ ნიადაგებში ჰუმუსი 5—6%-ს არ აღემატება. ვენახის გასაშენებლად ეს ნიადაგებიც სავსებით ვარგისია.

ალაზნის მარცხენა ნაპირის ნიადაგები მარჯვენისაგან საკმარისად განსხვავებულნი არიან. მარცხენა ნაპირის ვაკე ესაზღვრება უცბად ჩამოკვეთილ კავკასიონის ქედს, რომლის გეოლოგიური წარსული განსხვავდება გომბორისა და კახეთის ქედების წარსულისაგან, მთავარი კავკასიონის შემქმნელი ქანების ხევა. ისინი ნიადაგების შექმნაში, მდინარეთა მოქმედების გამო, საკმაოდ აქტიურ მონაწილეობას იღებენ, კავკასიონის ქედიდან ამ მხარის ვაკისაკენ ეშვებიან ისეთი მთის ტიპური მდინარეები, როგორცაა — სტორი, ლოპოტა, ინწობი, დურუჯი, ბურსა, კაბალი, ლაგოდეხურა, მაწიმი და მრავალი სხვა. თოვლის დნობისას და განსაკუთრებით კი წვიმების შემდეგ ესენი ხშირად აღილდებიან, გადმოდინან ნაპირებიდან და მინდორ-ველებს ფარავენ ხრეშითა და ქვიშით, ან ლამითა და ქერებით. ყოველი მდინარის ხეობა ქანების შედგენილობის მიხედვით ასე თუ ისე განსხვავდება და ამიტომ მათ მიერ ჩამოტანილი ფენებიც საკმაოდ მრავალფეროვანია. ამ მდინარეთა ჩამონატანი უკარბონატოა, გარდა მდინარე კაბალის ჩამონატანისა, რომელსაც კიროვანი ხსიათი აქვს.

მარცხენა ნაპირის სამხრეთ ნაწილში (კაბალი-ლაგოდეხი) გავრცელებულია ტყის ალუვიური უკარბონატო ნიადაგები. ნახშირმეაფა კირი ამ ნიადაგებში არ არის, ჩრდილოეთისკენ ეს ნიადაგები თიხნარ ხასიათს ლეულობენ, მრავალ ადგილას იშვიათი არ არის დაქაობებული ნიადაგებიც. ქალასა და ქალისპირა არეში გავრცელებულია ალუვიური კარბონატული ნიადაგები. მარცხენა მხარეზე ველის ტიპის ნიადაგები არ გვხვდება, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ალაზნის პირებს ლაგოდეხის რაიონში, ეგრეთ წოდებულ წითელგორის მიდამოებში, სადაც გაველებს პროცესები უკვე დაწყებულა. ქალის ტყის მუხნარში შემოქრილა ძეძვი და ბევრ ადგილას გაბატონებას იწყებს. ძეძვს გარდა ამავე არეში შემოქრილია მლაშნარი ნიადაგების თავისებური ტიპიც.

საერთოდ კი ამ მხარის ნიადაგები სავსებით გამოსაყენებელია მევენახეობისათვის.

კახეთის ჰავა აღმოსავლეთ საქართველოს დანარჩენი ნაწილის ჰავისაგან განსხვავდება ზომიერებით. ზამთარი „უთოვლო და უყინვოა“. ამ თავისებურებას ჩვენმა ძველმა მეკლევარებმაც მიაქციეს ყურადღება.

ამის საუკეთესო დამადასტურებელია რამდენიმე ამონაწერი ვახუშტის შესანიშნავი შრომიდან.

„არამედ მთასა ამას (გომბორსა, ნ. კ.) და კავკას შორისი ქვეყანა არს ტყიანი შაქამდე და მცირე ველოვანი, და ამისი დასავლით კერძი, საგარეჯოს ქვეით, უტყეო, მცირეთაგან კიდე, ჩალიან-ბალახიანი, ლერწმოვანი, უმდინარო, თვინიერ იორის მდინარისა, და მცირე წყარონი. ხოლო შავითა არიან მშვენი, ზამთარ თბილი, ზაფხულ ცხელი და არა ეგდენ, მცირე-თოვლიანი, უყინულო, უყინვო, ვინათგან ვეროდეს განწყინავს მდინარეთა, და არცა დაადგრების თოვლი დღე სამ, და უქარო. არამედ ალაზნისა და იორის კიდენი და მისი ქვემოთნი ფრიად ხაშმიანი, ცხელნი და გაუძღისნი.

„ხოლო ქვეყანა ესე არს ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითა მარცვლითა, ვენახითა, ხილითა, პირუტყვითა, ნადირითა, ფრინველითა და თევზითა, არამედ უფროს ჰერეთი, და უმეტესად ალაზნისა და იორის კიდენი, რამეთუ თვინიერ ნარინჯისა, თურინჯისა, ლიმოსა და ზეთისხილისა, ნაყოფიერებენ ყოველნი. რომელნიც აღესწერენით, აბრეშუმით, ბამბით, ბრინჯით, და ხურმა და წაბლი იმერეთისაგანცა აქ უმჯობესი არს. გარნა არა სთესვენ ღომს, და არცა არს კირჩხიბი აქა, ხოლო ხილნი ვიეთნი აქაურნი უმჯობეს არიან ქართლისაგან...“

„ამას ზეთ, ბოეთანს, ერთვის ალაზნის ბელაქნის-წყალი. ამ წყალსა და გიშის-წყალს შორისი, ალაზნამდე და კავკასამდე, არს ელისენი, არამედ აწ ქურმუხს აქეთი. და არს ადგილი ესე ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითა მარცვლითა, ვენახ-ხილითა, რამეთუ ტყენიცა სავსე არიან ხილითა. ნადირნი, პირუტყენი, ფრინველნი მრავალნი, აბრეშუმი, ბრინჯი, ბანბა მრავლად. გარნა შავითა ცხელი, ხაშმიანი ზაფხულს. არამედ მთის კერძნი კეთილ-აგარაკოვანნი და მშვენი. ხოლო ზამთარს კეთილჰაოვანი, თბილი, უთოვლო, უყინულო...“ (18).

ამ მხარის უშუალო გაგრძელებაა ლაგოდები „კეთილჰაოვანი, თბილი, უთოვლო და უყინულო“.

„არს მთა ჰერეთისა (შუამთიდამ) თხემთა შიშველი და უტყეო, ბალახ-ყვავილოვანი, მცირე-წყაროიანი, კალთათა ტყიანი და ნადირიანი. მათი ძირად კალთას, იმიერ და ამიერ, შენობა-დაბნებიანი, ვენახოვან-ხილოვან-მოსავლიანი. არამედ შუა-მთა ეწოდა საშუალობისათვის გზისა გარდასულთა სამეზობლო თელავს. და არს ადგილი შვენიერი, ყვავილოვანი. ამას ქვეით მთა გონბორი იწოდა უმაღლესობისათვის“...

„ხოლო ხეობა პანკისისა არს ვენახოვანი, ხილიანი“ (18).

ზემომოყვანილი ამონაწერების სისწორეს სავსებით ადასტურებენ თანამედროვე მონაცემებიც. ნალექები კახეთის ვაკეზე, ქართლის ვაკესთან შედარებით, უფრო უხვია: ალაზნის მარჯვენა ნაპირის ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში წლიური ნალექი 600—650 მმ-ია, მის შუა წელის ჩრდილო ნაწილში 700—750 მმ-ს არ აღემატება, მარცხენა ნაპირის ვაკეზე კი 800—850 მმ-ზე მეტია. ადგილობრივი დაკვირვებებით დასტურდება, რომ მარცხენა ნაპირზე, 450 მ-ის ზევით, ნალექები უფრო მეტია, ვიდრე ქვედა სარტყელში.

საშუალო ტემპერატურაც აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა ანალოგიურ ვაკეებთან შედარებით უფრო მაღალია. ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში 14° უღრის, ჩრდილო ნაწილში კი 12°-ია.

ზამთრის თვეების საშუალოც საკმაოდ დამაკმაყოფილებელია. ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში საშუალო ტემპერატურა დეკემბერში 4,7°, იანვარში 2,6°,

თებერვალში 2,8°, ვაკის შუა ნაწილში კი—დეკემბერში 3,5°, იანვარში 1,2° და თებერვალში კი 1,4° უდრის.

კახეთის კლიმატის ცნობილი მკვლევარი ა. შატსკი (402, 406) წერს: „თუმცა ზამთარში ყოველ დღე თბება და თოვლი ღვდება და ხანგრძლივი ყინვები ყოველწლივ არ არის, მიუხედავად ამისა, ზამთარში თოვლსა დებს და ღვება უარყოფითი ტემპერატურა ჰაერისა ღამე და ზოგჯერ დღეც, ამავე დროს ზოგიერთ წელს ტემპერატურის მინიმუმი—18°-დღე შეიძლება დავიდეს“. ასე, მაგალითად, 1940/41 წელს კახეთში ტემპერატურა დაეცა —19-დან —21°-მდე და ვაზის ლერწები ბევრგან დედნამდე დააზიანა.“

ქარები კახეთში ან თითქმის არ იცის ან მისი სიძლიერე ფრიად უმნიშვნელოა, რასაც მეხილეობისა და მევენახეობისათვის უეჭველად დიდი მნიშვნელობა აქვს.

ვაზისა და ხილეული მცენარეულის სეენება იწყება ნოემბერში და მარტამდე გრძელდება.

საკმაოდ დიდ ზარალს აყენებს კახეთის მევენახეობას და საერთოდ სოფლის მეურნეობას სეტყვა, რომელიც ჩვეულებრივ გაზაფხულიდან იწყება და შემოდგომამდე, ყურძნის კრეფამდე, დრო და დრო სხვადასხვა პუნქტში მოდის, ზოგჯერ ერთსა და იმავე პუნქტს სავეგეტაციო პერიოდის დროს სამჯერ და ოთხჯერ დასეტყვავს ხოლმე.

მიუხედავად ზოგიერთი უარყოფითი კლიმატური მოვლენებისა, კახეთის ვაკის საერთო კლიმატი საუკეთესოა მაღალხარისხოვანი მევენახეობისა და მეხილეობისათვის.

თუმცა კახეთის მცენარეულობა, თვალის ერთი გადავლებით, მრავალფეროვანი არ ჩანს, მაინც იგი საკმაოდ ნაირფერია. ჯერ ერთი კახეთის ვაკეზე გვაქვს ურთიერთ საწინააღმდეგო ტიპები მცენარეულობისა: ქსეროფიტული ტიპები (ველები, ნახევარუდაბნოები, ძეძვიანები, ნათელი ტყეები), რომელნიც უმთავრესად აღმოსავლეთ ნაწილშია გავრცელებული, მეზოფილური ტიპების ჯაგაიანები, მუხნარები, რცხილნარები, ვაკის მუხნარები და ჰიდროფილური ტიპებიც (კახეთის ლეშაშბიანი ტყე, ალაზნის პირის ქაობები და სხვანი).

რასაკვირველია, მცენარეულობის ყველა ტიპის ადგილსამყოფელო მევენახეობისათვის თანაბარი მნიშვნელობისა არ არის.

ვენახის გასაშენებლად ყველაზე საუკეთესო ადგილებად ის არეები უნდა ჩაითვალოს, სადაც გავრცელებულია მუხნარი: ქართული მუხნისაგან (*Quercus iberica* Stev.) შექმნილი, მუხნარ-რცხილნარი, ძეძვიანი, ისეთი ჯაგ-ეკლიანი, რომელშიც მთავარ მონაწილეობას იღებს ქართული მუხა, ჯაგრცხილა და სხვა ასევე ყურადსაღებია მეორადი ველის ტიპები: უროიანი ველი, წივანიანი ველი და მათი ვარიანტები.

ქალის ტყის ნალაგევი კახური ტიპის ორდინალური ღვინოებისათვის საკმაოდ საყურადღებოა.

რაც შეეხება იმ ადგილებს, სადაც დღეს გავრცელებულია ქაობის, მლაშობის, ვეძიანის მცენარეულობა და სხვ., მათი გამოყენება შეიძლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ წინასწარ ჩატარებული იქნება მნიშვნელოვანი მელიორაციული ღონისძიებანი.

კახეთის ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში (წნორი-ხირსა-მილარი და გარე კახეთი), სადაც კლიმატი საკმაოდ მშრალია და ნალექები 500—600 მმ-ს არ

აღმატება, ნიადაგებიდან შავმიწა ნიადაგები და მლაშნარებია გავრცელებული. მცენარეულობიდან—ველის ტიპისა და ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა. ჩრდილო ნაწილის ვაკისა და მთისწინა კალთების არეებში (გურჯაანის, თელავის, ახმეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის რაიონების), სადაც წლიური ნალექების ჯამი 700 მმ-ს აღმატება, ნიადაგებიც ტყის ტიპისაა, მცენარეულობა მუხოფილურია (მუხნარი, რცხილნარი, მუხნარ-რცხილნარი და სხვ.), ალაზნის პირზე კი ტიპურია შედარებით ჰიდროფილური მცენარეულობა.

არის ერთი ტიპი მცენარეულობისა, რომელიც თითქოს ამ კანონზომიერებას არ ემორჩილება. ესაა ძეძვიანი ან ჯაგ-ეკლიანი ტიპი, რომელიც თვით ვაკის ფარგლებში, იქ სადაც წინათ მუხნარი, მუხნარ-რცხილნარი ან რცხილნარი და ზოგჯერ გრძელყუნა მუხისგან (*Quercus pedunculata* L'hrh.) შექმნილი მუხნარი ყოფილა გავრცელებული, საკმაოდ დიდ ფართობებს იკავებს, რაც უქვევლად ადამიანის გეგმაშეუწონელი მოქმედების შედეგია (ტყისადმი უდიერი მოპყრობა). ძეძვი ხშირად კახეთის ვაკის ტყის ცენოზშიც სახლდება. კახეთის გულში არის მეორე ტიპის ძეძვიანები, რომელნიც ცოტა სხვა წარმოშობისაა და შედარებით პირველადობის იერი დაჰკრავს. ესაა ძეძვიანი, რომელიც მთავარ კავკასიონის წინა კალთებზე პატარა-პატარა წინწყლების სახით გვხვდება. მაგალითად, ლალისყურთან, შაქრიანთან, გრემთან, ენისელთან, ყვარელთან და სხვაგან. ეს დაჯგუფება ტიპურია სამხრეთ-აღმოსავლეთ უცბად დაქანებულ ფერდობებზე, ხშირად რცხილნარ ტყეში საკმაოდ დიდი ფართობები უჭირავს. მთავარი, იერის მიმცემი ძეძვია, თითო-ოროლა საკმარისად ძლიერი და კარგად განვითარებული მუხაც (ქართული მუხა), აკაკიც დგას ამათ გარდა აქ ჩვეულებრივია შავჯაგა (*Rhamnus Pallasii* F. et M.). თრიმლი (*Cotinus coggygia* Scop.), თუთუბო (*Rhus coriaria* L.), კვირინჩხი და სხვა მრავალი. ბალახეული მცენარეულობაც აქ, რასაკვირველია, ქსეროფიტულია, ყოველ შემთხვევაში ძეძვიანებისათვის ტიპური და დამახასიათებელი.

ამ ტიპით დასაზღვრულ ადგილებს მევენახეობისათვის ამჟამად მნიშვნელობა არა აქვს იმდენად, რამდენადაც ეს ტიპი ციკაბო ფერდობებზეა გავრცელებული.

იმისათვის, რომ ეროზიული პროცესები შეჩერდეს, აქ კარგია სატყეოსამელიორაციო ღონისძიებანი ჩატარდეს. ამ ადგილებში შესანიშნავად წავა ბროწეული, უნაბი, ლელვი და სხვა, რაც სათანადო მუშაობის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული.

კახეთის ვაკის დიდი ნაწილი ახლო წარსულში ტყით იყო დაფარული. ვახუშტის თქმით, „ქვეყანა არს ტყიანი, მცირე ველოვანი“ (18). დღესდღეობით ეს ტყიანობა ასე თვალსაჩინო აღარ არის, მაგრამ აუარებელი ტყის ნაშთები „წარაფები“ სახნავ-სათესის გვერდით, წინათ ამ ნხარის დიდ ტყიანობას მოწმობს. რანაირი იყო ეს ტყე? რასაკვირველია, პასუხის გაცემა, იმ ნაშთთა წყალობით, რომელიც აქა გვაქვს, ძნელი არ არის. ტყე ძირითადად ორგვარი იყო: ერთი ე. წ. კახეთის ჰალის ლეშამბიანი ტყე, სადაც ჰაობიც იშვიათი არ იყო, და მეორე—ვაკის ტყე.

კახეთის ჰალის ლეშამბიანი ტყე ახლაც საკმაოდ კარგად არის გამოსახული მდინარე ალაზნის პირას. ამ ტყის ძირითადი შემქმნელი ჯიშებია ლაფანი [*Pterocaria pterocarpa* (Mchx.) Kuth.], ვერხვი (*Populus hybrida* M.B.), ჰალის მუხა (*Quercus pedunculata* L'hrh.), მურყანი [*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.], ხურმა (*Diospyros Lotus* L.), ოფი (*Populus nigra* L.), თელა (*Ulmus foliacea*

Gilib). გეხედება მათელო (*Malus orientalis* Ugl.), პანტა (*Pyrus caucasicæ* An. Fed.), თუთა (*Morus alba* L.), კაკალი (*Juglans regia* L.) და სხვა მრავალი.

ქვეტყე ფრიად ხშირია და ლეშამბოთა სიმრავლის გამო ხშირად გავრავალიც. ქვეტყის ბუჩქებიდან აქ ჩვეულებრივია ზღმარტლი (*Mespilus germanica* L.), შვინდი (*Cornus mas* L.), შვინდანწლა [*Svida australis* (C. A. M.) Pojark.], ტყეშალი (*Prunus divaricata* Led.), ბალამწარა (*Cerasus avium* L.), კვრინხი (*Prunus spinosa* L.), დიდგულა (*Sambucus nigra* L.), ჯონჯოლი (*Staphylea pinnata* L.), ქაცვი (*Hippophae rhamnoides* L.) და სხვა მრავალი.

ხეები და ბუჩქები ლიანებით, ლეშამბოთი ისე არიან გადახლართულნი, რომ კაცს გავლა უჭირს. ტიპიური სახობებებია, ე. ი. ბუჩქნართა ცენოზი ეკალ-ლიქით და მაყვალთ არის დაბარდული.

ბარდ-ლეშამბოდან ძლიერ განვითარებულია ეკალ-ლიქი (*Smilax excelsa* L.), ლევდკეცი (*Periploca graeca* L.), ჩვეულებრივი სურო (*Hedera Helix* L.), თალიშიდან შემოქრილია პასტუხოვის სურო (*Hedera Pastuchovii* G. Wor.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), სვია (*Humulus Lupulus* L.), მაყვალი (*Rubus caucasicus* Focke.), უფრო სწორად მრავალნაირი მაყვალი და სხვა მრავალი. ბალახეულობაც ჩვეულებრივ ბარაქიანი და საკმაოდ მრავალფეროვანია.

მდინარის პირას და ჩადაბლებულ ადგილებში ხშირი და ჩვეულებრივია ჭაობები, რომელნიც შექმნილია ფშებიისაგან ანდა ალაზნის ადიდების შემდეგ შედარებით ჩადაბლებულ ადგილებში დარჩენილი უხვი წყლით. ჭაობი უმთავრესად ლელიანია, იშვიათი არ არის ლაქაშიანი, რომლის ჩამოყალიბებაში მონაწილეობას იღებს *Typha latifolia*, L., *T. angustifolia* L., აგრეთვე *Butomus umbellatus* L. და სხვ. ამ ლაქაშიან-ლელიანებში გეხედება ნამდვილი ლერწამის (*Arundo donax* L.) საკმაოდ ლამაზი ბუჩქებიც. ჭალის ტყეში საკმაოდ მკვეთრადაა გამოსახული ეკოლოგიური რიგები. მდინარის პირი დაქერილია ლაფნარით, ვერხენარითა და მურყენარით, ოდნავ შემალლებულზე უკვე შენაცვლება მუხნარ-თელნარი, რომელნიც ლეშამბონი შედარებით მცირე მონაწილეობას იღებენ. ამჟამად შედარებით კარგად გამოსახულია პირველი ზოლი, ხოლო მეორე უკვე გაჩეხილია და წარსულ ტყეზე მოგვიტხრობს ეულად მდგარი ვარჯ-გაშლილი მუხები და თელები (ერთი მხრივ, შაქრიანი-ნაფარეული-ფშაველი, — ენისელი-ყვარელი-კაბალი და, მეორეს მხრივ, გულგულა-ანაგის ხაზი). პირველ რიგში ეს ზოლი გაიჩეხა იმიტომ, რომ ჭაობები ამ ტიპის ცენოზებში უფრო ნაკლებად იყო გამოსახული და ადგილობრივ მოსახლეობის მიერ უფრო ადვილად იქნენ ათვისებული (38).

ჭალის მუხნარ-თელნარი უშუალოდ გადადის ვაკის ტყეში, რომელიც რცხილნარ-მუხნარისაგან არის (ან იყო) შექმნილი. ჭალის მუხაც და თელაც ამ ცენოზებში საკმაო მონაწილეობას იღებს, ჭალის მუხა დაახლოებით 360 — 400 მ-ის სიმაღლეზეც იშვიათი არ არის, შემდეგ მას შენაცვლის ქართული მუხა, რაც შეეხება თელას, იგი 700 მ-ის სიმაღლემდეც კი ადის და მთის თელას (*Ulmus scabra* Mill.) ენაცვლება.

კახეთის ვაკის ტყე ამჟამად თითქმის მთლიანად მოსპობილია, მის ნაცვლად შესანიშნავი ვენახები, ბაღები და სახნავ-სათესია გადაქიმული. რცხილნარ-მუხნარი, რომელიც აქ გაბატონებული იყო, მთისწინა კალთებზე უშუალოდ ემიჯნება მთების შუა სარტყელის ტიპის ტყეს — რცხილნარს, რცხილნარ-წიფლნარს და წიფლნარს, რომელიც ხშირად 650 — 700 მ-ის სიმაღლეზეც კარგადაა გამოსახული. არის შემთხვევები, როდესაც მასთან კონტაქტში იმყო-

ფება იელი (*Rhododendron flavum* G. Don.) და ძეძვი და მათი თანამყოლები (თელავის მიდამოები).

ვაკის ტყეების არე, რომელნიც 750 მ-ის სიმაღლემდე ვრცელდებიან, ის არეა, სადაც ძირითადად გაშენებულია კახეთის სოფლები, ამიტომ გასაკვირველი არ არის, რომ ეს ტყე მრავალ ადგილას მოსპობილია. ტყის უკან დახევის (მოსპობის) საფეხურები მრავალ ადგილას კარგადაა გამოსახული. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს პროცესი ისე სწრაფი ტემპით არ მიმდინარეობს, როგორც ქართლსა და გარე კახეთში, რადგან ნალექების სიუხვე კახეთში (750 მმ საშუალოდ) ქართლთან შედარებით (500 მმ საშუალოდ) საშუალებას იძლევა დაჯაგებული ტყე უფრო სწრაფად აღდგეს.

600—700 მ-ის სიმაღლეზე, როგორც აღვნიშნეთ, ძეძვიანი იშვიათი არ არის, იგი მუხასთან და ტყის სხვა სახეობასთან ქმნის ვარიანტებს და თუ ასეთ ჯაგანარებში ძოვება ინტენსიურად წარმოებს, მაშინ ძეძვი ბატონდება კიდევ. ასეთ ადგილებში ველის ბალახეული მცენარეულობა უკვე ჩვეულებრივია: ურო (*Andropogon Ischaemum* L.), წივანა (*Festuca sulcata* L.), *Phlomis tuberosa* L., *P. pungens* W. s. l., კობრჩხილა (*Falcaria vulgaris* Bernh.) და სხვა მრავალი.

კახეთის ვაკის მხარისათვის უნდა აღინიშნოს ერთი ფრიად საინტერესო მოვლენა—წარაფების, ტყის ზოლების დატოვება. ჩვეულებრივ იგი ვაკისა და ქალის ტყის ნაშთს წარმოადგენს და ამის მიხედვითაც განისაზღვრება წარაფის ფლორისტული შემადგენლობა. წარაფების არსებობა და დატოვება ფრიად დადებითი მოვლენაა, რადგან კახეთი არაა აცდენილი ქვენა ქარების (აღმოსავლეთის, შუა აზიის) ქროლვას, განსაკუთრებით ზაფხულში. ამ ქარს თან დიდი გვალვები მოსდევს, წარაფის ზოლები კი მათ ქროლვას ანელებენ, ზამთარში წარაფები ხელს უწყობს თოვლის შეჩერებას და, მაშასადამე, ნიადაგში წყლის მარაგის დაგროვებას. ბუნების საწარმოო ძალების გამოყენების ეს ხალხური დაკვირვების შედეგად შემორჩენილი ღონისძიება შემდეგში უფრო უნდა გავავითაროთ ამ წარაფების რაციონალური რეკონსტრუქციით—ძვირფასი ჯიშების ჩამატებით, ანდა სრულიად ახალი ქარსაფარი ზოლების შექმნით, რომელმაც მრავალ ადგილას უნდა გადაქრას ალაზნის ხეობა, განსაკუთრებით მარჯვენა ნაპირზე მდ. ალაზნიდან, ვიდრე მთების კალთების დაახლოებით 800 მ-ის სიმაღლემდე.

წმინდა ძეძვიანები უფრო მკვეთრად გამოსახულია ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში, წნორსა, ხირსასა და მილარის მიდამოებში. ძეძვიანები აქ ტიპიურია და გავრცელებულია შავმიწისებრ, ტყის ყომრალ და ოდნავ მომლაშო ნიადაგებზე. თუ ჯაგ-ეკლიანი, ე. ი. ისეთი ცენოზი, რომელშიც ძეძვის გარდა მონაწილეობას იღებს მუხის, რცხილის, თელისა და მისთანა ბუჩქები, საუკეთესოა ევროპული ტიპის სასუფრე ზღვინეობისათვის, სამაგიეროდ წმინდა ძეძვიანებში გაშენებული ვენახები იძლევა მაგარ ღვინოებს ანდა მასალას შემაგრებულ ღვინოებისათვის.

აღმოსავლეთით ძეძვიანები უშუალოდ ესაზღვრებიან ველებსა და ნახევარუდაბნოების ტიპის ცენოზებს.

ამ მხარეში ყველაზე უფრო ჩვეულებრივია უროიანი ველი, რომელიც მრავალნაირ ვარიანტებსა ქმნის. ამ ცენოზებში ჩვეულებრივია ურო (*Andropogon Ischaemum* L.), წივანა (*Festuca sulcata* Rich.), *Koeleria gracilis* Pers.,

Phlomis pungens W., ქაფუნა (*Filipendula hexapetala* Gilib.), კობრჩხილა (*Falcaria vulgaris* Berol.), ალავერდა (*Medicago sativa* L.), ძირტკბილა (*Glycyrrhiza glabra* L.) და სხვ. ხშირად გადამეტებული ძოვების შედეგად იგი დეგრადირებულია, მასში დიდი რაოდენობით აღინიშნება ქსეროფიტული ადგილსამყოფელოს და ლორღიანების წარმომადგენლები *Teucrium polium* L., *Thymus Marschulianus* Willd. და სხვ.

გარდა უროიანის ტიპის ველებისა გვხვდება აგრეთვე სხვა ტიპებიც, მაგალითად, ნაირბალახოვანი და სხვა.

ველებიდან მლაშნარზე და ნახევარუდაბნოზე გარდამავალი მრავალნაირი ტიპია, მაგრამ ყველაზე ტიპიური მაინც აბზინდიანი (ავშნიანი) ნახევარუდაბნოა, რომელიც შექმნილია *Artemisia Meyeriana*-ს მიერ და რომლის შემადგენლობაში ველის ელემენტები საკმაოდ დიდ მონაწილეობას იღებენ. რამდენადაც ნიადაგის ზედა ფენებში ჩნდება მარილები, იმდენად მლაშნარი ტიპის დაჯგუფება უფრო მკვეთრად ჩნდება. იზრდება მონაწილეობა შოროქანისა [*Limonium scoparium* (Pall.) Klok.] და უკან იხევს ავშანი (*Artemisia Meyeriana* Bess.), სამაგიეროდ მატულობენ ყარღანები (*Salsola*), განსაკუთრებით კი *Salsola glauca* M. B., *S. ericoides* M. B. გარდა ამისა ამ ტიპების მონაწილენი არიან *Lolium rigidum* Gaud., *Lepidium campestre* L., *Bromus Japonicus* Thunb. და სხვა მრავალი. უფრო ხშირია და ჩვეულებრივი, როდესაც *Limonium* არის გაბატონებული და ასეთ ფართობებს ადგილობრივი მოსახლეობა შორაქნებს უწოდებს. ფართობები, რომელნიც ზემოდასახელებული ტიპებითაა დასახლებული, შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ხენა-თესვისათვის, ვენახი აქ დაბალი ხარისხის ღვინოს მოგვცემს, დღემდე ეს ფართობი ვენახის ჩასაყრელად არც იყო გამოყენებული.

ყოველივე ზემოთქმულიდან დასტურდება, რომ კახეთი ერთ-ერთი შესანიშნავი მხარეა სოფლის მეურნეობისათვის. ვახუშტი ბატონიშვილისა არ იყოს „თეიანიერ ნარინჯისა, თურინჯისა, ლიმონისა და ზეთისხილისა ნაყოფიერებენ ყოველნი“¹ (18).

კახეთი თუმცა მრავალნაირი კულტურული მცენარითაა სახელგანთქმული, მაგრამ ვაზი მაინც ამათში ერთი პირველთაგანია. კახეთში, დღესაც კი, როდესაც სამრეწველო ჯიშებია დაგეგმილი, 70-ზე მეტი ვაზის ჯიშია გაერცელებული. ბევრი მათგანი თრიალ მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემია, რქაწითელი, საფერავი, კახური მწვანე, ჯანანურა და სხვა ხომ პირდაპირ შეუდარებელი ჯიშები არიან! აი თვით კახური ჯიშებიც.

ახმეტური შავი, ახმეტური წითელი, ბუერა, ბეგლარის ყურძენი, ბეჟანაური, გრძელმტევანა ინსტიტუტისა, დედათყურძენი, ვარდისფერა, ვაზის-უბნური წითელი, ზაქათალური შავი, ზაქათალური თეთრი, თავკვერი, პატელანთური, თავკვერი დიდმარცვლა, თითა კახური, ინგილოური, კურკენა, კახის თეთრი, კახის წითელი, კუმსი თეთრი, კუმსი ყვითელი, კუმსი შავი, კახის ყურძენი, მალრანული, მწვანე, მწვანე კახური, მწვანე ყვითელი, მირზანული, მწკლარტა, მხარგრძელი, მცვივანი აღრეულა, მცვივანი კახური, მცვი-

¹ ამ დებულებაში თანამედროვე კახლებმა კორექტივიც შეიტანეს, მყუდრო ადგილებში ზეთისხილიც მოდის, ამას გარდა ლიმონის მოშენების თავისებური წესიც შექმნეს. განსაკუთრებით ყვარულ-ლაგოდების რაიონებში: აქ მრავალ კოლმეურნეს აქვს ლიმონის საკასრე მეურნეობა.

ვანი პატელანთეული, მირზანული თეთრი, მალრანული ქისი, მსხვილთვალა თეთრი, მ. ვირივი ყურძენი, თავკვერი საფერავისებრი, მხარგრძელი ყვითელი, ოქროულა, ჟღია, ჟღია საგვიანი, რქაწითელი, საფერავი ბუდეშურისებრი, საფერავი, საფერავი ფაჩხა, სირგულა, საფენა, სიმონისეული, ტყის ვაზი, უბაკლური, ქისი, ქისტაურული წითელი, ქისტაურული შავი, ღრუბელა კახური, ღვინის თეთრი, ღვინის წითელი, შავთხილა, შავი ყურძენი, ჩიტისთვალა, ჩაკმაშური, ჩიტისთვალა, ჩიტისთვალა შავი, ცხენის ძუძუ კახური, ძაღლი-არქამა, ძუვანი, წნორის თეთრი, წობენური, წყობილა, ქროლა კახური, ხარისთვალა თეთრი, ხარისთვალა შავი, ხიხვი (ჯანანურა) და სხვა მრავალი (74).

ხილუულიდან შესანიშნავად ხარობს ლეღვი, ბროწეული, აღმოსავლური ხურმა, ხურმა, უნაბი, ფსტა, ნუში. ატამი, გარგარი, ქერამი, ვაშლი, მსხალი, კომში, ზღმარტლი, თხილი, კაკალი, ფშატი და მრავალი სხვა. ყველა მათგანი კახეთში წარმოდგენილია მრავალნაირი ქვეყანებითა და ჯიშით.

ბალ-ბალჩეულის კულტურებიდან მრავლად და კარგად ხარობს: ნესვი, დასტამბო, საზამთრო, კიტრი, გოგრა, გოგრა ყელიანი, გოგრა თხელკანა, საკვები გოგრა, ყაბალი, პატისონი, ლუფა და სხვა.

ტექნიკური მცენარეებიდან დიდი მნიშვნელობისაა: თამბაქო, მზესუმზირა, გერანი, ყაზანლიყის ვარდი, ეთეროვანი რეჰანი, კარგად ხარობს რამი, ბამბა და სხვ.

მარცვლოვანებიდან პირველ რიგში ყველაზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ხორბალს, რომელსაც გამოსაყენებელი ფართობის ყველაზე მეტიც უჭირავს. ხორბლეულიდან ითვლება: დოლის პური წითელი და თეთრი, ხულუგო წითელი და თეთრი, შავფხა, წითელი თავთუხი, თეთრი თავთუხი, გვხვდება პოლონური ხორბალი, ინგლისური ხორბალი. გარდა ამისა ქვაკვი, შვრია, ქერი, ფეტვი მრავალნაირი, ღომი, სორლო კოუმსი, სორლო-კანჩხა და სხვ.

ხორბლეულის შემდეგ ყველაზე დიდი ფართობი მარცვლოვანთა შორის უჭირავს სიმინდს, რომელიც კახეთში წარმოდგენილია მრავალნაირი უხემოსავლიანი ჯიშით. პარკოსან მარცვლოვანებიდან ყველაზე დიდი მნიშვნელობა აქვს მრავალნაირ ლობიოს (კუტი ლობიო, სიმინდის ლობიო, სარის ლობიო). ნაკლები მნიშვნელობა ენიჭებათ, მაგრამ მაინც გვხვდება ცერცივი, ცულისპირა, ბარდა, მუხუდო, ხანჭკოლი, ოსპი და სხვ.

ბოსტნეული, რომელიც კი ცნობილია საქართველოში, აქაც გვხვდება: კომბოსტო თავიანი, კომბოსტო კეყერა, კომბოსტო ყვავილოვანი, ქარხალი ყოველნაირი, ხახვი, ნიორი, პრასა, ქლაკვი, ქინძი, კამა, ნიახური, ოხრა-ხუში, სტაფილო, თვის ბოლოკი, ბოლოკი, თალგამი, რეჰანი, ქონდარი და სხვა მრავალი.

საქონლის საკვები ბალახებიდან ითვლება: ესპარცეტი, იონჯა, სამყურა, ტიმოთელა, კოინდარი და სხვ.

როგორც ვხედავთ, ამ ზონაში მრავალი მცენარე შესანიშნავად ხარობს და ყველას თესვა-მოყვანა და გაშენება შეიძლება, მაგრამ ძირითადი მიმართულება ერთი ან ორი ტიპისა იქნება. ეს ძირითადი მიმართულება კი კახეთის ვაკისათვის მევენახეობა-მეღვინეობაა, მშრალი, სასუფრე ხარისხოვანი მეღვინეობის მიმართულებისა. საფერავი და რქაწითელი ისეთი ტიპის ღვინოებს იძლევა, რომელნიც სრულიად თავისუფლად ეჯობრებიან საფრანგეთის, მსოფლიოში უმჯობეს ღვინოებს, და ხშირად კიდევ სჯობნიან.

მაგრამ, როგორც უკვე აღვნიშნე, კახური ლენინო თავისთავად კომპლექსური მცნებაა, იგი მრავალნაირი ტიპის ლენინოს შეიცავს, რომელნიც ურთიერთისაგან განსხვავდებიან სიმაგრით, ბუკეტით, გემოთი და სხვ. რაკი კახეთის სხვადასხვა კუთხე სხვადასხვანაირი ტიპის ლენინოს იძლევა, ამიტომ ამ მხარის დარაიონება ლენინების ტიპის მიხედვით სავსებით გეგმაშეწონილი იქნება.

კახეთის ვაკე დასახულია, როგორც სასუფრე მეღვინეობის სარტყელი, მაგრამ ეს სახელწოდება უფრო ინდიკატორია, ეს იმის მაჩვენებელია, რომ აქ მეღვინეობა ყველგან კარგად ვითარდება ან განვითარდება, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ მეღვინეობა ყველგან ძირითადია, ან ძირითადი უნდა იყოს. ეს მხოლოდ იმას ნიშნავს, რომ მევენახეობის პირობები ამ სარტყელში ყველგან კარგი არსებობს. სოფლის მეურნეობის ეკონომიკის თვალსაზრისით ამჟამად მთელი ტერიტორიის დაფარვა ვენახით არ შეიძლება, იგი იმდენად შრომატევადია, რომ მისი ათვისება შეუძლებელი გახდება. ვენახის გვერდით მინდვრის კულტურებს დიდი ხვედრითი წონა აქვს მთელ განხილულ ტერიტორიაზე და განსაკუთრებით კი ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში (წნორი-ხირსამილარი), სადაც ნიადაგური პირობები მემინდვრეობისათვის უფრო შესაფერისია. მეორე მხრივ, განხილული მხარის ზოგ ნაწილში ჰაერის ტენიანობა, ნიადაგური პირობები და სხვა უფრო ხელსაყრელია არა ვენახისათვის, არამედ სხვა კულტურებისათვის. ამის ნაგალითია ლაგოდების რაიონი, რომელიც შეიძლება დაისახოს ტექნიკური კულტურების (თამბაქო, გვრანი, ყაზანლიყის ვარდი, ეთეროვანი რეჰანი), და მეხილეობის ქვერაიონად. ლაგოდებში განსაკუთრებით კარგ მოსავალს იძლევა ვაშლი (აქაურია ცნობილი ლაგოდებური ვაშლი ანუ ლაგოდებური რენეტი), კომში, მსხალი (ცნობილია ლეკური გულაბი, დიუშესი და სხვა მრავალი). რასაკვირველია, ლაგოდების რაიონში ვენახიც მოგვეცემს მოსავალს, მაგრამ მისი პროდუქცია ხარისხით ჩამორჩება კახეთის სხვა ნაწილების ვენახების პროდუქციას. გარდა ამისა ტექნიკურ კულტურათა პროდუქცია უფრო მნიშვნელოვანიც არის და ამ მხარისათვის უფრო უპრიანიც.

კახეთის ფიზიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვიდან გამოიჩევა, რომ შიგნით კახეთში საკმაოდ გეაქვს გამოსახული როგორც ვერტიკალური, ისე ჰორიზონტალური დასარტყელება.

ჰორიზონტალურად შეიძლება გამოიყოს ვაკის აღმოსავლეთი ნაწილი— გურჯაანის რაიონის ნაწილი და სიღნაღისა და წითელწყაროს რაიონების ალაზნისაკენ მიქცეული მხარე. ამ მხარეში ნიადაგების ტიპებს შორის კარბობს მლაშნარები, შავმიწისებრი, ალუვიური უკარბონატო, ყავისფერი და სხვა ნიადაგები; მცენარეულობის ტიპებში კარბობს ქსეროფიტული ტიპები: წმინდა ძეძვიანები, უროიანი და წივანიანი ველები, ავშნიანები, შოროქნები, მლაშობები; კლიმატი მშრალი და კონტინენტურია.

ამისდა მიხედვით მნიშვნელობა ენიჭები მინდვრის კულტურებს: ხორბალს, სარწყავებში გარდა ამისა სიმინდს, ტექნიკური კულტურებიდან—მზესუმზირას. ვენახები კი იძლევა პროდუქციას შემავარებულ და სადესერტო ტიპილი ლენინებისათვის. ბაღებში უპირატესობა ენიჭება ატამს, ნუშს, ბროწეულს, ლეღვს, ფსტას და სხვა მცენარეთ. კახეთის ეს ნაწილი მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის ტიპური უბანია.

ჩრდილოეთი ნაწილი ხასიათდება უფრო ნეზოფილური კლიმატით, ნალექების წლიური ჯამი 700—800 მმ-ს უდრის, ზაფხული ისე ცხელი და გაუძღისი არ არის, როგორც აღმოსავლეთ ნაწილში, სადაც მაქსიმუმი ზოგჯერ 40 გრადუსს აღწევს. ნიადაგებიდან უფრო ჩვეულებრივია ტყის ყავისფერი, ნეშომპალა-კარბონატული და სხვ. მცენარეულ საფარში ჰარბობს მუხნარი, მუხნარ-რცხილნარი, ქალის ტიპის ცენოზები. ძეძვიანი აქ შემოქრილია ახლო წარსულში და ქმნის ჯაგ-ეკლიანების დაჯგუფებათა ტიპებს.

კულტურულ მცენარეთა კომპლექსიც სხვაა. ხორბლეულებიდან კარგად ხარობს ხულუგოები, სიმინდი ურწყავადაც მოდის, ვენახი იძლევა ტიპიურ კახურ, სასუფრე ევროპულ და სხვა ტიპის ღვინოების მასალას. გარდა კურკოვანი ხილეულისა აქ კარგად ხარობს ვაშლიცა და მსხალიც.

მკვეთრად გამოსახულია ვერტიკალური ზონალობაც, განსაკუთრებით მარჯვენა ნაპირზე.

ასე, მაგალითად 450 მ-ის სიმაღლემდე გავრცელებულია ძირითადად ალუვიური ნიადაგები, მცენარეულობიდან—ქალის ტყეები. ვენახი იძლევა ორდინალური ღვინოების მასალას. მინდვრის კულტურებიდან უფრო ტიპურია ხულუგოები და სიმინდი. 450—700 მ-ის სიმაღლეს შორის ძირითადია ნეშომპალა-კარბონატული და ტყის ნიადაგები, მცენარეულობა—მუხნარი (ქართული მუხისგან შექმნილი), მუხნარ-რცხილნარი, ჯაგ-რცხილნარი და ამ ცენოზებს შორის ჯაგ-ეკლიანი დაჯგუფებანი საკმაოდ ჩვეული მოვლენაა. მკვეთრადაა გამოსახული გამოტანის კონუსები. ვენახი ამ ზონაში იძლევა იმ პროდუქციას, რომლისგანაც დგება შესანიშნავი სასუფრე ევროპული ტიპის ღვინოები, აგრეთვე კახური ვაჭაკური ღვინოები და სხვ. მარცვლეულებიდან უპირატესობა დოლის პურებს ენიჭებათ.

700 მ-ზე და უფრო ზევით გავრცელებულია ტყის ყავისფერი ნიადაგები, მცენარეულობიდან ჩვეულებრივია რცხილნარი, რცხილნარ-წიფლნარი (ზემო საზღვარზე), ნალექებიც 25—50 მმ-ით უფრო მეტია, ვიდრე შუა წელის ქვესარტყელში. ვენახების პროდუქცია უმთავრესად იძლევა ორდინალურ ღვინოებს და საშამპანე მასალას. გარდა ყოველივე ამისა არის კიდევ ისეთი ფაქტორები, რანიც ღვინის ხარისხზე და ტიპზე საკმაო გავლენას ახდენენ, ესაა ის დედაქანები და ნიადაგის მიკროელემენტები, რომელნიც ურთიერთისაგან განასხვავებენ შიგნი კახეთის გამოტანის კონუსებს, რომელზედაც გაშენებულია კახეთის ვენახების უმრავლესობა.

რადგან კახეთს მდ. ალაზანი შუაზე ყოფს, გაღმა-გამოღმა მხარე ბუნებრივი პირობების მიხედვით საკმაოდ განსხვავებულია და მევენახეობა-მეღვინეობის თვალსაზრისითაც ორი ძირითადი რაიონი გვაქვს: „ალაზნის მარცხენა მხარე“ და „ალაზნის მარჯვენა მხარე“. ამ მხარეთა ვენახების პროდუქციაც საკმაოდ მკაფიოდ განსხვავდება ურთიერთისაგან, რაც შედეგია პირველ რიგში ედაფიტური და კლიმატური პირობების სხვაობისა, სხვადასხვა არის აგრეთვე გეოლოგიური წარმოშობა და აგებულია გომბორის ქედისა და კახეთის კავკასიონისა.

ალაზნის მარჯვენა მხარე თავის მხრივ საკმაოდ მკაფიოდ გამოსახულ მიკრორაიონებს შეიცავს, გ. ბერიძის მიხედვით, 11 მიკრორაიონს (127), სახელდობრ: ახმეტის, იყალთოს, გურჯაანის, წინანდლის, კურდღელაურის, მუკუზნის, ვაზისუბნის, ტიბაანის, მანაეის, საგარეჯოს და სხვ.

ეს მიკრორაიონები განლაგებულია მდ. ალაზნისკენ დაქანებული გომბორის ქედის ფერდობებზე და გარე კახეთში კი სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოს-

საელეთის ფერდობებზე დაახლოებით 700—750 მ-ის სიმაღლემდე, გარე კახეთში კი ვენახები 1200 მ-ის სიმაღლემდეა განლაგებული.

ალაზნის მარცხენა მხარე კი შეიცავს 8 მიკრორაიონს, სახელდობრ, ფშავლის, ნაფარეულის, ენისლის, ყვარლას და სხვ. ეს მიკრორაიონები განლაგებულია 600—650 მ-ის სიმაღლემდე, კახეთის კავკასიონის ალაზნისკენ მიქცეულ ფერდობებზე სამხრეთის და სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციებზე. აქაური ღვინოები, მარჯვენა მხარის ღვინოებისაგან განსხვავებით, ნაკლებ ექსტრაქტულია, სამაგიეროდ ნაზი, ხალისიანი მჟავიანობის მქონეა და დაძველების დროს საკმაოდ კარგ ბუკეტს იძენს.

კახეთის მრავალი ჯიშიდან ვენახის გასაშენებლად რეკომენდებულია:

ა) სუფრის თეთრი და წითელი ღვინოებისათვის: რქაწითელი, საფერავი, მწვანე, კაბერნე, ხიხვი.

ბ) სადესერტო და მაგარი ღვინოებისთვის: ხიხვი, რქაწითელი, საფერავი.

გ) საკონიაკე მასალისათვის: რქაწითელი.

დ) სუფრის ყურძნად: შაალა, შავი ბუდეშური, განჯური.

რასაკვირველია, ეს მხოლოდ მინიმალური ასორტიმენტია. მას უნდა დაემატოს მწვანე, ჩინური, ქისი, ბუერა, კუმაი და მრავალი სხვა, რომელნიც სხვადასხვა ღვინოს იძლევიან. ცნობილ თელიანს კი ფრანგული ჯიში კაბერნე იძლევა (74).

ალაზნის მარჯვენა ნაპირზე ჰორიზონტალურად და ვერტიკალურად გამოიყოფა შემდეგი მიკრორაიონები:

ა) 200—450 მ-ზე ზღვის დონიდან არის კახური წითელი და თეთრი ღვინოების ზონა. ამ ზონის ქვემო მხარეში ხირსა-ტიბაანის ნაწილში დგება სადესერტო და შემაგარებული ღვინოები.

ბ) 450—500 მ-დან 650—750 მეტრამდე კახეთის კლასიკური მეღვინეობის ზონაა, სადაც შესანიშნავი ევროპული ტიპის თეთრი და წითელი ღვინოები დგება.

გ) 750 მ ზევით მდებარე ვენახები იძლევიან ორდინალური ტიპის ღვინოს და საშამპანე მასალას.

გაღმა მხარეს, ანუ ალაზნის მარცხენა მხარეზე ვენახების განლაგება ვერტიკალურად მკვეთრი არ არის, მაგრამ სამაგიეროდ ჰორიზონტალურად კარგად გამოსახული მიკრორაიონებია:

ა) ფშავლის მიკრორაიონი საკონიაკე მასალის მომცემია;

ბ) ნაფარეულის მიკრორაიონი ევროპული ტიპის წითელი ღვინოების შესანიშნავი ზონაა;

გ) ენისელის მიკრორაიონი იძლევა მსუბუქ, ხალისიან, ცოცხალ თეთრ ღვინოებს;

დ) ყვარლის მიკრორაიონი კი იძლევა ისეთ შესანიშნავ ბუნებრივ ტკბილ ღვინოებს, როგორცაა ქინძმარაული.

ე) ლაგოდნის მიკრორაიონი საკონიაკე მასალას იძლევა.

გარე კახეთი თავისი ბუნებრივი პირობებით განსხვავდება შიგნით კახეთისაგან, გარე კახეთი უფრო კონტინენტური კლიმატით ხასიათდება. ზაფხული ვაკეზე—ივრის პირზე ხშირად გაუძლისია. ზონალურად ვენახი აქ უფრო მაღლა მიდის 1100—1200 მ-ის სიმაღლემდე.

ა) 350-დან 500 მ-მდე კახური ტიპის ღვინოების ზონად შეიძლება ჩაითვალოს;

ბ) 500—650-დან 700 მ-მდე ევროპული ტიპის მეღვინეობის ზონად, სადაც წარმოიქმნა ისეთი ტიპის ღვინო, როგორცაა მანაის მწვანე;

გ) 650—700 მ-ზე ზევით—ორდინალური და საშამპანე მეღვინეობის ზონაა. სარწყავ ვენახებში—ხაშმი-პატარძელის ზონაში მიიღება კარგი საკონიაკე მასალა.

ამ მიკრორაიონების უმრავლესობა ზონალურად შეიცავს იმ ტიპებს, რომელზედაც წინა თავებში გვქონდა საუბარი. ტიპური მიკრორაიონისათვის დამახასიათებელია შუა წელი, მთისკენ—საშამპანე მასალის მოძქევი ვენახებია, ალაზნისკენ კი—ორდინალური ღვინოებისა.

გარდა ამისა ყოველი მიკრორაიონი ან მიკრორაიონების ჯგუფი შეიძლება წარმართოს მეზვრემ თავის სურვილებისამებრ. ასე, მაგალითად, ქინძმარაულის ტიპის ღვინო გარდა საკუთრივ „ქინძმარაულისა“ (ადგილია ყვარლის რაიონში), შეიძლება მიღებულ იქნეს სხვაგანაც, სადაც ყურძენს (საფერავს) იმდენხანს დასტოვებ, სანამდე მარცვალში შაქარი 30—33% მდე არ დაგროვდება. ასეთი ყურძენის ტკბილი ბოლომდე ვერ დადულდება და ღვინოში დარჩება შაქრის განაზღვრული პროცენტი.

ვაზს უყვარს, როდესაც ზვრების გვერდით ყანები ოქროსფრად ღელავენ და კახეთშიაც მეშინდერეობა (ფართო გაგებით) ერთ-ერთ ძირითად სახედ რჩება. მით უმეტეს ვენახში მუშაობა ყანას არ უშლის, არც ყანა უშლის ვენახსა. შინდერის კულტურათა შორის ხორბალი, სიმინდი, თამბაქო, მზესუმზირა ძირითად და წამყვან კულტურულ მცენარეებად დარჩებიან, ქალის ტყეებში მებალჩეობა (ნეაე-საზამთრო), ალაზნის მარცხენა ნაპირზე—ტექნიკური მცენარეები (თამბაქო, ყაზანლიყის ვარდი, გერანი, რეჰანი), ხირსამილარზე—მზესუმზირა და სხვ.

9. მშენებლობისა და მშრალი სუბტროპიკული მახილოების (ამჟამად მშენებლობის

და მასაქონლეობის) მშენებლობა

(შირაქ-გარეჯის ვაკე)

შირაქ-გარეჯის მალლობი რამდენიმე ადმინისტრაციულ რაიონში შედის. ეს რაიონებია: წითელი წყაროს, სიღნაღის რაიონის დიდი ნაწილი, კაქრეთის რაიონის ვაკე, საგარეჯოს რაიონის მთელი აღმოსავლეთი ნაწილი. ძველი გეოგრაფიული დაყოფის მიხედვით ეს იქნება: სამგორის ველის ქვედა ნაწილი, გარეჯის უდაბნო, უკანამხარე, შირაქ-ელდარი. ჩვენი ტიპური ველების ეს ნაწილი ჩრდილო-დასავლეთიდან დახრილია სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ მდინარე ალაზნისა და იორის დინების მიმართულებით. მხარის ზედაპირი ტალღურია, პატარ-პატარა ქედებითა და გორაკებით არის დასერილი, საშუალო სიმაღლე 700—750 მ-ია, ზოგი მწვერვალი 900—1000 მ სიმაღლისაა. შირაქსა და ელდარის შუა გავრცელებულია ე. წ. „ალესილები“, რომელნიც შექმნილია ელდარის ვაკის დებრესიის შედეგად და ჩამონზღვლეული სამხრეთ-დასავლეთის კედლის კიდევ უფრო მეტად ჩამორეცხვით. „ალესილების“ ჩრდილო-აღმოსავლეთის ფერდობები კედლის მწვერვალიდან თანდათანობით ეშვებიან პანტიშარის, ვაშლოვანის, ლეკისწყლისა და ბულათ მოედნისაკენ.

აქ, ცენტრალურ ნაწილში, ქმნიან აკუმულაციის არეს, სადაც გადის შირაქის დებარესის ნეორე ზოლი. აქ უკვე უფრო დაბალი „ალესილებია“, რომლის ზემო პირიდან იწყება ტალღისებრი ველი და რომელსაც დაქანება კასრის წყლისკენ აქვს.

ელდარის მხარისკენ მიქცეული „ალესილის“ სიმაღლე ხშირად 200 — 400 მ-ია და, როდესაც ამ უზარმაზარ კედლებს ივრის მხრიდან უყურებთ, მართლაც თავისებური, ზღაპრული სურათი იქმნება. „ალესილები“ შექმნილია მესანეული ქვიშნარებისა და თიხისაგან, რომელთაც ეროზიული მოვლენებისაგან კედლები თითქოს მართლაც შელესილიაო. ამ ნაწილში რბილი ტალღოვანი რელიეფი ადგილს უთმობს ფლატოვან-ხრამოვან რელიეფს, სადაც ღრმა ხრამები ერთმანეთს მორიგეობენ. ზოგან ეს კედლები ისე ახლო არიან ერთმანეთთან, რომ ფრიად ვიწრო—8—12 მეტრის სივანის დერეფნებს ქმნიან. ალესილებიდან ივრისაკენ იწყება ელდარის ველი, რომელიც ივრის კალაპოტისკენ თანდათან დაბლდება და 500 მ-დან 250 მ-მდე ეცემა.

შირაქის ეს მხარე გადაკვეთილია მრავალი ხევით, რომელნიც მხოლოდ ადრე გაზაფხულის წვიმების შემდეგ თუ ახმაურდებიან ხოლმე ნაკადულეზის ჩხრიალით.

ასეთივე რბილ ტალღოვან-გორაკიანია გარეჯის უდაბნოც. ამ მხარის სიმაღლე 350 — 900 მ შორის მერყეობს. დასავლეთით მას ესაზღვრება გარდაბნისა და ქვემო სამგორის ველი.

ისე როგორც შირაქი, უკანა მხარეცა და გარეჯის უდაბნოც უწყლო მხარეა, მშრალი ხევებით უხვად დასერილი, ივლის-აგვისტოში მართლაც უდაბნოს წარმოადგენს; ქედის ძირებში, ღრმა ხევებში, თითო-ორიოლა ძუნწად მოწანწკარე წყარო, რასაკვირველია, სურათს ვერ შეცვლის, თუმცა ზღვასავით გაშლილ ქსეროფიტულ მცენარეთა შორის უტბად შეგხვდებათ ლელიანი და ლაქაშ-ისლიანის პატარა ნაკვეთი. ხევების წყალი წვიმის შემდეგ რომ ახმაურდება ხოლმე, ალაზნან-იორამდე ვერ აღწევს. ბევრი მათგანი იკარგება წყალნარავლობის დროს მათ მიერვე თანდათანობით შექმნილ კონუსში. მესამეულის ქვიშაქვები, თიხები და კონგლომერატები, რომელთაგანაც აგებულია ეს მხარე, ადვილად იშლებიან, ხევების წყალს ვაკე ადგილებზე გამოაქვთ და უზარმაზარ კონუსებსა ქმნიან, რომელნიც თავისი ფიზიკურ-ქიმიური შედგენილობით განსხვავდებიან თვით ვაკის ნიადაგების შედგენილობისაგან. ასეთი კონუსები ხშირად 2—3 კილომეტრის სივანისაა და სიგრძით 5—7 კილომეტრს აღწევენ (ზოგან მეტსაც). ზოგან ეს კონუსები ისე ხშირია, რომ ლამის ვაკის იერი მთლიანად გარდაქმნან. ამ მოვლენას ხშირად საკმაოდ დიდი კორექტივები შეაქვს მხარის მცენარეულობისა და ფლორისტულ გეოგრაფიაში. ხშირია, როდესაც მლაშნარებში, ხურხუმინებში და სხვა ნახევარუდაბნოს ფორმაციებში თავს იჩენს ხოლმე არა მარტო ნათელი ტყის ელემენტი (კვივის ხე ან ქართული ნეკერჩხალი), არამედ ქალის ტყის წარმომადგენელიც კი (პანტა, კვრინჩხი). გამოტანის კონუსი საკმაოდ დიდ მანძილზე ფარავს მლაშნარს, რომლის სისქე ველის ვაკის ნაწილზე 2 მეტრსაც აღემატება და რომელიც ზოგან თითქმის კვეთავს ელდარს და ივრის ქალებამდე აღწევს. სწორედ ამ ეკოლოგიურად განსხვავებულ გამოტანის კონუსს შეაქვს ელდარის ნახევარუდაბნოში თავისებური „დისონანსი“. მდინარეთა ქალები შექმნილია ალუვიური ნაფენებით — რიყიანით, ქვიშიან-რიყიანით, თიხნარებით. გარდა ქვიშნარების, თიხნარებისა და თიხებისა ამ მხარეში ჩვეულებრივია ლიოსის

მაგვარი საკმაოდ სქელი ფენები, რომელნიც დიდ მონაწილეობას იღებენ ნიადაგების შექმნაში (258).

აღწერილი მხარის ნიადაგები მრავალნაირია, მაგრამ, ამ მხარისათვის ყველაზე დამახასიათებელია შავმიწა ნიადაგები, რომელთა შორის უფრო ჩვეულებრივია ღრმა შავმიწა ნიადაგები გავაქებულ პლატოებზე, თხელფენიანი კარბონატული ნიადაგები, საშუალო სიღრმის მცირე ჰუმუსიანი ნიადაგები და სხვ. ღრმაფენიანი ნიადაგების ჰუმუსიანი ფენა ხშირად 80 — 100 სმ-ს უდრის. ამ ნიადაგებს შორის შეიძლება აღინიშნოს მომლაშო და მლაშობი შავმიწა ნიადაგები.

გარე კახეთის სამხრეთ და დასავლეთ ნაწილში კი ჩვეულებრივია წაბლა ნიადაგები. ბადიურის დაბლობზე მლაშობების და მლაშნარების დიდი მასივია. ასეთი მასივები გვხვდება აგრეთვე შირაქში, უკანა მხარეში და სხვაგან. ტიპიური და დიდმასივიანი მლაშნარები ელდარის ველზეა. ყველა ეს მლაშნარი და მლაშობი არ არის იმ კატეგორიის ნიადაგი, რომლის გამოყენება არ შეიძლებოდას მელიორაციულ ღონისძიებათა ჩატარების შემდეგ.

შირაქ-გარეჯის ვაკე ველის კლიმატის მხარეა. იგი კონტინენტურია, მაგრამ ზამთარი, შედარებით ჩრდილოეთის ტიპიურ ველებთან, უფრო თბილია, ნაკლებ ყინვიანი.

„...ამისთვის უწოდებენ გონბორს მთასაცა ქისიყამდე კვერნაქად. არამედ მთასა ამას და კავკას შორისი ქვეყანა არს ტყიანი შაქამდე და მცირე ველოვანი, და ამისი დასავლით კერძი, საგარეჯოს ქვეით, უტყუო, მცირეთაგან კიდე, ჩალიან-ბალახიანი, ლერწმოვანი, უმდინარო, თვინიერ იორის მდინარისა, და მცირე წყარონი. ხოლო ჰავითა არიან მშვენნი, ზამთარ თბილი, ზაფხულ ცხელი არა ეგდენ, მცირე თოვლიანი, უყინულო, უყინო, ვინათგან ვეროდეს განჰყინავს მდინარეთა, და არცა დაადგრების თოვლი დღე სამ, და უქარო. არამედ ალაზნისა და იორის კიდენი და მისი ქვემოთნი ფრიად ხაშმიანნი, ცხელნი და გაუძლისნი. ხოლო ქვეყანა ესე არს ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითა მარცვლითა, ვენახითა, ხილითა“ (18).

სამწუხაროდ, ამ მხარის ტიპიურ ადგილებში კლიმატურ დაკვირვებათა სიღარიბე საშუალებას არ იძლევა კლიმატის სრული დახასიათებისათვის, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, იმ მცირე ცნობების მიხედვით, რომელიც მოგვეპოვება, მაინც შეიძლება ვიქონიოთ საკმაო წარმოდგენა ამ მხარის კლიმატზე. კახეთის კლიმატი შედარებით კარგად აქვთ შესწავლილი ფიგუროვსკის (412), შატსკის (402, 406) და სხვებს, რომელნიც ამ მხარის კლიმატს აკუთვნებენ ველების კონტინენტურ კლიმატს ზომიერი თბილი ზამთრით, ცხელი და მშრალი ზაფხულით. ამ ზონის ნალექების წლიური საშუალო 350-დან 520 მმ-მდე მერყეობს. წითელი წყარო, რომელიც გულიშირაქის ნაპირას მდებარეობს 820 მ სიმაღლეზე, წლიურად 540 მმ ნალექს იღებს, გულიშირაქი კი, როგორც ჩანს ამაზე გაცილებით ნაკლებს, რადგან, ქედების თავისებური განწყობის გამო, მაშინ როდესაც, წვიმა გულიშირაქის ჩრდილო და დასავლეთისკენ მდებარე მწვერვალებზე მოდის, გულიშირაქის მინდვრები ზოგჯერ ერთ წვეთსაც არ იღებენ. წვიმები ჩვეულებრივ თქეშისებრია და, ნიაღვრები უტბად გადიობენენ რა ნიადაგის ზედაპირზე, მიექანებიან ხევებისაკენ. ზამთარი თითქმის უთოვლოა. ნალექები, რომელიც ამ ველების არეში ჩამოდის, წელიწადის დროის

მიხედვით ასეა განაწილებული:

ზამთარში (დეკემბერი, იანვარი, თებერვალი)—45 მმ,

გაზაფხულზე (მარტი, აპრილი, მაისი)—195 მმ,

ზაფხულში (ივნისი, ივლისი, აგვისტო)—170 მმ,

შემოდგომაზე (სექტემბერი, ოქტომბერი, ნოემბერი)—130 მმ,

სულ —540 მმ.

ზამთრის შედარებით მცირე ნალექები ნიადაგს ვერ ელენთავს წყლით, გაზაფხულ-ზაფხულის თქეშისებრი წვიმებიც ნიადაგში ვერ ატანს და ამას ზედ ერთვის ის სიციხეები, რომელიც აქ ზაფხულში დგება. მაგალითად, ჩვენს ველებში ივნისში საშუალო ტემპერატურა 29,2 გრადუსია, ივლისში 25,4, აგვისტოში 24,7. ესეც, რააკვირველია, ხელს უწყობს იმ მცირე ჩანაყონი წყალის აორთქლებას, რომელსაც აქაური ნიადაგები იღებენ. ამისვე ბრალია აგრეთვე ისიც, რომ ამ მთარეში წყაროები ფრიად მცირეა.

ვახუშტი ბატონიშვილის მიხედვით აქ „ზამთარი თბილი და გასაძლისია“. მართალია, კლიმატი საკმაოდ კონტინენტურია, მაგრამ განსხვავებით ჩრდილოეთ კავკასიის ველებისა და აგრეთვე მაღალმთის ველებისა, „ზამთარი შირაქ-ელდარში, განააკუარებით მყუდრო, ქარისაგან დაფარულ ადგილებში თბილია, „გასაძლისი“, სწორედ ამიტომაც, რომ აქ, ველურად, ნათელი ტყის ფარგლებში, კარგად ხეირობს და მსამოიარობს ბროწეული და ლეღვი, ველებშია ფარგლებში გვხვდება გარეული ვაზიც და გაგარეულებულიც. ეს ფრიად ღირსშესანიშნავი ფაქტია.

მცენარეული საფარი ველისაა, იგი საკმაოდ მრავალფეროვანია, აქ გვხვდება, როგორც მეორადი წარმოშობის ველები, ტყის უკან დახვეის შედეგად წარმოქმნილი (უკანამხარე, კაჭრეთის ვაკის ნაწილი და სხვ.), ისე პირველადი ველებიც, აგრეთვე ნათელი ტყეები, ქალის ტყეები, ყარღანინები, ხურხუმიანები, პირველადი ძეძვიანები და მეორადი ძეძვიანები და სხვა მრავალი.

ტყის უკანდახვეის შედეგად წარმოქმნილ ფორმაციებს ეკუთვნის ჯაგეკლიანი ველი—ძეძვიანი, მუხნარ-რცხილნარის ხარჯზე წარმოქმნილი (უკანა მხარე, საგარეჯოს წინამხარე და სხვ.), ძეძვიანები--ნათელი ტყეების ხარჯზე წარმოქმნილი შიგ შირაქის არეში, ძეძვიანები, ქალის ტყეების ხარჯზე წარმოშობილი, და აგრეთვე ფართოდ გავრცელებული უროიანი ველების მრავალნაირი ვარიანტი.

პირველადი ველები უმთავრესად ზეგნებზე შავმიწა და წაბლა ნიადაგებზეა გავრცელებული. აქაც გვხვდება შესანიშნავი პირველადი უროიანი ველები. ზოგიერთი მკვლევარი (ა. გროსპეიმი) უროიან ველებს ნახევარველებს უწოდებს იმ მოსაზრებით, რომ ცენოზი დამკორდებლებით (უროთი) მთლიანად შეკრული არ არისო. მაგრამ ასე მხოლოდ ველების პერიფერიებზეა, ცენტრალურ ნაწილში, მაგალითად, გარეჯის უდაბნოს ზეგნებზე უროიანებში ნიადაგი მთლიანად დაფარულია დამკორდებლებით და ამიტომ ეს ტიპიური ველია. არის მეორე ხასიათის მეორადობა, პირველადი ტიპის უროიანის დეგრადაციის შედეგად შექმნილი, რომელიც არ არის იშვიათი ამ მხარეში საძოვრების უხეირო და უყაირათო ექსპლოატაციის შედეგად. ასეთ უროიანებში ქარბობენ წივანა (*Festuca sulcata* Rich.), *Scorzonera eriosperma* M.B., *Thymus serpyllum* L. s. l., *Fris pumila* L. და სხვა მრავალი.

ვაციწვერიანი და ნაირბალახოვანი ველები უფრო ტიპიური და ჩვეულებრივია პირველადი ველებისათვის იქ, სადაც შავმიწა და შავმიწისმაგ-

ვარი ნიადაგებია გავრცელებული, ზეგნებზე, ან ნაკლებ დაქანებულ ფერდობებზე. ტიპური ვაციწვერიანი ველი გავრცელებულია მუქ შავმიწა ნიადაგებზე, რომელთაც დამახასიათებელი სტრუქტურა აქვთ და ჰუმუსითაც მდიდარი არიან. ამ ცენოზის ძირითადი მცენარეა ვაციწვერა (*Stipa stenophylla* Czern.), ცოტა ოდნავ ერევიან სხვა ვაციწვერებიც (*Stipa Joannis* Čel., *S. capillata* L., *S. pulcherrima* C. Koch). სხვა მარცვლოვნებიდან ჩვეულებრივია ურო, წივანა, კაპუტა (*Agropyrum cristatum* P. B.), *Phleum phleoides* Simk.) და სხვ. საკმაოდ დიდ მონაწილეობას იღებს ალავერღა (*Medicago sativa* L. v. *parviflora* A. Grossh. *Onobrychis iberica* A. Grossh. და სხვანი), რაც ამ ცენოზს საკმაოდ დიდ მნიშვნელობას აძლევს, როგორც საძოვარს.

მეორე ტიპის ვაციწვერიანი ველი გავრცელებულია ნაკლებად კარბონატულ შავმიწა ნიადაგებზე. ამ ცენოზის მთავარი შემქმნელია *Stipa Joannis* Čel. და მისი თანამყოლი *Stipa Lessingiana* Trin. ეს ტიპი უფრო ქსეროფიტულია, რის გამოც, როგორც საფიბ-საძოვარი დაბალხარისხოვანია.

ნიადაგური თუ სხვა პირობათა ცვალებადობის შედეგად ხშირად ვაციწვერა უკან იხევს და წინ წამოიწვეიან ორლებნიანები, რის შედეგადაც ვილებთ ნაირბალახოვან ველს. აქ ხშირად აღინიშნება ჩვენი ველებისათვის ისეთი ტიპური მცენარეები, როგორიც არიან: *Phlomis pungens* W., *Phlomis tuberosa* L., *Filipendula hexapetala* Gilib., *Paeonia tenuifolia* L., *Onobrychis cachethica* A. Grossh., *Falcaria vulgaris* Bernh. და სხვა მრავალი. რასაკვირველია, ველებისათვის დამახასიათებელი მარცვლოვნებიც და სხვანი აქ ჩვეულებრივია. სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობები, რომელნიც გარეცხილი ან ზედმეტი ძოვებით დეგრადირებულია, ხშირად დასარეველიანებულია ოქროცოცხათი (*Xeranthemum squarrosum* Boiss.), რომელსაც უზარმაზარი ფართობები უჭირავს და, მისი ყვავილედის საბუროველის წითელი ფერის გამო, შემოდგომის პირზე შირაქის ფერდობები გადაწითლებულია.

მლაშობებისა და მლაშნარების მცენარეულობა აქ ჩვეულებრივია როგორც ზეგანზე, ისე მით უმეტეს დადაბლებულ ადგილებში (მილარი, ელდარი და სხვ.). ამათ შორის პირველ რიგში უნდა აღინიშნოს აბზინდიანი ნახევარუდაბნო, რომელიც შექმნილია ველის აბზინდისაგან (*Artemisia Meyeriana* Bess.) და რომელიც საძოვრად საკმაოდ მალახარისხოვნად ითვლება, რადგან აქ გვიან შემოდგომაზე (რაც ცხვარი ჩამოდის) და ადრე გაზაფხულზე, როდესაც ცხვარს საძოვარი უჭირს, ეფემერები *Poa bulbosa* L. v. *vivipara* C. Roen. *Bromus japonicus* Thunb. და სხვანი მისთანანი უხვად ვითარდებიან და საკმაოდ ნაზსა და ნოყიერ საკვებს იძლევიან. ეს დაჯგუფება მრავალნაირ ვარიანტს იძლევა, რაც დამოკიდებულია ნიადაგის მარილიანობის კლებაზე ან მატებაზე. პირველ შემთხვევაში ჩვეულებრივია ვარიანტები უროსთან, მეორე შემთხვევაში ხურხუმოსთან და სალსოლებთან. სადაც დამლაშება მატულობს, იქ უკვე ძლიერდებიან *Salsola ericoides* M.B., *S. verrucosa* M.B., *S. Soda* L. და სხვანი. ფრიად დამლაშებულ ადგილებზე კი *Gamanthus pilosus* Bge.

ფრიად საინტერესო და თავისებური ცენოზებია შირაქის ნათელი ტყეები, რომელნიც ძალიან კარგად არიან გამოსახული ვაშლოვანში, პანტიშარაზე, ლეკის წყალზე, ბულათ მოედანზე და სხვაგან. ახლო წარსულში მათ უფრო დიდი ფართობი ეჭირათ, მაგრამ თანდათან მოისპო და აძეამად პირველადი იერის მქონე ნათელი ტყე იშვიათია. განსაკუთრებით კარგად არიან ნათელი

ტყეები შემონახული ვაშლოვანში. კასრისწყლიდან დასავლეთისაკენ რომ წახვიდეთ გადახრუკულ ქედის ფერდობებით, რომელნიც ვერცხლისფრად ბრწყინავენ ოქროცოცხათი, და გაიაროთ 8—9 კილომეტრი, მიადგებით ვაშლოვანის ჩანასხლეტს, დეპრესიას, რომელსაც 15—25 კილომეტრი სიგრძე და 3—5 კილომეტრი სიგანე აქვს. კასრისწყლის მხრიდან მას ტიპური შირაქის ველები აქვს მიდგმული, შემდეგ ჩასხლელია და საკმაოდ გრძელი „ალესილია“, ეს კედელი ქვაქვიშებისაგან და თიხებისაგანაა შექმნილი. ვაშლოვანის ცენტრალური ნაწილი აკუმულაციის აუზს წარმოადგენს და დასავლეთისაკენ აზიდული ქედები ძლიერი ეროზიის ქვეშ არიან მოქცეული. ეს აღმოსავლეთიდან ოდნავ აფერდებული ქედები დასავლეთისაკენ კვლავ უცბად არიან ჩასხლელი და ქმნიან იმ „ალესილებს“, რომელთა შესახებ ამ ნაწილის დასაწყისში გვქონდა საუბარი.

აკუმულაციის აუზი, ე. ი. მთავარი და დიდი ნაწილი ვაშლოვანისა, დაფარულია კევის ხით (*Pistucia nutica* F. et M.). ხეები ურთიერთისაგან დაცილებულია 15—25 მეტრით და მათი უზარმაზარი, ბურთივით მრგვალი ვარჯები თავისებურ იერს აძლევენ მთელ ამ მხარეს.

ეროზიის გავლენის ქვეშ მყოფი ფერდობები კი დაფარულია ხემაგვარი ღვივებით. მაშასადამე იქ, სადაც აკუმულაციის პროდუქტი გროვდება, დასახლებულია კევის ხე, ფერდობებზე—ღვია, „ალესილების“ დასავლეთით და ჩრდილო-დასავლეთით კი, სადაც ხეებს ეროზიის პროდუქტი გააქვს და კონუსებსა ქმნის, კვლავ კევის ხეა დასახლებული, მაგრამ მრავალი თანამყოლი, რომელნიც ვაშლოვანში ტიპურია, აქ უკვე აკლია.

კევის ხის გავრცელების არეში სხვა მაღალმზობარდი ხეები არ გვხვდება. ჩვეულებრივია ბუჩქები და, რასაკვირველია, ძეძვი, შაფჯაგა, თრიმლი (*Colinus coggygria* Scop.), კოწახური, ცხენიმუხლა (*Ephedra equisetina* Bge.), ცხრატყავა (*Lonicera iberica* MB.), ღვივები (*Juniperus foetidissima* W., *J. polycarpos* C. Koch., *J. rufescens* Link.) და სხვა მრავალი. ბალახეული მცენარეულობა საკმაოდ მრავალფეროვანია, რადგან თვით ნიადაგიც ამ ტყეში საკმაოდ ცვალებადია—შავმიწა ნიადაგებიდან მოყოლებული მლაშნარ ნიადაგებამდე ყოველი საფეხური შეიძლება მოინახოს და ამისდა მიხედვით თვით ბალახეული საფარიც ცვალებადობს. კევის ხეთა გვერდით საკმაოდ ჩვეულებრივია ხეს მოკლებული 0,5—2—3 მეტრიანი ფართობი, რომელიც დაფარულია *Festuca sulcata*-ს მიერ შექმნილი ცენოზით. ასევე ჩვეულებრივია უროიანი, აბზინდიანი, ხურხუმიანი ცენოზების საკმაოდ დიდი ფართობები, მშრალ თიხნარ ღორღიანებზე გვხვდება *Agropyrum cristatum*-ის მიერ შექმნილი დაჯგუფებანი. როდესაც კევისხიანი მთის ფერდობს შეეფინება, ბალახეულ საფარში ბატონდება *Linum catharticum* L., რომელიც საკმაოდ შეკრულსა და მყარ დაჯგუფებას ქმნის. იშვიათი არ არის ოქროცოცხას დაჯგუფება, რომელიც კევის ხეს ღვივის ცენოზებამდე ასდევს და შემდეგ ამ უკანასკნელში გადადის. ოქროცოცხას ცენოზი უფრო ჩვეულებრივია ხირხატიანი ადგილებისათვის. შედარებით ღრმა ნიადაგებზე კი იშვიათი არ არის *Stipa pulcherrima* C. Koch. და *S. stenophylla* Czern.

მას შემდეგ, რაც ვაშლოვანი საძოვრებად გამოიყენეს, მისი მრავალი ნაკვეთი დასარეველიანდა. გაჩნდა ფერაფერა (*Daucus Carota* L.) და *Centaurea solstitialis* L., რომელთაც სხვა ბალახები თითქმის მთლიანად განდევნეს.

უნდა აღინიშნოს კევის ხის ზრდის თავისებური ხასიათი. ზოგან მისი ზრდა

ერთგვარ ცრუსიშბიოზის სახეს ატარებს. ზრდა ხისა დაკავშირებულია ისეთ ეკლიან ბუჩქებთან, როგორცაა—ძეძვი, შაეჯაგა ღვია, გვლერძა (*Astragalus*) და სხვა ამგვარნი. ამ ბუჩქთა დიამეტრი 1,5—2 მეტრი მაინც უნდა იყვეს, შუაში კვეის ხის ბაყილო ამოიზრდება და მას საქონელი ველარას აკლებს, ეკლოვანი ბუჩქი საქონელს არ უშვებს და კვეის ხე თავისუფლად იზრდება. ასეთი ბუჩქების გარეშე ნორჩი კვეის ხე ამჟამად თითქმის არსად იზრდება.

ღვიაიანი ნათელი ტყე, როგორც აღვნიშნეთ, განვითარებულია ეროდირებულ ფერდობებზე, ის უფრო ქსეროფიტული დაჯგუფებაა.

თელნარები (*Ulmus suberosa* Moench.) უმთავრესად „ალესილების“ ძირშია გავრცელებული, იქ, სადაც წყაროები გამოდის, ან წყალი ჟონავს. თელნარები „ალესილების“ ვიწრო ხეებში ცალმწკრივიან ზოლებსა ქმნიან. ამ თელნარების თანამყოლია ლელვიც, რომელიც კვლავ „ალესილების“ ძირს გაჰყვება და ხშირად საკმაოდ დიდ ხეებად იზრდება.

აკაკი (*Celtis caucasica* W.) გვხვდება მთის მწვერვალებისაკენ და, როგორც ჩანს, წინათ უფრო ფართოდ იყო გავრცელებული, მაგრამ გამუდმებულმა ძოვებამ და ჩეხვამ მას ბოლო მოუღო.

ბროწეული ჩვეულებრივია გვერდით ხეებში ლეკისწყალზე, პანტიშარაზე, შავ ხევზე და სხვაგან, სადაც საკმაოდ დიდსა და მშვენიერ რაყებსა ქმნის.

ბერყენები კვეის ხის ტყეში და ბროწეულიანებში ჩვეულებრივია.

მოყვანილი მოკლე მიმოხილვა საეხებით ადასტურებს იმას, რომ ეს რაიონი პოტენციური მებუღობისა და, განსაკუთრებით, მშრალი სუბტროპიკული მებუღობისა და მევენახეობა-მეღვინეობის რაიონია, სადაც ფრიად კარგად მოვა, მეტადრე ნათელი ტყეების გავრცელების არეში; ლელვი, ბროწეული, ფსტა (*Pistacia vera* L.), უნაბი (*Zizyphus vulgaris* Lamk.), ფშატი (*Elaeagnus hortensis* M. B.), გარგარი, ყაისი, ქერამი (*Armeniaca*-ს მრავალი სახეობა და ჯიში), ატამი მრავალნაირი, ნუში მრავალნაირი (*Amygdalus*-ის სახეობანი), ხურმა (*Diospyros*-ის სახეობანი), თუთა (სანაყოფე და საფურცლე ჯიშები), ყურძენი მრავალნაირი, ვაშლი, მსხალი და სხვა მრავალი. ამ ხილეულისათვის შესანიშნავია, როგორც აღვნიშნეთ, ნათელი ტყის არე და ელდარის ველი იორისაკენ დაქანებული, რომელიც საქართველოს სხვა კუთხეთა შორის უმჯობესია ნესვ-საზამთროს მოსაყვანად (იელისის და აგვისტოს თვეების მაღალი ტემპერატურა), მაგრამ ამავე დროს თვით ზეგანის მთებით შემოფარვლული ფართობები მრავალ ხილსაც კარგად მიიღებს. კასრისწყალზე ბოტანიკის ინსტიტუტის მიერ ჩატარებულმა ცდებმა ეს საკმაოდ კარგად დაადასტურა. ნუში, ატამი, გარგარი და სხვ. ურწყავადაც კი უკვე 6—7 წელია ძალიან კარგად გრძნობენ თავს. თუ ამ მხარის ის ნაწილი, რომელიც მდებარეობს 200—500 მ-ს შორის (ელდარი, პანტიშარა, ლეკისწყალი) საქიმშივე მევენახეობისათვის და გარგარ-ყაისის და ლელვ-ბროწეულისათვის საუკეთესოა, სამაგიეროდ ფართობები, რომელნიც მდებარეობენ 500—700 მ-ს შორის, საუკეთესოა საღვინე მევენახეობისათვის და იმ კულტურებისათვის, რომელიც მეურნეობის ამ დარგის თანამყოლია ქართლის შუა ნაწილში ან მანავ-საგარეჯოს ზონაში. ამის საუკეთესო დამადასტურებელია სოფ. ქედის ვენახები ზილიჩის მიდამოებში. არც მევენახეობა და არც მებუღობა ამ მხარისათვის ახალი არ უნდა იყოს. წინათ ეს მხარე მკიდროდ უნდა ყოფილიყო დასახლებული. ჩვენი ისტორიის ჟამთა სიავემ ბევრი სოფელი და დაბა მოსპო დედამიწის ზედაპირიდან, ამ მხარეში გავრცელებული ველური ბროწეულის

გვერდით, რომ მსხვილნაყოფიანი ეგზემპლარები იზრდება, შეიძლება სწორედ წარსულის კულტურის ნაშთი იყოს.

„ხოლო მტკერისა და ალაზნის შესართავს ზეით, ჩრდილოთკენ, მოერთვის ალაზნის მცირე-ალაზანი ანუ იორი, და ამათ შესართავს შორის არს ჰერეთი, რომელი აღაშენა ჰეროს, ქალაქი თეისის სახელისა, და ამის გამო ისახელა ქვეყანაცა ესე, და აწ უწოდებენ ამას ადგილსა ხორანთას. და იყო ქალაქ და ციხე ყრუდმდე და ბერქამდე, შემდგომად მოოხრდა და აწცა ოხერ არს“ (18).

ყოველივე ზემოჩამოთვლილ მცენარეთა მეშვეობით საწარმოო ბალ-ვენახების გაშენება შეიძლება მორწყვის შედეგად. 4—5 წელიწადში მშრალი სუბტროპიკების ბალი და ვენახი, ნესე-საზამთროსა და სხვა ძვირფასი ბოსტნეულის ნათესა მთლიანად აანაზღაურებს მორწყვაზე გაწეულ ხარჯებს.

ხენა-თესვისათვის რომეს მხარე მოურწყავადაც გამოსადეგია, ამას ადასტურებს გული შირაქის, პატარა შირაქის და შუამთის ფერდობებზე გადაჭიმული ხოდაბუნები და მისი მოსავალი — 20 — 25 ც ხორბალი ჰექტარზე.

აქ, განსაკუთრებით მორწყვის შემდეგ, უფრო კარგად წავა იორბალი ყოველგვარი, მით უმეტეს ჩვენი მხარე დღეს კულტურაში გავრცელებული ხორბლების მიჩნეული სამშობლოა. პ. უუკოვსკი თავის შესანიშნავ შრომაში (229) აღნიშნავს: „არის მოსაზრება, რომ უძველეს ხალხთა რიცხვს, რომელნიც დღესაც არსებობენ, ეკუთვნიან ქართველები, ბასკები (პირინეებში), ვერშიკები (პამირში). ქართველები დღეს მცხოვრები მაღალკულტურული ერია, რომელმაც შესძლო ცალკეული მთის კუთხეებში შეენარჩუნებინა ხენა-თესვის ძველი ნიშნები, მაშასადამე, შთამომავლების მხრიდანაც არ არის არაფერი სათუო იმისათვის, რომ თანამედროვე საქართველოს ტერიტორია მივიჩნიოთ ხორბლის კულტურის პირველად კერად. რბილი ხორბალიც, როგორც ჩანს, თავის საწყისს აკავკასიიდან იღებს“. ხორბლის კარგი მოსავალი გასაკვირველიც არ არის იაეთ მხარეში, რომელიც „არს ადგილი ესე ზამთარი თბილი, ბალახიანი მცირე თოვლიანი, ნადირ-ფრინელიანი, ჰავითა მშვენი, ხოლო ზაფხული ცხელი, ხაშმიანი, გაუძლისი“.

აქ მოვა და მოდის კიდევაც რბილი ხორბალი (*Triticum vulgare* Host.), მაგარი ხორბალი (*Triticum durum* L.), *Triticum turgidum* L., *Tr. polonicum* L., *Triticum compactum* Host. და სხვა მრავალი, მაგრამ ყველაზე კარგად ვითარდება დოლის პური, თავთუხი და შაფუხა. ქერი, შვრია და სხვა მისთანანი შეიძლება ითესებოდეს თუ ამას მოითხოვს მეურნეობის ესა თუ ის დარგი. სიმინდი, განსაკუთრებით მძრალად ნახნავში კარგად მოდის. ბრინჯი ელდარის ველზე, მისი მორწყვის შემდეგ, მინდვრებისათვის დამახასიათებელი მცენარე იქნება, ფეტვი (*Panicum miliaceum* L.) და ღომი (*Panicum italicum* L.), ქერიმა [*Setaria italica* (L.) P. B.], მოლარი (*Setaria moharicum* Teef.), სორლო (*Sorghum*) და სხვა მრავალი მარცვლოვანი მცენარე, თუ ამას მხარის ეკონომიკა მოითხოვს, შეიძლება ითესებოდეს და კარგ მოსავალსაც მოგვეცემენ. ასევე კარგად იხარებენ ძირხვენა და ტუბერიანი მცენარენი: კარტოფილი (*Solanum tuberosum* L.), ბატატი (*Ipomoea batatas* Lam.), ქარხალი ყოველგვარი, აგრეთვე გოგრა, ნესვი ყოველგვარი, საზამთრო, კიტრი, დასტამბო, ლუფა და სხვა მრავალი.

ზეთისმომცემი მცენარეებიდან ამ მხარეში კარგ მოსავალს იძლევა მზესუმზირა (*Helianthus cultus* Wezl.), ქუნუტტი (*Sesamum* L.), აბუსალარინი (*Ricinus communis* L.), მიწის თხილი (*Arachis* L.) და სხვა მრავალი. ცი-

ლის მომცემ მცენარეებიდან ფრიად კარგ მოსავალს მოგვცემენ ბარდა (*Pisum L.*), ლობიო (*Phaseolus L.*), სოია (*Glycine L.*), ცერცვი (*Faba Adans.*), ცულისპირა (*Lathyrus L.*), ხანჭკოლი (*Lupinus L.*) და სხვა მრავალი. ამგვარად ეს მხარე დღესაც და პოტენციაშიც მრავალმხრივ შემკობილი ხენა-თესვის ქვეყანაა.

ამეამად ამ ქვესარტყლის ფართობის ძირითადი მასივები ზამთრის საძოვრებს უჭირავს. ჩვენი ზანთრის საძოვრები პასპორტიზაციის მიხედვით შეიცავენ:

ა) აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკეთა და გორაკების ნახევარუდაბნოს ტიპის სათიბ-საძოვრებს 120 მეტრიდან ვიდრე 350—500 მეტრის სიმაღლემდე. ფართობი 71637,6 ჰექტ. ამ ფართობის 70% განხილულ ქვესარტყელშია მოქცეული ელდარსა და მის მიდგმა სხვა სანახების ფარგლებში.

ბ) ნათელი ტყის ქსეროფიტული საძოვრების (150 მეტრიდან ვიდრე 500 მ-ის სიმაღლემდე) ფართობი 21551,3 ჰექტარია. მიზანშეწონილი იქნება ზამთრის საძოვრებიდან ეს ფართობი გამოირიცხოს, რადგან ამ ტიპში საქონლის ძოვების გაგრძელება ნათელ ტყეს სრულიად მოსპობს (მთლიანად განხილულ ზონაში).

გ) ტიპიურ მშრალ ველებს, რომელნიც 250 მ სიმაღლიდან 700 მეტრის სიმაღლემდე ვრცელდებიან, ყველაზე დიდი ფართობი უჭირავთ და შეიცავენ 257468 ჰექტარს. ამ ფართობის 50—60% ამ მხარეშია მოქცეული.

ზამთრის საძოვრის საშუალო მოსავალი ჰექტარზე 6 ცენტნერს უდრის, ე. ი. ზამთრის საძოვარის ერთ ჰექტარს შეუძლიან სეზონში გამოჰყვებოს მხოლოდ 2 ცხვარი. მაშასადამე, შირაქ-ელდარს შეუძლიან დაიტეოს 0,5 მილ-მდე ცხვარი, მაგრამ, რასაკვირველია, ფაქტიურად ამ საძოვრებზე მეტი იმყოფება, რის შედეგადაც ეს საძოვრები ყოველწლიურად უარესდება, პირველადი ტიპების ნაცვლად ვიღებთ მეორად ტიპებს, უფრო ქსეროფიტულს, ნაკლებმოსავლიანსა და დასარეველიანებულს.

შ. ნახუცრიშვილის დაკვირვებით, „წივანიან-ვაციწვერიანი ფორმაცია უდაბნოს მეურნეობის ტერიტორიაზე, შეღობვის შედეგად, სამი წლის განმავლობაში გადაიქცა ვაციწვერიან-წივანიან-უროიან ტიპად. უროს გარდა მოიმატა რაოდენობით კენწეურამ, ცისფერმა იონჯამ და ზოგმა სხვამ“.

ამ ცნობიდან ჩანს, რომ ისეთი მარტივი ღონისძიებაც კი როგორცაა დაუორულება საძოვარს აუმჯობესებს.

ბოტანიკის ინსტიტუტის გეობოტანიკის განყოფილების მიერ წარმოებს დაკვირვება და ცდები შირაქ-ელდარის მასივზე. ამ სამუშაოს განყოფილების გაზეგე მიხ. სახოკია, ხელმძღვანელობს, ხოლო უშუალო სამუშაოებს ატარებს ა. კაკულია (26, 27, 28). ამხ. სახოკიას და ა. კაკულიას ანგარიში: „შირაქის ექსპერიმენტულ ბაზის მუშაობის მოკლე მიმოხილვაში“ ეკითხულობთ:

„გარეულ საკვებ ბალახებიდან გამოიკადა ორმოცამდე სახეობა. გამოცდის შედეგად შირაქისათვის დადგენილია ქვემოჩამოთვლილი საკვებ ბალახების პერსპექტიულობა:

„1. ციმბირული კაპუეტასი, 2. სივარცხლისებრ კაპუეტას გარეჯული ფორმისა და 3. ყვითელი იონჯასი.

„შირაქში უროიანი ველის, როგორც ბუნებრივ ბალახნარის სათიბის მოსავალი ჰექტარზე 10 ცენტნერ თივას იშვიათად თუ აღემატება, ხოლო ნათესი ბალახი კი 3—4-ჯერ უფრო მეტს იძლევა. მაგალითად, ციმბირული

კაპუეტას (რომლის საწყისი სათესლე მასალა შეგროვილი იყო ყიზლიარის საძოვრებზე) სუფთა ნათესი ჰექტარზე იძლევა 25 — 30 ცენტნერ თივას. ეს მცენარე გამოსადეგია შესათესად ავშნიან საძოვრებზე და აგრეთვე სელოვნური სათიბების შესაქმნელად ნახევრადუდაბნოს პირობებში. ციმბირული კაპუეტას თესლი ჰექტარზე დასათესად საჭიროა 20 კილოგრამი. მისი ნათესი უნდა გაითიბოს თავთავიანობის დაწყებისას, ვინაიდან შემდეგში იგი უხეშდება.

„სავარცხლისებრი კაპუეტას გარეჯული ფორმის (გავრცელებულია გარეჯის ველზე) სუფთა ნათესი ჰექტარზე იძლევა 21,6 ცენტნერ თივას, ხოლო ამონაყარი ფოთლების მწვანე მასის მოსავალი შემოდგომაზე უდრის 24 ცენტნერს. მისი ნათესის საძოვრად გამოყენება შესაძლებელია თითქმის მთელი ზამთრის პერიოდში. ადრე გაზაფხულზე იწყებს ვეგეტაციას და უფრო მეტ და მყარ მოსავალს იძლევა. ვიდრე ბუნებრივი ბალახნარი.

„შირაქის ბაზაზე გამოცდილი, ე. წ. „სწორმდგომი ყვითელი იონჯის“ სათესლე მასალა წარმოადგენს როსტოვის ოლქში მიღებულ რეპროდუქციას ადგილობრივ გარეულ ფორმიდან. მისი ნათესის მოსავალი ჰექტარზე უდრის 25 — 30 ცენტნერ თივას. ყვითელი იონჯის თესლი ჰექტარზე საჭიროა 14 — 16 კილოგრამი. იგი სასურველია გამოყენებულ იქნეს ბალახ-ნარეგში ციმბირის კაპუეტასთან ერთად“.

ამავე ბაზაზე დაყენებული ცდა უროიანში გარეჯული ფორმის კაპუეტას შეთესვაზე შემდეგ სურათს გვაძლევს:

უროიანი შეთესვამდე	უროიანი შეთესვის შემდეგ
ურო 73%	სავარცხლისებრი კაპუეტა 64%
სხვა მარცვლოვნები 10,3%	ურო 5%
პარკოსნები 4,2%	სხვა მარცვლოვნები 11,1%
ნაირბალახები 12,5%	პარკოსნები 8,5%
	ნაირბალახები 7,4%

შ. ნახუცრიშვილს ველის სტაციონარზე დაკვირვების შედეგად საჭიროდ მიაჩნია შემდეგ ღონისძიებათა გატარება:

1. პერიოდების მიხედვით საძოვრების ცხოველებით დატვირთვის დიფერენციაცია: შემოდგომით, ზამთარში და გაზაფხულზე. ამასთან ზამთრის პერიოდი, როგორც უფრო საკვებით მცირე, საჭიროებს საკვების დახმარებას, ეს ვადებია 15.XII-დან 20.III-მდე.

ყველაზე უფრო უზრუნველყოფილი პერიოდია გაზაფხული—IV — V თვეები, შემდეგ შემოდგომა—ოქტომბრიდან 15 დეკემბრამდე.

2. მიზანშეწონილია შემოდგომულ იქნეს საძოვარბრუნვა. ამგვარი გამოყენების სისტემა უნდა შეიცავდეს ღონისძიებათა აგროკომპლექსს, რომელიც გაითვალისწინებს საძოვრების ნაკვეთ-შორიგეობით გამოყენებას და საძოვრების გაუმჯობესებას.

3. ბალახნარი ზამთრის საძოვრებზე უნდა იყოს გამოყენებული სამი როტაციით: პირველი როტაცია უნდა წარმოადგენდეს შემოდგომის ეფემერებს; მეორე—ზაფხულიდან დარჩენილ ბალახნარსა და მესამე—გაზაფხულის ეფემერებს.

4. საძოვარბრუნვა უნდა შედგეს სხვადასხვა ვარიანტით, ეს დამოკიდებული იქნება იმაზე, თუ როგორი ტიპის საძოვრები გააჩნია მეურნეობას და რა ცხოველები ან როლის გაძოვებს ცხოველებით ამ საძოვრებს.

პირველი ვარიანტი ითვალისწინებს მეურნეობას, რომელსაც აქვს ველის და ნახევარუდაბნოს ტიპის საძოვრები, ნაწილი ველის გაიძოვება ზაფხულში მსხვილი რქოსანი ცხოველებით, ნაწილი ველისა ისვენებს და გაიძოვება ზამთრის პირობებში ცხვრის მიერ, ნაწილი კი მოგვიანებით იძოვება ან ითიბება, რათა მცენარეებმა თესლი ჩააბნოს და ნაწილობრივ შეისვენოს.

მეორე ვარიანტი გამოდგება მაშინ, როცა მეურნეობას მხოლოდ ნახევარუდაბნოს ტიპის საძოვარი აქვს და ცხვრით გაიძოვება შემოდგომაზე, ზამთარში და გაზაფხულზე.

მესამე ვარიანტს მხოლოდ ზაფხულში იყენებენ აქ აძოვებენ მსხვილ რქოსანს, საქონელს. ველის ტიპის საძოვარი ან სათიბია.

თითოეულ გასაძოვ ნაკვეთზე ეწყობა ნაკვეთ-მორიგეობითი ძოვება, რომლის დროსაც გათვალისწინებულია ველის პირობებში 8 — 10 ნაკვეთამდე, ხოლო ზამთრის საძოვრების 30 — 50 ნაკვეთამდე. ნაკვეთების რაოდენობა, დატვირთვის ნორმები და სხვ. უნდა იყოს გაანგარიშებული თითოეულ კონკრეტულ პირობების მიხედვით.

ყოველ შემთხვევაში ერთი ნათელია, სანამდე შირაქ-ელდარი და გარეჯის უდაბნო გამოყენებულია საძოვრად, მანამდე საქიროა ჩატარდეს ისეთი ღონისძიებანი, რომელნიც ამ საძოვრებს გააუმჯობესებენ, რისთვისაც საქიროა ყოველი ცალკეული მასივისათვის დამუშავდეს კონკრეტული აგროტექნიკური ხასიათის ღონისძიება.

10. მემენახეობისა (სასუფრა ყურძნისა და მახარი მღვინეობის) მზრალი სუბტროპიკული მხილუობისა და მებოსტნეობის ჰმესარტყალი

(ქვემო ქართლის ვაკე)

ამ ზონაში მოქცეულია თბილისის ქვევით მდებარე ვაკენი დაახლოებით 500 — 600 მ-ის სიმაღლემდე, სახელდობრ, გარდაბანისა და მარნეულის ადმინისტრაციული რაიონები მთლიანად და თბილისის გარეუბნისა და ბოლნისის ადმინისტრაციული რაიონების ვაკე ადგილები. ესაა ველი გარდაბანისა (ყარაიისა) და სომხითი.

ეს მხარე გადაკვეთილია მდ. მტკვრით, ვაკენი ორივე მის ნაპირას მდებარეობენ. ესენია: მარჯვენა მხარეს — ყურყუთა და მარნეულის ვაკე (ბორჩალო) და მარცხენა მხარეს — ლოკინისა და გარდაბნის ვაკე. მარჯვენა ნაპირას მდებარე ვაკე თავის მხრივ გადაკვეთილია მდინარე ქციათი და ალგეთით, დაახლოებით შუა ნაწილში ამოზღუდულია იაღლუჯის მშრალი ქედი. მარჯვენა ნაპირის ვაკენი თრიალეთის ქედისწინა კალთებს ესაზღვრება და გარდაბნისა კი — გარეჯის ქედისას.

პერიფერიებზე ვაკეთა სიმაღლე 500 — 600 მ-ის სიმაღლემდე აღწევს და თანდათან დაბლდება მტკვრისაკენ, სადაც მათი სიმაღლე 300 — 250 მ-დე დადის.

მტკვრის ორივე ნაპირას მდინარის ტერასები კარგად ჩანს, სამგორისაკენ ოთხივე ტერასა მკვეთრად არის გამოსახული, მათ შორის მეოთხე ტერასა ვაზიანიდან სამგორზე ადის. ასევე მკვეთრია ტერასები იაღლუჯსა და თბილისის შორის მდებარე არეზე.

განხილულ ზონაში მტკვარს მარცხნიდან ერთვის წყალმრავალი ქცია და ალგეთი, მაოჯენიდან კი — ქერმის ხევი, ლოქინი და მრავალი მშრალი ხევი და ლრანტე, რომლებითაც დასერილია ეს ვაკენი და რომელნიც შხაპუნა წვიმების შემდეგ ღვარცოფებითაც კი აივსებიან ხოლმე. ამ ვაკეთა შექმნაში დიდ მონაწილეობას იღებდა მტკვარი და მისი შენაკადები. დადგენილია, რომ ამ ვაკეთა საფუძველი მესამეული ნალექი ქანებია (141, 358, 220, 221), რომელნიც დაფარულია რიყის ქვით და ეს უკანასკნელი კი ლიოსისმაგვარი თიხებისა და თიხნარების ნაფენებით. ლიოსისმაგვარი თიხები და თიხნარები ისძირითადი ქანებია, რომელთაგანაც შექმნილია აქაური ნიადაგები. თბილის-ვაზიანის მიმართულებით და მარჯვენა ნაპირზე, კუმისის ტბის მიდამოებში, ნიადაგის ქვეშ მოთავსებულია გაჯის ფენები. გაჯის შემადგენლობაში თაბაშირი ხშირად 30 — 40% და 60% -საც აღწევს (საბაშვილი).

ამ მხარეში მთავარია წაბლა ნიადაგები, რომელთაც ტყის გავლენა დღესაც ეტყობათ, რაც კარგადაა გამოსახული მარნეულისა და ყურყუთას ვაკეთა არეში, გარდაბნის ველზე კი უფრო ჩვეულებრივია ღიაწაბლა და ყომრალი წაბლა ნიადაგები. ადგილ-ადგილ კი საკმაოდ ჩვეულებრივია მლაშნარები, მლაშობები (კუმისის ტბის მიდამოები, ყურყუთა და სხვ.) და ალუვიური მდელოს ნიადაგები (მტკვრისა და ქციას ქალებში).

წაბლა ნიადაგების ჰუმუსის ფენა 15 — 20 სმ-ია, იშვიათად აღემატება მას, ჰუმუსის რაოდენობა 2 — 2,5% უდრის. მუქწაბლა ნიადაგებში ჰუმუსის რაოდენობა 3 — 3,5% აღწევს (258).

ღიაწაბლა ნიადაგები გვხვდებოდა აბზინდიან და აბზინდა-უროიან ველებში. ამ ნიადაგთა შორისაც ხშირია დამლაშებული და მლაშნარი ნიადაგები, ისინი ტიპიურ მლაშნარებზე გარდამავალი საფეხურია.

დამლაშებული ნიადაგები ჩვეულებრივია იქ, სადაც გრუნტის წყლები ნიადაგის ზედაპირთან ახლო არიან და აგრეთვე იაღლუჯის მიდამოებში და ფერ-ლობებზე.

ალუვიური ნიადაგები მდინარეთა ქალების ჩვეულებრივი ნიადაგებია.

წაბლა, მუქიწაბლა, ღიაწაბლა, ყომრალწაბლა, ალუვიური და სხვა ნიადაგები გამოყენებულია ხენა-თესვისათვის, დამლაშებული და მლაშნარებიც შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს შედარებით ნარტივ მელიორაციულ ღონისძიებათა ჩატარების შემდეგ, ამჟამად კი სათიბ-საძოვრებს წარმოადგენენ.

კლიმატურად ქვემო ქართლის ვაკე, რასაკვირველია, საკმაოდ განსხვავდება ქართლის სხვა ვაკეთაგან. ქვემო ქართლიც, მართალია, კონტინენტური კლიმატით ხასიათდება, მაგრამ ზამთარი აქ უფრო თბილია, უთოვლო და უყინვო, სამაგიეროდ ზაფხული უფრო ცხელია, ვიდრე ქართლის ხსენებულ ნაწილებში. ასე, მაგალითად, წლიური საშუალო ბოლნისში 12,4 გრადუსია, გორში 11,0, ზუხრანში 11,1, გარდაბანში საშუალო წლიური კიდეც უფრო მაღალია. მაღალია აგვისტოს საშუალოც: ბოლნისში 23,5, ყარაიაში 25, გორში 22,4, მეჯვრისხევში 21,7 გრადუსია და სხვ. სამაგიეროდ ნალექები ზემო ქართლის რაიონებში უფრო მეტია, ვიდრე ქვემო ქართლში. თუ გორში 500 მმ-მდეა, გარდაბანში 400 მმ-ს არ აღემატება. ნალექთა ჩამოდენა გადანაცვლებულია წელიწადის დროების მიხედვითაც. ქვემო ქართლში ზაფხული უფრო გვაღვიანია, ვიდრე ზემო ქართლში. ყოველივე ეს კმნის სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის თავისებურ პირობებს. ჯერ კიდევ ეახუშტი ბატონიშვილმა მიაქცია ამ მოვლენას ყურადღება და იგი ბრინჯ-ბამბის ზონად დასახა.

მოვიტანოთ რამდენიმე ამონაწერი ვახუშტის გეოგრაფიიდან (18).

ბედრუჯისათვის:

„არს ესე მდინარე (დებედა) სარგებლიანი ...კვალად აღმოიღებენ რუთა, და ირწყვიან ამიერ და იმიერ ველნი, სადაცა ნაყოფიერებენ ყოველთა მარცვალთა თესლნი: ბრინჯი, ხორბალი, ქრთილი, ფეტვი, ბამბა, თამბაქო, სელი, ხოლო კანაფი უმუშაკოთ. ნესვი, მელსაპეპონი, კიტრი, ბადრიჯანი, პუმპულა. ხოლო მტილოვანნი ყოველნი და წალკოტთა ხეთანი. ამისათვის იწოდა: „დაბადა ამ მდინარემ ნაყოფი“, ხოლო აწ დებედა. აბრეშუმს აკეთებენ, და არა მრავლად. ჰავით არს ზაფხულ ცხელი, გაუძლისი, ზამთარ კეთილშეგენი, რამეთუ არა დაადგრების თოვლი დღე ორ“.

„ხოლო სადა აღმოსავლეთით დის ბედრუჯი, არს ფრიად მაგარი ტყითა და კლდითა, შეუალი კაცთაგან. განა მოვალს მუნცა ყოველნი მარცვალნი, ბრინჯ-ბამბისაგან კიდე, ვენახნი, ბროწეული, ლეღვი და სხვა ხილნი მრავალნი. არამედ ლორის ციხეს ზევით ცივი“.

„ხოლო ახპატს ქვეით არს ხეობა ჭოქკანისა, ლელვარის მთის ქვეშე, ვენახიანი, ხილიანი, ნაყოფიერებითა და ჰავითა შემკული“.

„ქვემოთ ახტალისა არს ხეობა ხოქორნიისა ...ხეობა ესე არს ვენახოვანი, ხილიანი, ყოვლის თესლისა მოსავლიანი“.

„საერისთაონი ხუნანისა... არს შემკობილი ყოვლითა, ვენახნი და ხილნი მრავალნი, არამედ მთის კერძოდ არა არს. თესლნი ყოველნი ნაყოფიერებენ...“

„და ქციის სამხრით ველი იყო უწყლო, გაიღო 94 მეფემან—ვახტანგ ძველი რუ, და აწ ირწყვის და ნაყოფიერებს ფრიად“.

„მდინარე მაშავერი თევზითა არა დიდითა საესე, და მთის კერძოდ კალმახითა, ხოლო დებედის ქვეით, ქციამდე, ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითავე, ვენახ-ხილითა, თესლ მარცვლითა“.

„ხოლო სამშვილდეს ქვეით ქციის ხრამი ნახიდურამდე უმეტეს განიერი. აქ ნაყოფიერებს სხვათა ადგილთაგან მეტად ბროწეული, ლეღვი, ზეთისხილი და სხვანი ხილნი. გალანამცა ზამთარ არს თბილი და ზაფხულ ფრიად ცხელი, რამეთუ ზამთარს შეშა არ უხმს“...

„ბაიდარი არს ფრიად ნაყოფიერი ადგილი ესე. ნაყოფიერებს ყოველნი მარცვალნი თესლთა, ხილნი წალკოტთა და მტილთა უცთური და მრავალი. აბრეშუმში, ბამბა მრავალ“.

„ხუნანის ველსა შინა არა იყო ნაყოფი უწყლობით. 94 მეფემან ვახტანგ გაიტანა რუ ქციისა ნახიდურის ბოლოდამ და აღაშენა დაბნები, და ნაყოფიერებს ფრიად“.

„აღგეთის შესართავის ჩრდილოთ, იაღლუჯამდე, მტკვრის პირს სახლობენ ელნი მოჰმადიანნი, მთესველნი ბრინჯისა, ბანბისა და ყოველისა თესლმარცვლისა. აკეთებენ აბრეშუმსა, მოხარკენი არიან მეფისა სავესენი ყოვლითა პირუტყვითა“.

„არს ტბა კუმისისა, მლაშე, შესდის წყარო კოდისა, კვალად ერთვის კოკრისა და გუდელისის-ხევის წყალი. ამ ტბის დასავლით არს კუმისი, დაბადიდი, ვენახოვანი, ლეღვიანი, ბროწეულიანი, ხილიანი. ამის მინდორსა შინა მოვალს ყოველნი თესლნი ბრინჯ-ბანბას გარდა; კანაფი უმუშაკოთ სცენდების“.

„ყარაიას ქალას ქვეით, მტკვრის კიდეს, ესახლნენ დემურჩიასალნუ, სავსენი პირუტყვითა, რამეთუ ზამთარ სითბოთი და ტყითა და ბალახითა მოუქლებელი არს ადგილი ესე“.

ეს დახასიათებანი, 220 წლის წინათ დაწერილი, სავსებით ზუსტად გამოსახავს ამ მხარის კლიმატურ პირობებს. აღმოსავლეთ საქართველოში მეორე ისეთი მხარე არ არის, სადაც ლელვი, ბროწეული, ზეთისხილი და „ბრინჯბანბა“ მოდიოდეს ისე, როგორც აქ.

მცენარეული საფარიც ამ კლიმატური პირობების ამსახველია. აქ აღინიშნება: ქალის ტყეები, ჯაგ-ეკლიანი ველები, ნარეკლიანები, უროიანი ველები, აბზინდიან-უროიანები, აბზინდიანები, ხურხუმიანები, ყარლანიანები და სხე., ველთათვის და ნახევარუდაბნოთათვის დამახასიათებელი. ყურყუთასათვის შეიძლება აღგვენიშნა აგრეთვე ქაობები, მაგრამ თუ ისინი ისეთ ადგილებშია, რომელთა გამოყენება სახნავ-სათესად შეიძლება, მათ აშრობენ და ამჟამად (1955 წ.) ეს ქაობები როგორც ქაობნი თავის პირველად სახეს კარგავენ.

ძეძვიანები და ჯაგ-ეკლიანი ველები ტიპიურად გავრცელებული არიან შემალლებულ ადგილზე, ვაკის ტყისა და მთებისწინა კალთების ტყის ხარჯზე, აგრეთვე ქალის ტყის ხარჯზე. ნარ-ეკლიანი თავისებური ტიპია, რომელიც ტიპიურია კავკასიის აღმოსავლეთ ნაწილისათვის და საკმაოდ ჩვეულებრივია საქართველოს ამ ნაწილშიც. ნარ-ეკლიანი განსაკუთრებით მკაფიოდ არის გამოსახული კუმისის მიდამოებში მდებარე ქედების სამხრეთით დაქანებულ ფერდობებზე.

ნარ-ეკლიანი ეს პირველადი ადგილსამყოფელია ძეძვისა [*Paliurus spina Chitisti* (Mill.) K. C. Sebnid], შვეჯაგასი (*Rhamnus Pallasii* F. et M.), მრავალნაირი ეკლიანი გელერძასი (*Astragalus microcephalus* W.), ხემატიტელასი (*Atraphaxis spinosa* L.), ზღარბა (*Acantholimon lepturoides* Bge.) *Stachys fruticulosa* M. B.), კოწახური (*Berberis orientalis* K. C. Schneid.); ბალახეულობა საკმაოდ მრავალფეროვანია. მარცვლოვნებიდან ჩვეულებრივია *Festuca sulcata* L., *Agropyrum cristatum* Bess., *Stipa Lessingiana* Trin. et Rupr., *S. stenophylla* Czern. *Teucrium polium* L., *Teucrium ehamaedrys* L., *Iris iberica* Hoff. *J. pumila* L. და სხვა მრავალი.

ღრმა ნიადაგიან ფერდობებზე ნარ-ეკლიანები ძალიან ხშირად შენაცვლილია თავისებური ნათელი ტყით, რომელიც ბოლნის-კუმისის შორის წარმოდგენილია აკაკიანების ფრიად ვაწრო ზოლით, რომელიც მრავალ ადგილას მთების მუხნარებს ესაზღვრება, ამ აკაკიანებში ჩვეულებრივია თუთუბო (*Rhus coriaria* L.), თრიმლი (*Cotinus Coggygria* Scop.), ბერყენა (*Pyrus georgica* Sch Kut., *Pyrus salicifolia* L.), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia* L.), მწყემსის ბალი (*Cerusus incana* Boiss.), *Garagana grandifolia* DC., ძეძვი და მისთანანი. ეს ის ადგილებია, სადაც მოდის „ბროწეული, ლელვი, ზეთისხილი და სხვანი ხილნი. განაღმაცა ზამთარს არს თბილი და ზაფხული ფრიად ცხელი, რამეთუ ზამთარს შეშა არ უხმს“.

ნათელი ტყე კვეის ხის მონაწილეობით გამოსახულია შულავერის მიდამოების მთების კალთებზე, სადაც თვით კვეის ხე ამჟამადაც კარგად არის დარჩენილი.

ქალის ტყეები განსაკუთრებით კარგადაა გამოსახული გარდაბანს და ქციას შესართავთან გაღნა-გამოღმა, სადაც ჯერ კიდევ შემორჩენილია ულ-

რანი ვერხვნარები და მუხნარები, რომლებშიც ირემი და გარეული ღორიც კი გვხვდება.

აბზინდიანი ნახევარუდაბნოები, ხურხუმინები, ყარლანიანები და ველისა და ნახევარუდაბნოების სხვა ტიპები გავრცელებულია იალლუჯაზე, კუმისის ტბის მიდამოებში, ყურყუთას გავაკებაზე და სხვაგან. მტკვრის მარცხენა ნაპირზე კი უფრო ჩვეულებრივია უროიანი და წივანიანი ველები (მათი მოკლე დახასიათება მოცემულია შირაქ-გარეჯის მხარის განხილვის დროს და ამიტომ აქ დაწვრილებით არ შეგვხვებით).

მცენარეული საფარის ხასიათი წმინდა ველისა და ნახევარუდაბნოს ხასიათისაა, ე. ი. იმ მხარეთა მცენარეულობის ტიპია, სადაც ზაფხული საკმაოდ ცხელია და ზამთარი თბილი, უთოვლო.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი პირობები მიგვითითებენ, რომ ეს მხარე მართლაც მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის მხარეა.

მევენახეობა აქ ორი მიმართულებით შეიძლება განვითარდეს: ერთია—მეღვინეობა შემაგრებული ტკბილი ღვინოების დასაყენებლად, უმთავრესად მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე ალგეთისა და ქიის ხეობებზე, და მეორეა—სასუფრე ყურძნის მევენახეობა, რომელიც პირდაპირ ბაზარზე გამოსატან ყურძენს მოგვცემს.

ამ ტიპის მევენახეობისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს ვაზის ისეთი ჯიშები, როგორიც არიან: ბუღეშური, კახური წითელი ბუღეშური, შასლა, თავრიზული, მუსკატი, ღრუბელა, ხარისთვალა და სხვანი.

შულავერი, ბოლნისი, რატევანი, ქვეში და სხვანი ყოველთვის იძლეოდა შესანიშნავ ყურძენს, რომელიც გადატანას კარგად უძლებდა. ასე, მაგალითად, აქაური ყურძენი თბილისში გოდრებით ჩამოაქონდათ ცხენის საპალნეებით, თბილისში ცხენითვე დააქონდათ გოდრით და ყურძენს ნირი არ ეშლებოდა.

რომ აქ მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობა უნდა განვითარდეს, ამისთვის ყველა პირობა არსებობს. აქ უეჭველად არის ადგილები, სადაც ლელვის და ზეთისხილის გავრცელებაც შეიძლება, როგორც ამას ვახუშტი ბატონიშვილიც აღნიშნავს. ზაფხულის თვეების ძალადი ტემპერატურა და თბილი ზამთარი ამის თავდებია, მაგრამ შეიძლება ამეამად გაძნელდეს ზეთისხილის აქ გაშენება, სამაგიეროდ ამ მხარის ლელვი (კუმური ლელვი) სიტკბოთი უფრო განთქმულია, ვიდრე კახეთისა, გარდა ამისა ბროწეული, ფსტა, უნაბი, ნუში მრავალნაირი, აღმოსავლური ხურმა, თხილი, კაკალი, პეკანი, ფეიხოა აქ მშვენიერად მოდის და მოვა.

გარდა ამისა ამ მხარის კურკოვანები—ატამი მრავალნაირი, გარგარი, ყაისი, ქლიავი, ჰანქური, დამასხი, ბალი, ალუბალი ძველთაგანვე ცნობილი იყო და საქართველოს ბლებს შორის ბოლნისის ბალი ყოველთვის სახელგანთქმული იყო. ატამი ადრე შემოდის და ივნისში უკვე თბილისსა და რუსთავს შეიძლება ატამი მიაწოდოს: გარგარი და ყაისი აქ საქართველოს ყველა მხარეზე უმჯობესი და უტკბესი იცის.

მსხლებიდან და ვაშლებიდან უნდა შეირჩეს ზაფხულისა და შემოდგომის ჯიშები.

მესამე დარგი, ფრიად მნიშვნელოვანი ამ მხარისათვის, არის მებოსტნეობა, ქ. თბილისისა და ქ. რუსთავის სიახლოვე და ბუნებრივ პირობათა კომპლექსი განაპირობებენ იმას, რომ აქ უფრო მეტად, ვიდრე დღესაა, მებოსტნეობა უნდა განვითარდეს.

მებალჩეობა-მეზოსტნეობის მცენარეებია:

ნესვი, საზამთრო, დასტამბო, გოგრა, მწარე გოგრა, ყელიანი გოგრა, ლუფა, ყაბაყი, პამიდორი, ბადრიჯანი, კომბოსტო თავიანი, მურკიანი კომბოსტო, კეჭერა კომბოსტო, ყვავილოვანი კომბოსტო, ისპანახი, წითელი მხალი, ქარხალი, სატაცური, ხაივი, ქლაკვი, პრასა, ნიორი, რეპანი, ქონდარი, ოხრაბუში, ნიახური, კამა, ქინძი, ომბალო, წიწკა, ბულგარული წიწკა, უცხო სუნელი, სიმინდი ნედლ ტაროდ.

ყვავილები: ტიტა, ნარგიზი, შროშანი, ქრიზანტემა, მრავალნაირი გეორგინა, იასამანი, ვარდი და სხვა მრავალი.

მარცვლეულიდან მთაყარია: შაფხა, თავთუხი, დოღის პური, ხულუგო, ქერი, შვრია, სიმინდი მრავალნაირი, ფეტვი, ლომი, სორლო და სხვა მისთანანი. საშინაოდ ბრინჯიც.

სამარცვლე პარკოსნებიდან — ლობიო, ცერცვი, ოსპი, ცულისპირა, ბანჯკოლი და სხვა მრავალი.

მესაქონლეობას აქ მერძეობის მიმართულება ექნება და სწორედ ამ მხრივაც უნდა დაიგეგმოს მინდვრის კულტურების თესლბრუნვა.

III. მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი

11. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრა შესანახი უზრდინისა და მელვინეობის) ძველსარტყელი

(ქვემო ქართლის გვერდის ძირი და ქსან-არაგვის გავაკებანი)

მეხილეობისა და მევენახეობის ეს ზონა ბუნებრივი გაგრძელებაა მეხილეობის, სასუფრე და საშამპანე მელვინეობის ზონისა (XVII) აღმოსავლეთისაკენ, მაგრამ მას თავისებური სპეციფიკა, ნიუანსი, მაინც ახლავს. ეს ნიუანსია ის, რომ შევენახეობას აქ უმთავრესად ორი მიმართულება უნდა ჰქონდეს: სასუფრე მელვინეობისა და სასუფრე მეყურძნეობისა (შესანახი ყურძენი), მეხილეობას და მებოსტნეობას კი—ახალ-ახლად მოსახმარად. ამ მხარეს სასუფრე მელვინეობის (და არა შამპანურის) მიმართულებას ვაკუთვნებთ იმიტომ, რომ ევროპული წესით დაყენებული მუხრანული ღვინო საქართველოს ღვინოებს შორის პირველობდა ჯერ კიდევ XIX საუკუნის 80-იან წლებში (316). ასევე მაღალხარისხოვანია საგურამოს დევის ნამუხლის საფერავის ღვინო და სხვანი. გლდანის ყურძენი ხომ აპრილამდე კარგად ინახება.

მუხრანის ვაკე ქსნისა და არაგვის შუა მდებარე ვრცელი მინდორია მდინარე ნარეკვავით გადაკვეთილი, რომელიც ორივე მთის დიდი მდინარის გავლენას განიცდიდა. სწორედ ამიტომაც, რომ ჩვენი ნიადაგმცოდნენი (58, 118, 238, 242 და სხვ.) მუხრანის ვაკის ნიადაგებს განიხილავენ როგორც ქალის ტყის ნიადაგების ერთ-ერთ სახესხვაობას. დღევანდელი მცენარეული საფარიც ქალის ტყის (მუხნარისა და თელნარისა) უკან დახვევის შედეგად განვითარებული საფარია. ამის დამადასტურებელია წილკნის თელნარი, რომელიც დღევანდლამდე კარგად არის გადარჩენილი (38). თვით სიტყვა მუხრანი—მუხნარის თავისებური ცვალებადობაა. ვახუშტი ამას ასე განმარტავს: „ხოლო მუხრანმა მოიგო სახელი ესე მუხათაგან, სადაცა არს ადგილთა ამათ შინა ტყე უმეტეს მუხანი“ (18).

მუხრანის ვაკეზე გავრცელებულია ძველი-ალუვიური თიხნარი ძლიერ კარბონატული, ნიადაგები, რომელიც წაბლა ნიადაგებზე გადადის. სამირეთ-დასავლეთ ნაწილში გავრცელებულია მუქი მურა ნიადაგები. ს. მუხრანის მიდამოებში ყავისფერი ძლიერი მძიმე თიხნარებია. ეს ნიადაგები, მ. საბაშვილის მიხედვით, გარდამავალ საფეხურს წარმოადგენენ ტყის ყავისფერ ნიადაგებისაკენ, რომელნიც გორის დაბლობის შემალელებული ნაწილის ნიადაგების ანალოგია. ეს ნიადაგები დაფენილია ლიოსისმაგვარ თიხებზე, რომელნიც ფრიად მდიდარია ნახშირ-მჟავა კირით და უფრო ღრმად კი რიყის ქვით.

მუხრანის ვაკის ცენტრალურ და სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში გავრცელებულია ქაობები (გარგუშა), რომლის დაშრობა დაიწყო 1952 წელს და რაც წარმატებით მიმდინარეობს. ს. ქალისთავის მიდამოებში გვხვდება მომლაშო და მლაშნარი ნიადაგები.

მდინარე ქსნის გასწვრივ ვიწრო ზოლად გაქიმულია ალუვიური თიხნარ-ქვიშნარი ნიადაგები, მთის ფერდობებზე კი სუსტად განვითარებული ხირსა-ტიანი ტყის ყავისფერი ნიადაგებია გავრცელებული.

საგურამოს ვაკეზე ჩვეულებრივია ძველი-ალუვიური (ყავისფერი) და მურა-ყავისფერი ნიადაგები, რომელნიც მთის ფერდობებზე ყავისფერი ნიადაგებითაა შენაცვლილი.

არაგვის გასწვრივ კი გავრცელებულია ალუვიური თიხნარ-ქვიშნარი კარბონატული ნიადაგები, რომელნიც მდინარის ქალაში ფრიად რიყიანი და ხირხატია. ამ ზონის თბილისის სამხრეთით და აღმოსავლეთით მდებარე ნაწილში მთის ფერდობებზე ძირითადად განვითარებულნი არიან ტყის ყავისფერი ნიადაგები და ვაკეებზე კი (დიღმის მინდორის ნაწილი) მურა-ყავისფერი ნიადაგები. ზოგან მთის შეფენებებზე გავრცელებულია მუქი-ყავისფერი და შავმიწამინაგვარი ნიადაგები (35მ, 118).

კლიმატურად ეს მხარე შუა ქართლის ტიპია. წლიური ნალექი შემდეგ სურათს იძლევა: მუხრანი 500 მმ, ალაიანი 674 მმ, მცხეთა 580 მმ, საგარეჯო 655 მმ, ბოლნისი 485 მმ.

ალაიანი-მცხეთა-საგურამო ქართლის დანარჩენი ნაწილისაგან ნალექების მიხედვით განსხვავდება, ნალექი აქ მეტია 100—150 მმ-ით, რაც გამოწვეულია საგურამოს ქედის თავისებური მდებარეობით, რომელიც აღმოსავლეთიდან მონაბერ ქარებს წინ აქვს გადალობილი და მწვევრვალთ იქერს ამ ანაორთქლს. რომ საგურამო ამ მხრივ შესამჩნევია, ამას ჯერ კიდევ ვახუშტი ბატონიშვილმა მიაქცია ყურადღება:

„ხოლო ამის შესართავსა და ნარეკავის შესართავს ქვევით არს არაგვის დასავლით, მთა სარკინეთისა და აღმოსავლით, მთა მალალი კუხეთისა, გაკვეთილი არაგვით. ორნი ესე მთანი პირის-პირ მდებარენი და მერმე იალნოდ წოდებულნი ამისთვის, რამეთუ, თუცა მას მთასა ზედა არს მცირეცა ღრუბელი ანუ ნისლი, არა იქნების, თუმცა არა აღმოვიდეს ფიცხელი ქარი დიდი“ (18).

ნალექები, ყურძნის მწიფობის თვეების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება (მმ-ით):

	თვეები			სულ
	IX	X	XI	
მუხრანი	40	48	45	130
ალაიანი	77	38	29	144
მცხეთა	40	40	45	125
საგარეჯო	60	45	40	145
ბოლნისი	35	40	35	110

ბოლნისში ნალექების ყველაზე ნაკლები რაოდენობაა. ამიტომაც ღვინო აქ უფრო სხვაა, შესაბამისი ტიპისაა, სამაგიეროდ საგარეჯო (145 მმ) შესანიშნავ სასუფრე ღვინო-მასალას იძლევა (მანავი). სითბოს განაწილებაშიც გვაქვს თავისებური განსხვავება.

ს. მუხრანის საშუალოა 11,1 გრადუსი, საგარეჯოსი 11,4, ბოლნისისა 12,4. ქარების ქროლვა საკმაოდ ძლიერია, რისთვისაც საჭიროა ქარსაფარი ზოლების გაშენება, რაც შეიძლება დაუყოვნებლივ. ყინვები ზოგჯერ დიდი იცის, ზოგჯერ —20°-ეც ეცემა, რის გამო ვაზის რქასაც წაყინავს ხოლმე.

ვახუშტის მიხედვით (18), განხილული ზოლი ვენახოვან-ხილიანის მხარეს მიეკუთვნება:

„არაგვის დასავლეთით, ნარეკევესა ზედა, არს ქალა ნარეკევეისავე, ნადირითა და ხოხბით საესე და არს ესე მდინარე უენამდე ვენახითა და ხილითა ნაყოფიერი“.

„ტბა ბაზალეთისა, დუშეთის წინაშე მდებარე, და არს ურგები და უთევზო, და წურბელი მრავალი. სხდებიან ფრინველნი მრავალნი. არიან ტბის გარემოს მუხრანის კერძ, არაგვისაკენ, გრემის კერძ და ანანურის კერძოთ, დაბნები ვენახოვანნი, ხილიანი, მოსავლიანი და უწყლოობით არა მრავალნაყოფიერნი. არიან მცირე წყარონი დაბნებთა“.

„და არაგვის პირი, მისაქციელიდამ და ოხერ-ხიდიდამ ანანურამდე არს ვენახოვანი, ხილიანი“.

„...ალევის მთის ცხვირი და დაავიწროებს კსანს კლდითა: ამ კლდეს ქვევით, მტკვრამდე, კსანი არს ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი, ვითარცა სხვანი აღწერეთ, და ამ კლდეს ზეით იწროდაჲ, მკიდრო, უვენახო, უხილო, მწირი, ვითარცა სხვანი მთის ალაგნი“...

„არამედ ესე მუხრანი ფრიად შემკულ არს, ზამთარ სითბოთი და მეფეთა სადგური, ბალახ-ჩალიან-ლერწმოვანი, ზატხულს მშვენი, კეთილ-აგარაკოვანი, ცივნი წყარონი, ჰავით მშვენი. მოსავლიანი მტილთა, წალკოტთა, ვენახთა, თესლ-მარცვალთა, მრავლად ნაყოფიერებს“.

„არაგვის დასავლეთით, ნარეკევეს ზედა, არს ქალა ნარეკევეისავე, ნადირითა და ხოხბით საესე, და არს მდინარე ესე უენამდე ვენახითა და ხილითა ნაყოფიერი“.

სხვა ადგილას მოვიხსენიე, რომ „მუხრანმა მოიგო სახელი ესე მუხათაგან, სადაც არს ადგილთა ამათ შინა ტყე უმეტეს მუხანი“. მართლადც მუხრანის ვაკე ქაობთა გარდა დაფარული უნდა ყოფილიყო ქალის ტყის იმ ტიპით, რომელიც უფრო მშრალი ვარიანტია: თელა (*Ulmus suberosa* Moench.) და ქალის მუხა. ამ ტყის განვითარებას მთელ მუხრანის ვაკეზე ხელს უწყობდა არაგვისა და ქსნის სიახლოვე და მათ შორის შუამავალი ნარეკევეი, რის გამო ვაკეზე არ შექმნილა დიდი შემაღლებანი, რომელზედაც აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკის ტიპის ტყეებს შეეძლოთ განვითარება. ერთი მხრივ, ვრცელდებოდა აღმოსავლეთისაკენ ქსნის მუხნარი და იქ, სადაც თითქოს წყალი უნდა შემოაკლებოდა, ჩნდებოდა ნარეკევეი და ქმნიდა კვლავ ქალის ტყისათვის შესაფერ პირობებს; მეორე მხრივ, აღმოსავლეთიდან დასავლეთისკენ ვრცელდებოდა არაგვის მუხნარი და ნარეკევეის ხეობაზე უერთდებოდა ქსნის მუხნარს. ამგვარად მუხრანის ვაკე ძირითადად დაფარული იყო ქალისა და ქართლის ვაკეთა ტყის ტიპით, ხოლო ალაგ-ალაგ ქაობის მცენარეულობით. იმ ძველი მუხნარებიდან, რომელნიც აქ ფართოდ იყო გავრცელებული, მარტო სოფ. მუხრანის სახელი და წილკნისეული პატარა კორომია შემორჩენილი.

ამ მხარის არაგვის ნაპირი ვახუშტის შემდეგნაირად აქვს დახასიათებული:

„...და მუნიდამ სამხრით დის მტკვრამდე, ამიერ და იმიერ ქალანი ჯღარდლოვანი, ეკლოვანი, ნადირითა, ეშვითა და ხოხბითა საესე“.

„არაგვის დასავლეთით, ნარეკევესა ზედა, არს ქალა ნარეკევეისავე, ნადირითა და ხოხბითა საესე და არს მდინარე ესე უენამდე ვენახითა და ხილითა ნაყოფიერი“.

„ამ ციხის სამხრით (ქსნის ციხე. ნ. კ.) მტკვრამდე და ნასპარსევამდე, არს მინდორი ნასპარსევისა წოდებული. ოდეს დაისხნენ თურქთა მოსვლასა სპარსნი, და მოსწყვიდნა ალექსანდრე დიდმან, მათ გამო ისახელა. არს უწყ-ლოობით უნაყოფო, არამედ ზამთარ ბალახიანი, და იზრდებიან ცხოვართა და ჯოგთა სიმრავლე“.

„ამ მთის მობმით მთა წლევისა, წარეალს გორამდე. ამ მთათა სამხ-რით არს, მტკვრამდე და კასპამდე ქსნიდამ, მინდორი ალაიანისა, უწყლო, უნა-ყოფო, განა ბალახიანი, ზამთარს იზრდელი ცხოვართა და ჯოგთა“.

„და დასდევს იორს მცირე ქალაქა და ლერწმოვან ჩალიანი, და არიან ნადირნი და ფრინველნი მრავალნი და უმეტეს ხობობნი“.

„განა არს ესე საგურამო ნაყოფიერი ხილით, ვენახით, მარცვლით თვი-ნიერ-ბრინჯ-ბანბისა, პირ-უტყვითა, ნადირით, ფრინველითა, ტყითა, ველითა და მთით შემკობილი. არამედ არ აკეთებენ აბრეშუმს აქა. განჰყოფს გრდანს: აღმოსავლეთით ერწოს მთა; სამხრით ხეფმარი, ლილო, მარტყოფი; ჩრდილოთ მთა იალონი; დასავლეთ მტკვარი და არაგვი“.

„ხოლო საცხენისის და ლოქინის სამხრით არს სამგორის ველი და ჩა-დივარი. და სამგორს უწოდებენ სამის გორისათვის, რომელი არს ველსა სწორესა ზედა, ბალახოვანი და უწყლო სათისქალამდე და გარეჯის მთამ-დე“ (18).

ამ ამონაწერებიდან ნათლად ჩანს თუ როგორი იყო მცენარეული საფარი დაახლოებით 1724 — 42 წლებში, ე. ი. იმ დროს, როდესაც ვახუშტი საქართვე-ლოდან წავიდა (1724) და წიგნი დაამთავრა (40-იანი წწ.). მუხრანის ვაკის დიდი ნაწილი ტყით ყოფილა დაფარული, ტყითვეა დაფარული საგურამოს მინ-დორი, განსაკუთრებით კარგად ჩანს აქ ქალის ტყეები. ამ ქალის ტყეებიდან თავისი ტიპური სახით „ჯღარდლოვან-ეკლიანი“ და „ბალახ-ჩალიან-ლერწმო-ვანი“ დღეს მხოლოდ საგურამოს ქალაქი ჩანს საფურცლეს პირდაპირ, ისიც საკმარისად მცირე. დანარჩენი ქალები: ქსანისა, ნარეკევისა და თვით არაგ-ვისა გაჩეხილია, გაახლებული. ამ ტყეების არსებობაზე, როგორც აღვნიშნე, მაგვითითებებს თითო-ოროლა ეული მუხა მუხრანის და საგურამოს გავაკებაზე, სა-გურამოს მინდორზე ასეთი ეულა მუხები დღესაც დიდი რაოდენობით გვხვდება. პირველ და მესამე ტერასაზე ქალის მუხა, ხოლო მესამე ტერასაზე ქართუ-ლი მუხა, რომლის ირგვლივ ჯაგნარია შემორჩენილი და რომელიც მთის ფერდობზე გადადის მთის ფერდოთა ტყეებში, მუხნარში და რცხილნარში (წიწამური-საგურამო, დარბაზი და სხვ.).

მინდორში ეულად მდგომი მუხების 99% დაბელილია და სასარგდ არიან გადაქცეულა. ამ მუხების ირგვლივ ჩვეულებრივ 200 — 300 მ² ფართობი დაფარულია ბუჩქნარით, რომელშიც ძეძვი ქარბობს, მაგრამ ქალის ტყის ნაშთები: კვრინახი, ჩიტავაშლა, ჩიტაკომშა, კვიდო, უზანი და სხვა ამგვარნი იშვიათი არ არის.

მუხრანის ვაკის უდიდესი ნაწილი გადახნულია, უხნავი ნაკვეთები ან კაობითაა დაფარული (გარგუშა) ან ძეძვიანით (მისაქციელ-ნატახტარის და-სავლეთით მდებარე ხირხატიანი ნიადაგები). ასეთი ქალები შემორჩენილია საფურცლე-მისაქციელს შორის, სოფ. კასპთან (ე. წ. სალაშოს ქალა) და სხვა-ნი. ამ ქალის შემქმნელია ჰიბრიდული ვერხვი, ოფი, ქალის მუხა, სხვადა-სხვა ტირიფი (*Salix pentandra* L., *S. australior* Anderss.), თუთა, პანტა, მეალო,

ქაცვი, ულუნე, კატაბარდა, აღმოსავლური კატაბარდა (*Clematis orientalis* L.), თხისკუდა, სვია. ბალახეული საფარი ბალახოვან-ჩალიან-ლერწმიანია, რომელთა შორის გვხვდება: ლერწამი (*Phragmites communis* Trin.), ლაქაში (*Tipha latifolia* L., *T. Laxmanii* L.), ყვავილა ჩალა (*Butomus umbellatus* L.), წყლის მრავალძარღვა (*Alyisma Plantago* L.), ქილები (*Juncus lampocarpus* Ehrh. და სხვ.). შედარებით მშრალ ადგილებზე კი პირისფერი ტუბტი [*Althaea officinalis* (L.), Des.], მზიურა (*Inula helenium* L.), ღიჭა (*Lactuca scariola* L.), ძიძო (*Melilotus officinalis* L.), თეთრი ძიძო (*Melilotus albus* Desr.), სამყურა (*Trifolium pratense* L.) და სხვა მრავალი.

ვერდის ძირები და წინა კალთები დაფარულია ძეძვიანებით (ჯაგ-ეკლიანი ველით), რომელთა შორის საკმაო დიდი ფართობი გვალკისამტან მცენარეულობას უჭირავს. ასეთი მცენარეულობითაა დაფარული, მაგ., ნასპარსევის მინდორი სარკინეთის კალთებიდან ვიდრე მტკვრამდე და სხვა. არაგვისა და ქანის ნაპირებზე ქალის ტყის ნაშთი დაჯაგული ბუჩქნარის სახით ჯერ კიდევ გადარჩენილია იქ, სადაც ძეძვს ვერ მოუყილია ფეხი. ამ ჯაგნარებში შემორჩენილია მუხის, თელის, ნეკერჩხლის, ვერხვების, ტირიფის, ტყემლის და სხვათა ბუჩქები. საძოვრებად მხოლოდ ამ ბუჩქნარით დაფარული ფართობია გამოყენებული. ალბათ ეს ბუჩქებიც მალე ამოწყდებიან, თუმცა მათი ტყედ აღდგენა, ერთგვარად რეკონსტრუირებული სახით, შესაძლებელია და აუცილებელიც.

ამ მხარის მეურნეობის მიმართულება ისტორიულადე დაისახა, ესაა:

ა) მევენახეობა და მეღვინეობა. მეღვინეობა კარგად განვითარდა მუხრანსა, ალაიანსა, საგურამოში; ზამთრისთვის შესანახი მეყურძნეობა — გლდანსა და დიღომში. ღვინო ამ მხარისა ფრიად კეთილი და გემოიანია, აქ რამდენიმე ტიპის თავისებური კარგი ღვინო დგება. რაც შეეხება მეყურძნეობას, იგი შემდეგშია უმთავრესად შესანახი ტიპის ყურძნის მიმართულებით უნდა განვითარდეს. ცნობილია, რომ გლდანი-საგურამოს გორულა და სხვა ჯიშის ყურძენი პრიმიტიული წესითაც კი მარტაჟდე კარგად ინაიება. ეს გამოცდილება გამოყენებულ უნდა იქნეს მომავალი დაგეგმისათვის.

ბ) მებოსტნეობა — ბოსტნეულის ახალ-ახლად გამოსაყენებლად. მებოსტნეობის ძირითადი მცენარეებია: პომიდორი, ბადრიჯანი, წიწაკა, კიტრი, კომბოსტო მურკიანი, კეჟერა კომბოსტო, ყვავილოვანი კომბოსტო, სტაფილო, ბოლოკი, ხახვი, ქლაკვი, პრასა. ნიორი, ტარხუნა, ისპანახი, ქარხალი (წითელი მხალი) და სანელებლები (ნიახური, ოხრახუში, ქინძი, კამა, რეჰანი, ქონდარი, უცხო სუნელი და სხვა მრავალი).

თბილისთან სიახლოვე (მაქსიმუმი დაშორება — 30 — 35 კილომეტრი) სავსებით უზრუნველყოფს ამ ბოსტნეულის თბილისში სრულიად ახალ-ახლად ჩამოტანას. მოკრეფის შემდეგ ბოსტნეული სავსებით შესაძლებელია ერთი საათის ან საათნახევრის შემდეგ მომხმარებლის სუფრაზე იყოს, მხოლოდ ამისათვის საჭიროა, რათა თვით მომხმარებელმაც (დიდმა სასაღილომ, ბოსტნეულის სავაჭრომ) მოავგაროს ტრანსპორტის საკითხი, თვითვე გამოცხადდეს ბალ-ბოსტანში და ჩამოიტანოს თბილისში.

გ) მესამე მნიშვნელოვანი დარგია მეხილეობა (ვაშლი, მსხალი, ატამი, გარგარი, ბალი, ალუბალი, ქლიავი, ქანჭური, დამასხი, ტყემალი, კაკალი, ხენდრო, ხუნწი).

ამავე დროს საჭიროა მეტი ყურადღება მიექცეს ახალ ხილს და ახლად მოკრეფილის მოხმარებას (ბალი, გარგარი, ატამი და სხვ.). ამის საკმაოდ

კარგი გამოცდილება აქვთ სოფლებს — ბულაჩაურს, ქოპორტს, მისაქციელს, ნატახტარს, ავქალას, გლდანსა და სხვ., ხოლო მეხილეობის ამ ტიპის განვითარება და გაუმჯობესებაა საჭირო. საზაფხულო ხილის ბალები დღესდღეობით ინდივიდუალურ ქსელშია მოქცეული, საჭიროა საკოლმეურნეო სექტორმაც შექმნას ამ ტიპის ბალები. ბალსა და მისთანათ შეიძლება დაემატოს სხვა ადრეული ხილი—ხომანდული ან სხვა საადრეო ვაშლი, კალოს მსხალი, ატამი, გარგარი და სხვ. თვით ბალის მიწა კი შეიძლება გამოყენებულ იყოს მარწყვისა და ხენდროს ან ბოსტნეულის მოსაყვანად.

საგურამოს არაგვის პირა სოფლებში შემორჩენილია მრავალსართულიანი მემკენარეობის კულტურის ტიპი.

სოფელ ქოპორტში შემორჩენილი „მრავალსართულიანი“ ბალი შემდეგი სახისაა:

ბალის ირგვლივ დგას ბალის (ქოპორტულა) 5 — 10 ხე, რომელთა სიმაღლე 15 — 20 მეტრს აღწევს, თითო-ოროლა ხე ნაკვეთებს, შუაგულშიცაა ბალის ირგვლივ ბლებს მორიგეობენ: ქანჭური, ქლიავი, დამასხი, ტყემალი, ლონღოშო, ალუბალი, ქერამი და მისთანანი. ეს ხეები მოქცეულია მეორე იარუსში, მზე და სინათლე საკმარისად ჰყოფნით, ნაყოფი კარგად მწიფდება. მესამე იარუსში ჩარიგებულია ჯონჯოლი, რომლის ყვავილი სამწინლედ არის გამოყენებული. ჯონჯოლის ჩრდილში კი (IV იარუსი) ხუნწი (თეთრი და შავი) და ზოგან ხურტკმელია მირგულე. ამგვარად, თვით ნაკვეთის ნაპირი ფრიად ინტენსიურადაა გამოყენებული. ბალის შუა ნაწილში, როგორც ადენიშნეთ, რამდენიმე ძირი ბალი დგას, ურთიერთისაგან საკმაო მანძილით (15 — 25 მ-ით) დაცილებული. ბალს მორიგეობს ვაშლი, მსხალი, გარგარი (ბალის შუა ნაწილში ქლიავი, ქანჭური, დამასხი, ტყემალი, ალუბალი და მისთანანი არ გვხვდება). ესენიც ერთიმეორისგან ჩვეულებრივ 15 — 25 მეტრითაა დაცილებული, ე. ი. უფრო შორიშორს, ვიდრე ჩვეულებრივ ხილის ბალშია.

ხეხილებს შორის ჩვეულებრივია ხეივნისებური ვაზი, უმთავრესად ყურძნად მოსახმარი ჯიშები (გორულა, ჩინური, ბუდეშური, ღრუბელა და მისთანანი). ვაზებს შორის ფართობზე დარგულია და სთესია ხენდრო და მარწყვი, ანდა ბოსტნეული (კუტი ლობიო, ნუხუდო, ხახვი, პომიდორი, ბადრიჯანი და მისთანანი). ამგვარად შემდეგ იარუსებს ვამჩნევთ.

ნაკვეთის ნაპირისაკენ, ლობის გაყოლებით ასეთი იარუსებია გამოსახული:

I იარუსი — ბალი (ქოპორტულა), იშვითად კაკალი.

II იარუსი — ქლიავი, ქანჭური, დამასხი, ლონღოშო, ტყემალი, ალუბალი, ქერამი და სხვ.

III იარუსი — ჯონჯოლი, ხომანდული (იშვითად), თხილი (იშვითად).

IV იარუსი — წითელი ხუნწი, შავი ხუნწი, ხურტკმელი, გოგრა, ყელიანი გოგრა და სხვ.

ბალის ძირითადი შუა ნაწილი შემდეგ სურათს იძლევა:

I იარუსი — ბალი (ქოპორტულა).

II იარუსი — ვაშლი, მსხალი, გარგარი, ატამი.

III იარუსი — ხილად სახმარი ყურძნის ჯიშები: გორულა, ჩინური, ბუდეშური, ღრუბელა და სხვ.

IV იარუსი — მარწყვი, ხენდრო, ბოსტნეული—უმთავრესად კუტი ლობიო, პომიდორი, ხახვი და მისთანანი.

ნაკვეთზე კულტურების ასეთი განაწილებით მიღწეულია ბუნებრივი საწარმოო ძალების უაღრესად რაციონალური, ყოველმხრივი გამოყენება, მით

უმეტეს ბოსტნეულსა, რომლიდანაც ზაფხულის განმავლობაში 2—3 მოსავალს იღებენ, განსაკუთრებით მაშინ, როცა კუტ ლობიოს საპარკედ, მწვანედ სახმარად სთესენ. ასევე კიტრის შემდეგ ითესება ლობიო, მუხუნო და სხვ.

მეურნეობის ეს ტიპი მოწაკვდავია, ჩვენს სპეციალისტებს მისთვის ჯერ სათანადო ყურადღება არ მიუქცევიათ. ამის ღირსი კი უეჭველად არის.

ამ მხარის ერთ-ერთ ძირითად დარგად დარჩება მეშინდერეობა, რომლის განვითარების საქმეში დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ბალახებისა და სხვა საკვები მცენარეების მოყვანას. შესაქონლეობას აქ სარძევე მიმართულება უნდა ჰქონდეს.

12. მახილეობისა და მძვინახეობის (სასუფრა და საშამპანო მელვინეობის) კვინარტყელი

(შუა და ზემო ქართლის ვაკე და ქვაბული)

ველები ჩვენში ყველგან ერთნაირი არ არიან, არც თავისი წარმოშობით და არც დღევანდელი იერით. დასავლეთსა და აღმოსავლეთს გავრცელებული ველის ვარიანტები ურთიერთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. თუ აღმოსავლეთ მხარეში ველი ხშირად ნახევარუდაბნოში გადადის, სამაგიეროდ მის დასავლეთ ნაწილში ველი პირდაპირ მთის ტყეში გადადის და მას ესაზღვრება.

ზემო ქართლის ვაკე, რომელიც მუხრანის მინდორსა და ქვემოქალის მინდორის წყალგამყოფი ქედებიდან იწყება (ქსნისა და ლეხურის წყალგამყოფი ქედიდან), ფაქტიურად წმინდა ველის მცენარეულობით არ არის დაფარული, ეს მცენარეულობა ჯაგ-ეკლიანი ველების (ძეძვიანების) ტიპია და ისიც მეორადი — ქალის ტყეებისა, ვაკის ტყეებისა და მთისწინა კალთების ტყეების ნოსპობის შემდეგ განვითარებული.

ამ მხარის მცენარეულ საფარს პირველადი მცენარეული საფარის ბეჭედი დღესაც ბევრგან მკაფიოდ აჩნია (მეჯვრისხევის მუხიანი, თედოწმინდის მუხიანი, ს. გომის მუხნარ-თელნარი, ოსიაურის მუხიანი და სხვა მრავალი) და ეს არა მარტო მცენარეულით არის გამოსახული, არამედ ბუნების სხვა ელემენტებითაც. ასე, მაგალითად, საშუალო ტემპერატურა თუ საქართველოს ტიპური ველების აღმოსავლეთ ნაწილში 13—14°-ია, დასავლეთ ნაწილში მხოლოდ 10—11°-ია (ქურდამირი 15,2°, გარდაბანი 13,2°, თბილისი 12,7°, გორი 11,0°, სურამი 10,1°). ჯაკის ნაპირზეც ტემპერატურა დაბალია: მეჯვრისხევი 10,0, სტალინირში 9,3 გრადუსია. აღმოსავლეთ ნაწილში შედარებით მაღალია ზაფხულის თვეების საშუალოც.

	ივლისი	აგვისტო
თბილისი	24,5 გრადუსი	24,3 გრადუსი
გორი	22,6 "	22,8 "
სურამი	19,6 "	22,1 "
მეჯვრისხევი	20,5 "	21,7 "
სტალინირი	22,5 "	20,7 "

ნალექების განაწილებაშიც საკმაოდ დიდ განსხვავებას ვხედავთ: გარდაბანი—431 მმ, თბილისი—496 მმ, გორი—502 მმ, სურამი—621 მმ. ნალექები აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ მატულობს.

დასავლეთ ნაწილში ზამთარი ნალექით უფრო უხვია და ნიადაგიც წყლის მარაგს აღმოსავლეთ ველებთან შედარებით მეტი რაოდენობით ინახავს.

	ოქტომბერი	ნოემბერი	დეკემბერი	იანვარი
თბილისი	36 მმ	30 მმ	22 მმ	15 მმ
გორი	44 „	50 „	39 „	23 „
სურამი	59 „	47 „	109 „	53 „

ამ ზონის მთავარი რაიონია თანამედროვე შუა ქართლისა და ზემო ქართლის ვაკე (ქვემო-ქალის, ტირიფონის, ნიქოზ-შინდისის, რუისის, დოღლაურის, დედოფლის მინდორები, აელეე-ოქონის, ვაკე, დოეს-გრაკალის ვაკე, მესხეთის ქვაბული და სხვ.) მთავარი კავკასიონის და თრიალეთის ქედის გვერდის ძირებით და მთისწინა კალთებით. ესაა მტკვრის შუა წელის ხეობა და მდინარე ქსნის, ლეხურის, მეჯუდის, პატარა ლიახვის, დიდი ლიახვის, ფცის, ფრონის, სურამულას, დაღალულას, თეძამის, ტანას, კავთურას ხეობების ქვედა წელი. ამ ვაკის მთავარი ნაწილია გორის ვაკე (ტირიფონ-შინდის-ცხინვალის ვაკე), რომელიც ჩრდილოეთით 750—800 მ-ის სიმაღლისაა და ქ. გორისკენაა დახრილი, სადაც სიმაღლე ზღვის დონიდან უკვე 580 მ-ს უდრის. გორის ვაკე აკუმულაციის მხარეა. იგი რამდენიმე ძველი და ახალი ტერასებისაგან შედგება. დოღლაურის მინდორის ფარგლებში ოთხი ტერასა ფრიად კარგად არის გამოსახული. „ქვედა ტერასები შექმნილია უახლესი ქვიშა-ხრეშის ალუვიური ნაფენებით, რომელნიც ზემო ტერასებზე წაფარებულია ლიოსისმაგვარი თიხნარის სქელი ფენით“. ვაკის ამაღლებული ნაწილი შექმნილია უმთავრესად კონგლომერატებით, ქვიშნარებით, ლიოსისმაგვარ თიხნარებით. იქ, სადაც ქარბობენ ფხვიერი ფენები, შედაპირი ფრიად ეროდირებულია, რის გამო ტალღისებრია. ნიადაგები ჩვენს რაიონში საკმაოდ მრავალფეროვანია (111, 112, 115, 117, 118, 358, 359). მ. საბაშვილის მიერ (358) გამოყოფილია შემდეგი ნიადაგური რაიონები:

1. ქართლის რაიონის ძველი ალუვიური (მდელოს) კარბონატული და მურა-ყავისფერი ნიადაგები შემდეგი ქვერაიონებით:

ა) გორის რაიონის ძველ-ალუვიური კარბონატული და მურა-ყავისფერი ნიადაგები.

ბ) მუხრანის ვაკის (ნაწილობრივ ამ ზონაში) ისეთივე ნიადაგები.

2. მთავარი კავკასიონის შუა ნაწილის შავმიწისებრი და ყავისფერი ნიადაგების რაიონი დასავლეთ ქართლის ქვერაიონით და

3. თრიალეთის ქედის მურა-ყავისფერი და ტყის ყავისფერი ნიადაგები.

ქართლის ვაკის მთავარი ნიადაგებია ალუვიური, ალუვიური-მდელოს, მურა-ყავისფერი, შავმიწისებრი, ტყის ყავისფერი ნიადაგები.

ქართლის ვაკისათვის ფრიად დამახასიათებელია ალუვიური-მდელოს კარბონატული ნიადაგები, რომელნიც ნიადაგმცოდნეობაში ცნობილია „ლამი“-ს სახელწოდებით. ლამები ფრიად ლარიზი ნიადაგებია. მათ შედგენილობაში ჰუმუსი მცირეა, არა უმეტეს 2—3%-სა, ნიადაგი ძლიერ კარბონატულია, მორწყვის შედეგად ფრიად ვატკეპნილი, ლამის შემცველობა 35—38%-ს უდრის.

უფრო ახალგაზრდაა ალუვიური ნიადაგები, რომელნიც გავრცელებულია მტკვრის, მეჯუდის, ლიახვის, სურამელას, ფრონის, ფცის, დაღალულას ხეობებში, სადაც ამ ნიადაგების მძიმე და საშუალო თიხნარების სახესხვაობანი გვხვდება.

მველ ტერასებზე (დედოფლის მინდორი და სხვ.) გვხვდება წაბლა და მუქი წაბლა ნიადაგები, რომელნიც თავის ხასიათით უფრო გადახრილია ტიპური ველის ნიადაგებისაკენ.

იქ, სადაც გრუნტის წყალი ახლოა (კარალეთი, დოღლაური), ალუვიური დაქობებული და მდელის ტენიანი ნიადაგებია გავრცელებული.

ხაშურის მიდამოებში (ზემო ოსიაური, კოდიწყარო) აღნიშნულია შავ-მიწისებრი და ტყის ყავისფერი ნიადაგები. ასეთივე ნიადაგებია გავრცელებული კვერნაკის ქედზე (ნაღარბაზევი, შავშები, რენე და სხვ.). ეს ნიადაგები გარდამავალია ტყისა და ველის ნიადაგებს შორის. მთისწინა კალთებზე (გვერდის ძირი—ალი, ატოცი, ავლევი, ოქონა, კეხვი, ქსუისი, ვრედვი, არბო, კულბითი, ქერე, ფლავი, ფლავისმანი, ქევი, არცევი, მეჯვრისხევი, ხურვალეთი) გამოსახულია ტყის ყავისფერი ნიადაგები. კვერნაკის ქედზე და სხვაგან ეს ნიადაგები ბევრგან ჩამორეცხილია და ხირხატიანი ნიადაგებდა გვაქვს შემორჩენილი.

ამ უახლოეს წარსულში განხილული მხარის დიდი ნაწილიც საკმაოდ დიდი ტყეებით იყო დაფარული.

ეს მცენარეულობა შემდეგი ტიპებით იყო წარმოდგენილი: ქალის ტყით, ვაკეთა ტყით, მთისწინა კალთების მუხნარებით (ქართული მუხნისაგან შექმნილი). ვაკის ტყეებში უნდა ყოფილიყო ქაობიანი ფართობები, და მდნელები. ისეთი მთების, როგორცაა კვერნაკის მთა, სამხრეთისკენ მიქცეული ფერდობი დაფარულია მშრალი ადგილების მცენარეულობით.

ქალის ტყეს საკმაოდ დიდი ფართობი ექირა. ჩვეულებრივ იგი მდინარის ხეობას ზოლად მისდევდა უმთავრესად პირველ ტერასაზე. მაგრამ იქ, სადაც პირველი და მეორე ტერასა გაშლილია (მტკვრისა—ქ. ხაშურთან, ლიხვისა—კარალეთთან), სიგანე ქალის ტყისა რამდენიმე კილომეტრსაც აღწევდა და გადადიოდა ქართლის ვაკის ტყეებში.

ქალის ტყე თავისებური ფლორისტული შემადგენლობით ხასიათდება. ამ ტყის შემქმნელი მთავარი ჯიშებია: ჰიბრიდული ვერხვი (*Populus hybrida* M. B.), ოფი ანუ შავი ვერხვი (*Populus nigra* L.), სხვადასხვა ტირიფი (*Salix alba* L., *S. caprea* L. და სხვ.), ქალის თელა, ქალის მუხა, კენელი (*Crataegus monogyna* Jacq.), იალღუნი, ქაცვი (*Hippophaë rhamnoides* L.), ჩიტავაშლა (*Coloneaster pyracantha* Spach.) და მრავალი სხვა. მხვიარა მცენარეებიდან კი სხვაზე ხშირია: კატაბარდა (*Clematis vitalba* L., *C. orientalis* L.), ლვედკეცი (*Periploa graeca* L.), ეკალღიქი (*Smilax excelsa* L.), კრიკინა (*Vitis silvestris* Gmel.), სვია (*Humulus lupulus* L.) და სხვა მრავალი. ტყე იყო ფრიალ ბარაქიანი, დაბურული. ამ ტყის გასაჩხვად და სახნავ-სათესად გადასაქცევად საჭირო იყო სახელმწიფო ღონისძიებანი, მაშინ, როდესაც ვახტანგ VI მოინდომა თავის ტახტის გამაგრება და ზემო ქართლში იმერეთიდან გადმოასახლა აბაშიძეები, გაკაფა ქალა და „ქმნა დაბნები“:

„ხოლო კვალად აღის წყლის დასავლეთით არს წყალი სურამისა. განოსლის ლიხის მთას, მიერთვის ჩრდილოდამ მტკვარს, ოსიაურის ზეით. აქ არს ქალა სურამისა, მტკვრის კიდესა, დაღალულიდამ შოლამდე: არამედ გაკაფა 94 მეფემან ვახტანგ და ქმნა დაბნები“ (18).

ქალის ტყე, როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ბევრგან საკმაოდ ფართოდ იყო გაშლილი, მაგრამ პირველი ტერასის შემდეგ უკვე ქალის ტყის უფრო მეზოფილური ვარიანტი იყო გავრცელებული—მუხნარი, ან მუხნარ-თელნარი. ამ ტიპის ტყის შესანიშნავი ნაშთები დღესაც არის გადაჩენილი სოფ. გომთან და ქვემო ოსიაურთან. ამ ტყეში მთავარია მუხა და თელა, თითო-ოროლად

გვხვდება ჰიბრიდული ვერხვი, ნეკერჩხალი (*Acer campestre* L.), ბუჩქებიდან—კუნელი, კვიდო, ჩიტაეაშლა და სხვა ამგვარნი. ამ ტიპის ტყეები გავრცელებული იყო ვაკის დიდ ნაწილზე. ისინი გვერდის ძირებისკენ მდიდრდებოდნენ ქართული მუხით (*Quercus iberica* Stev.). აქ გვქონდა მუხნარი ტყე, რომელშიც დიდ მონაწილეობას იღებდა თელა, ნეკერჩხალი, იფანი, თამელი, კუნელი, პანტა, მიალო, და სხვა მრავალი. მხვიარა მცენარეები ამ ტყისათვის ტიპური და დამახასიათებელი არ იყო, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში კრიკინას და კატაბარდას, ქალის ტყისაკენ კი ვაკის ტყეები ძნელი გასარჩევი იყო ქალის ტყის იმ ტიპისაგან, რომელიც ჩვეულებრივ იქმნებოდა ქალის მუხისაგან.

რაც შეეხება მთისწინა კალთებზე გავრცელებულ ტყეებს, ესენი იმ მუხნარების მსგავსნი იყვნენ, რომელნიც ამჟამადაც გვხვდება ბევრგან, ძირითადად ქართული მუხისაგან რომაა შექმნილი და რომელშიც უკვე ქალის მუხა არ გვხვდება.

ქაობები გავრცელებული იყო იქ, სადაც გრუნტის წყალი ნიადაგის ზედაპირთან ახლო იყო (დოლლაურის მინდორის აღმოსავლეთი ნაწილი, კარალეთის და გარეჯვარ-ხელთუბნის მინდვრები) და ძირითადად წარმოდგენილი იყო ისლიანებითა და მარცკლოვან-ნაირბალახეული ცენოზებით.

კლდეთა ქსეროფიტები ამ ნაწილში მცირედაა გამოსახული. უმთავრესად კვერნაკისა და სარკინეთის ქედის სამხრეთ ფერდობებზე გვხვდებოდა და გვხვდება დღეაღ *(Astragalus Stevenianus* DC., *Acantholimon lepturoides* Bge., *Agropyrum cristatum* Besc., *Stipa Lessingiana* Trin., *Rhamnus Pallasi* F. et M., *Atraphaxis spinosa* L., *Onobrychis cyri* A. Grossh. და სხვ).

სარკინეთის სამხრეთის ფერდობებზე ნათელი ტყე დღესაც კარგადაა გადაარჩენილი.

ზემოდასახელებული ცენოზების ნაცვლად, ამჟამად ძირითადად კულტურული ნაკვეთები გვაქვს: სახნავ-სათესი, ბალ-ვენახი, სასახლკარე და იშვიათად საძოვარი (კვერნაკ-სარკინეთის მთაზე—ხენა-თესვისათვის მიუდგომელ ადგილებში).

ნაკვეთების გაკულტურებას წინ მრავალნაირი პროცესი უსწრებდა. ერთ-ერთი პროცესთაგანი ტყის გაკაფვა-გაახოვება იყო და შემდეგ გადახენა და ხენა-თესვისათვის გამოყენება (ბალ-ვენახის გაშენებას წინ ხენა-თესვა უსწრებდა) ან, ტყია არაპირდაპირი ზეგავლენის შედეგად მოსპობის შემდეგ, მეურნეობის სხვადასხვა დარგისათვის ათვისება.

საერთოდ კი ამ მაარეში პირველადი მცენარეული საფარის სრული დეგრადაცია მოხდა გაველების პროცესების ზეგავლენის შედეგად. გაველების პროცესები რომ ნიმდინარეობს ჩვენში, ამის დამადასტურებელია ისიც, რომ სწორედ ამ მხარეში, დღევანდელ ტყის არეში (მთისწინა კალთებზე), ზონახება შუაზიური *Allium decipiens* Fisch., შავმიწიანი ზოლის, სამხრეთის ველებისათვის ტიპური და დამახასიათებელი *Paeonia tenuifolia* L., ან ანატოლიის ტიპის *Astragalus Kikotze* Sosn. და სხვა მრავალი. მაგრამ ამ გაველებას ხელი შეუწყო თვით ადამიანმა თავისი გეგმაშეუწონელი მოქმედებით (ტყია ჩეხვა და შავ საქონლის ძოვება, სრულიად თავისნებაზე მიშვება ნაჩეხისა, რაიმე მელიორაციული ღონისძიების ჩაუტარებლობა და სხვ.). პირველადი მცენარეული საფარის ნაცვლად გავრცელდა ისეთი მეორადი ფორმაცია, როგორცაა ჯაგ-ეკლიანი ველი ანუ უფრო სწორად ძეძვიანი, რომლის მთავარი შენქმნელია ძეძვი [*Paliurus spina-Christi* (Mille) K. C. Sch...]. ძეძვიანის მონაწილეა შავჯაგა (*Rhamnus Pallasi* F. et M.), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia* L.), ალაგ-ალაგ ქონდარა ქართული ნუში (*Amygdalus*

georgica Desf.), კვრინხი (*Prunus spinosa* L.) და სხვ. ბევრგან ეულად დგანან ბერყენები (*Pyrus georgica* Sch. Kuth., *Pyrus salicifolia* L.) და იშვიათი არ არის ჩვეულებრივი პანტაც თავის ბურთისებრი ვარჯით, რაც ერთერთი მაჩვენებელია ამ ტიპის ველის მეორადობისა. ძეძვის ბუჩქები ჩვეულებრივ დიდებია, ფაქტიურად ყოველი ცალკეული „ბუჩქი“ ბუჩქი კი არ არის, არამედ კრებულია რამდენიმე ინდივიდისა, ხშირად 15—30-ისა. მათ შორის სხვა მცენარეებიც საკმაო რაოდენობით მოიპოვება (როგორც ბუჩქები, ისე ბალახები) ისე, რომ ძეძვის ასეთი „ბუჩქი“ ცენოზის გარკვეული ნაკეთია, საკმარისად მდიდარი ფრაგმენტი. ჩვენ გვქონდა შემთხვევა აღგენიშნა (38), რომ ძეძვის ამ „ბუჩქში“, ფრაგმენტში, იქმნება თავისებური პირობები, რომელნიც განსხვავდება ძეძვისა და სხვა ბუჩქებისაგან განთავისუფლებული ადგილების პირობებისაგან. საქმე ისაა, რომ ძეძვიანებში თვით ძეძვს უჭირავს 25—40% არე, დანარჩენი 75—60% თავისუფალია ბუჩქებისაგან და დაფარულია ბალახეული ცენოზებით—უროიანით (*Andropogonetum*), წივანიანით (*Festucetum*), ან ნაირბალახეულით. ეს უკანასკნელი იძოვება, იტყეპნება და ამგვარად ადამიანის დიდ გავლენას განიცდის. თვით ძეძვის „ბუჩქი“ კი შეუვალაია, როგორც ცხოველთათვის, ისე ადამიანისათვის. სწორედ ამიტომ სახეობათა შემადგენლობით ეს ნაწილი უფრო მდიდარია, თვით ინდივიდები უფრო ძლიერი არიან. ეს არც გასაკვირია—მიწის ნაკვეთი ბუჩქში უფრო ნოყიერია, ყოველწლიურად წამოზრდილი ბალახი აქვე ლპება და ნიადაგი ჰუმუსით წლიდრდება. გარდა ამისა ერთი პირობაცაა: ამ მხარეში ჩრდილო-დასავლეთის ქარი ჩვეულებრივია. ქარი იტაცებს ნიადაგის ზედაპირს, ხნულის ან ახალნაფარცხის ზედაპირს, მიაქვს იქ, სადაც „ბუჩქი“ ხვდება და ეს მიწა აქ გროვდება. ამიტომაც, რომ ბევრგან ძეძვის ბუჩქები თავისებურ დიუნებზე სხედან.

ძეძვიანები განვითარდნენ ქალის ტყეების, ვაკეთა ტყეების და მთის კალთების ტყეების ხარჯზე. იმისდა მიხედვით, თუ რომელი ტიპის ხარჯზეა განვითარებული, ცენოზიც მისი ელემენტებითაა გაზღიდრებული. ჯერ კიდევ 20—30 წლის წინათ განხილულ მხარეში ძეძვიანებს საკმაოდ დიდი ფართობები ეჭირათ (ს. ჯარიაშენი, ს. კარალეთი, ს. კარბი, ს. ტყვიავი და სხვ.), მაგრამ ამჟამად თითქმის აწყურია და სახნავ-სათესად ან ბალენახადაა გადაქცეული. ძეძვიანებთან ერთად გაიკაფა ის ქალები და ოლეები, რომელნიც ძველი ტყის ნაშთებს წარმოადგენდნენ და ვიწრო ზოლებად იყვნენ შემორჩენილი მდინარის პირებზე. მაგალითად, ასეთი ზოლი იწყებოდა სოფ. მერეთში და მისდევდა პატარა ლიახვის ნაპირს, გაივლიდა სოფლებს კარბს, ტყვიავს, მარანას, ძევერას, კარალეთს. და გორის თავზე თავდებოდა; მეორე იწყებოდა ს. ქერეს, ჩაივლიდა ს. ტყვიავსა და ს. ფლავისმანს შორის, გაუვლიდა ქიწნის და ტბრიფონის პირზე თავდებოდა. ამ ზოლების სიგანე ხშირად 100—200 მ-ს უდრიდა. მართალია, იგი ყველგან უწყვეტი არ იყო, მაგრამ მხარის ჰაერის რეგულირებაში დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა (იტყოდნენ, და ასეც არის—ქალის პირებში აღმოსავლეთის ქარისაგან ყანა არ იოდებოდა და სხვ.). ეს ქალები ძირითადად ქალის მუხისაგან იყო შექმნილი, შიგ ერთია—ნეკერჩხალი, პანტა, მაყალო, თელა და სხვა ამგვარნი. ეს ქალები ძირითადად სასარგებად, სამასალედ და საჯალჯებად იყო გადაქცეული. ამ ქალებს უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა და, რასაკვირველია, საჭიროა მათი აღდგენა უკვე თანამედროვე მოთხოვნილებათა მიხედვით—მინდორსაცავე ქარსაფარების სახით, განსაკუთრებით მეხილეობის განვითარების არეებში, სადაც ქარსაფარების გარეშე მეხილეობის განვითარება არ შეიძლება.

მთისწინა კალთებზეც, რომელიც ვაკის ფარგლებში შედის, მუხნარები თითქმის მთლიანად მოსპობილია და ნატყევიარი სახნავ-სათესს, ბალ-ვენახს, ან ძეძვიანს და მუხნარ-ჯაგ-რცხილნარს უქირავს. ამ უკანასკნელის ტყედ გადაქცევა შეიძლება, თუ ჯაგი (ქართული მუხა, ჯაგ-რცხილა, იფანი და სხვ.) ფესვის ყელზე გადიკაფა, აიკრძალა საქონლის ძოვება და სარეველა ბუჩქები გამოიხშირა. მაგრამ ამეწინა სოფლის ერთადერთ საძოვარს სწორედ ეს ნატყევერები წარმოადგენენ და საქონელი განუწყვეტლივ მასზე სძოვს, ანადგურებს ბუჩქნარს და ხელს უწყობს ეროზიული მოვლენების სწრაფ განვითარებას. ეს პროცესი კი საკმაოდ სწრაფად მიმდინარეობს, რაც ერთ-ერთი დიდი საფრთხეა იმ სარწყავი არხებისათვის, რომელთა ტრასა გვერდის ძირზე ან მთების წინაკალთებზე გადის (ტირიფონის არხი, თეზი-ოკამის არხი, მისაქციელ-წილკნის არხი, სკრა-ქარელის არხი და სხვ.). ყოველი უმნიშვნელო წვიმის შედეგადაც კი არხები მიწით ამოივსება და კარგა ხნით გამოვა წყობილებიდან.

გაველებას თავისი საფეხურები აქვს, რაც საკმაოდ ფართოდ გვაქვს გაშუქებული სხვა შრომაში (38). აქ საკმარისი იქნება აღვნიშნოთ ეს საფეხურები.

პირველი საფეხური ა მუხნარი ტყე (ქართული მუხისაგან შექმნილი), რომელსაც საკმაოდ შეპარვია ქსეროფიტული მცენარეულობა (გვერდის ძირზე საკმაოდ კარგად გამოსახულ მუხნარში ჩვეულებრივად იორდანეს სალამიც—*Paeonia tenuifolia* L. კი აღინიშნება).

მეორე საფეხური ა გაჩეხილი და დაჯაგებული ტყე და ჯაგებს შორის შემორჩენილი ტყის (პირველი საფეხურის) ყველა ელემენტი, მაგრამ მაინც შემოკრილია თითო-ოროლა ძეძვი, შავჯაგა, ბალახებიდან კი ისეთი ტიპური ველის ელემენტები, როგორიც არიან: *Phlomis pungens* W., *Phlomis tuberosa* L., *Paeonia tenuifolia* L., *Teucrium pollium* L., *Andropogon ischaemum* L., *Festuca sulcata* L. და სხვ. მრავალი. ესენი ჯერ აქ არსად ველის ცენოზისათვის დამახასიათებელ ფრაგმენტსაც არ ქმნიან.

მესამე საფეხურს ა, როდესაც ტყის შემქმნელი ჯიშებიდან დაბუჩქებულ მცენარეთა უმრავლესობა ქრება, რჩება ძირითადად მუხის, ჯაგ-რცხილის და ზოგჯერ ნეკერჩხლის ბუჩქები. სამაგიეროდ უკვე ძლიერდება ძეძვი, შავჯაგა, გრაკლა. გაბატონებას იწყებს ველის ბალახეული მცენარეულობა. გადაჭარბებული ძოვების გამო ეროზიული მოვლენები გაძლიერებული. ბევრგან ნიადაგის ფენა ჩამორეცხილია და დედაქანია გამოჩენილი.

მეოთხე საფეხური უკვე ძეძვიანია ყველა თავისი ძირითადი თანამყოლით. ტყის ელემენტები აქა-იქაა შემორჩენილი.

მეხუთე საფეხური უკვე ისეთი ძეძვიანია, სადაც ტყის ელემენტი არ ჩანს, ეროზიული პროცესები გაძლიერებულია.

ქაობები თავისი ძირითადი ელემენტებით დღეს ამ მხარეში არ გვხვდება, დამშრალია, სახნავ-სათესად არის გადაქცეული. ხოლო ზოგან უსისტემო რწყვის შედეგად ზოგი კულტურული ნაკვეთია დაქაობებული (სკრა-ქარელის არხის ზონა, ს. ხელთუბანი და სხვ.), მაგრამ ეს დროებითი მოვლენაა და სათანადო ღონისძიებათა ჩატარების შედეგად შეიძლება ამ პროცესის სწრაფად შეჩერება და ძალე თავიდან აცილება.

ამგვარად, დღესდღეობით მთავარი დამახასიათებელი ფორმაცია ამ ქვესარტყელში ჯაგ-ეკლიანი ველია, ძეძვიანი. რომელიც თანამედროვე ბუნებრივი პირობების და ადამიანის მოქმედების პირმშო შვილია. იგი ამ ზონაში ტი-

პიურად გავრცელებულია 750—800 მ-ის სიმაღლემდე. მისი ელემენტები შეკრილია 900 მ-ის სიმაღლემდეც.

ძეძვი და განსაკუთრებით ძეძვის აქაური კომპლექსი საუკეთესო და უტყუარი მაჩვენებელია იმისა, რომ მისი გავრცელების არეში მევენახეობა დაუბრკოლებლივ განვითარდება და კარგ შედეგსაც მოგვცემს. რამდენადაც ძეძვიანში ტიპური სამხრეთის ელემენტები მეტია, იმდენად მევენახეობა უფრო გარანტირებულია ყოველგვარი ბუნებრივი მოვლენის უარყოფითი გავლენისაგან, რამდენადაც მთების შუა სარტყელის ტყის ელემენტები ძლიერია, იმდენად მევენახეობის განვითარების ხელშემშლელი პირობები მეტია. ყოველ შემთხვევაში ქართლის ვაკე 750—800 მ-ის სიმაღლემდე მევენახეობის ერთ-ერთი ძირითადი მხარეა, რომელსაც თავისებური ბუნებრივი პირობების მიხედვით სპეციფიკური ჯიშებიც ახასიათებს (ჩინური, გორულა მწვანე, შავკაპიტო, ბუდეშური); აქ გავრცელებულია აგრეთვე სხვა რაიონებიდან შემოტანილი ჯიშები: ალიგოტე, პინო, საფერავი, რქაწითელი და სხვა.

ქართლი ძველთაგანვე ცნობილი იყო, როგორც მეხილეობისა და მევენახეობის რაიონი. ამის საუკეთესო დამადასტურებელია ვახუშტის გეოგრაფიული აღწერა (18).

მოვიყვანოთ რამდენიმე მაგალითი:

„...ჯარიაშნიდან ვანათამდე უწოდებენ გვერდის ძირს, და არს ადგილი ესე ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი ბრინჯო-ბანბის გარდა, ყოველნი სცენდების ნაყოფიერად, ვითარცა დევწერეთ ქართლისათა. არამედ ღვინო აქაური თბელი და მომეავო, გარნა საამო სასმელად“.

„დასავლით გორი-ჯვრისა არს ხევი სკრისა, და მიერთვის სამხრიდამ მტკვარს, ამ ხეობის დასავლით არს ხედურეთის ხეობა. გამოსდიან საცხენისის მთას, და მიერთვის სამხრიდამ მტკვარს, და არიან ესე ორნი ხეობანი ვენახოვანნი, ხილიანი“.

„დასავლეთიდან ერთვის ატენის წყალს წედისის ხევი. წედისს არს ციხე მცირე, და არს ხეობა ესე ვენახოვანი, ხილიანი“.

„კვალად ატენის წყალს მოერთვის აღმოსავლეთიდან ვერის ხევი, აქ არს ციხე მაღალს კლდესა ზედა და ხეობა ესე არს ვენახოვან-ხილიანი“.

„თეზის დასავლით არს ხევი ხოვლესი. გამოსდის რაზმითის მთას, მოდის ჩრდილოდამ, ერთვის მტკვარს სამხრიდამ. არს ვენახოვანი, ხილიანი და ნაყოფიერი.“

„თეზიდან ატენის წყლამდე მინდორი დოესისა, რომელი ირწყვის თეზის რუთი, და არს ფრიად მოსავლიანი, თვინიერ ბრინჯ-ბანბისა“.

„ნიჩბისის დასავლით ხევი კავთისა. გამოსდის დიდ-გორს დის ჩრდილოთ, ერთვის მტკვარს სამხრიდამ, ქვათა-ხევამდე ვენახოვანი, ხილიანი“.

„დასავლით არმაზისა არს ციხე დიდი, მის დასავლით ხევი ძეგვისა, სდიან სხალ-დიდს, მიერთვიან მტკვარს სამხრიდამ. არს ღვინო და მბალი მუნჯბური კეთილი“.

ძველთაგანვე ქართლის ვაკეზე, და არა მარტო ქართლში, მამულ-დედული დახარისხებული იყო მათი გამოყენებისა და შესაძლებელი გამოყენების მიხედვით, იყო ნაკვეთი სავენახე, საბოსტნე, საბალე, სახნავეი, სათიბი და სხვა. ამისდა მიხედვით ყოველი კულტურისათვის განკუთვნილ ნაკვეთს განსხვავებული ფასი ჰქონდა, მეტად ფასობდა საბოსტნე და სავენახე, ვიდრე

სახნავ-სათესი ან სათიბ-საძოვარი და სხვა. ეს იმას ნიშნავს, რომ ჩვენი ხენა-მთესველი და მეურნე მიკროკლიმატურ პირობებს და მიკრორაიონებს განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა; საერთო კლიმატური პირობებიც ამას მოითხოვდა. სწორედ ამიტომაც საჭირო მდინარის პირებზე ქალის ტყეების აღდგენა, სარწყავი არხის პირებზე ხეთა და ქალების აღდგენა ან მეცნიერულ საფუძველზე ქარსაფარების გაშენება, რადგან ტყისპირის ზოლები ანელებენ ქართლის კლიმატის უარყოფით ელემენტებს: ზაფხულში ცხელ ქვენა ქარს, გაზაფხულზე გვიან ყინვებს და სხვა.

ქართლის მელეინეობის საუკეთესო რაიონებად (გარდა ატენისა, რომლის შესახებ ცალკე ვილაპარაკებთ) შეიძლება ჩაითვალოს: მუხრანი, ოძისი, იგოთი, მეჯვრისხევი, ფლავისმანი, სტალინირი და სხვ. მართლაც აქ დგება საუკეთესო ცქრიალა, ცოცხალი, ხალისიანი, სურნელოვანი ღვინო. ამას უქველად ხელს უწყობს ის, რომ ზემოჩამოთვლილი სოფლები გვერდის ძირის სოფლები არიან, მზვარენი და მამსადამე აქაური ვენახიც ტიპიური ზვარია, ნიადაგი ზომიერად ხირხატია. აქ ერთმანეთს ხვდება ალუვიური-მდელოს კარბონატული, მურა-ყავისფერი და მთავარი კავკასიონის წინა კალთების შავ-მიწისებრი და ყავისფერი ნიადაგები. უურძნის სიმწიფის დროს—აგვისტოსექტემბერში შაქრების დაგროვებისათვის საუკეთესო პირობებია. მაგალითად, მეჯვრისხევიში აგვისტოში ნალექები 30 მმ-ია, სექტემბერში 45 მმ. ამავე დროს საშუალო თვიური ტემპერატურა აგვისტოში 21,7 და სექტემბერში 16,8 გრადუსს უდრის. მუხრანში ნალექები შესაბამისად 25 და 40 მმ-ია და ტემპერატურა 22,7 და 18,3 გრადუსი. რამდენად საშუალო ტემპერატურა მაღალია და ნალექები მცირე, იმდენად ღვინო მაღალი ხარისხისა დგება. მაგრამ ეს არ ნიშნავს იმას, რომ ნალექები მინიმალური უნდა იყოს. როგორც ჩანს, მუხრან-დამპალოს პირობები მევენახეობისათვის შედარებით ოპტიმალურია.

როგორც აღვნიშნეთ, იორდანეს სალამი ველის ერთ-ერთი ტიპიური ელემენტი, მაგრამ იგი ჯაგ-ეკლიანებში ყველგან კი არ გვხვდება, არამედ ეს მცენარე უფრო ჩვეულებრივია სამხრეთის ფერდობებზე. იგი აღინიშნება: დამპალოში, კასპში, ოძისში, იგოთში, არცევიში, მეჯვრისხევიში, ფლავისმანში და სხვ., ე. ი. იმ ფერდობებზე, სადაც ქართლის ტიპიური კარგი ღვინო მოდის. ამგვარად იორდანეს სალამი მევენახეობის ერთ-ერთი ინდიკატორთაგანია და ამავე დროს ინდიკატორი ფაქტიზი მელეინეობისათვის.

ატენის ხეობაში იორდანეს სალამი არა გვაქვს, ვენახები არც ყოველთვის სამხრეთის ფერდობებზეა გავრცელებული, მაგრამ ღვინო კარგი დგება, ამავე დროს თავისებურიც, რომელსაც ჯერ კიდევ ვახუშტი ბატონიშვილმა მიაქცია ყურადღება: „ამის ზეით ატენი, მცირე ქალაქი...არს ციხე მაღალს კლდეთა ზედა ნაშენი, და ციხის გორს სამხრით არს საცივი ვითარცა მყინვარი, სადაც დგება ღვინო წარჩინებული“.

სამწუხაროდ, ამ მხარეში მეტეოროლოგიური სადგური არა გვაქვს, რომ კლიმატის მონაცემების ანალიზის შედეგად დასკვნა გამოვიტანოთ, მაგრამ ერთი ცხადია: ხიდისთავ-ატენი მკვეთრად განსხვავდება ქართლის ვაკის ყველა დანარჩენი მიკრორაიონისაგან. ხიდისთავში შესანიშნავად ხარობს და მწიფდება ლეღვი, გვხვდება ვეებერთელა ხეები (1938 წ.), 40—50 სანტიმეტრის სიმსხონი, რომელნიც პირადად მაქვს ნანახი; ჩვეულებრივია ბროწეულიც, მაშინ როდესაც ბროწეულიც და ლეღვიც მცხეთის ზევით ქართლის ვაკეზე

ალარ გვხვდება, ყოველ შემთხვევაში კულტურაში (ალაგ-ალაგ ველურად, მიწას გართხმული, უნაყოფო ლეღვი მცირე ბუჩქად შეიძლება აღინიშნოს). 1940 წ. ატენის სიონის კლდეებზე ველურად რამდენიმე ბროწეული იზრდებოდა, სამწუხაროდ, 1954 წელს უკვე ვეღარ ვნახეთ.

ვახუშტი ბატონიშვილი ატენის ხეობის შესახებ აღნიშნავს:

...„ხეობა ესე არს ვენახოვანი, ხილიანი მას ზეით მთები, ვიწრო და მაგარი, კლდისანი, ტყიანი და ცხელი. კოწახური არს ტყედ“.

ვახუშტის ეს აღწერილობა ფრიად საგულისხმოა: ამ მხარისათვის მან ორი სპეციფიკა აღნიშნა: „ცხელი“ და „კოწახური არს ტყედ“. მართლაც ეს ხეობა თრიალეთის სხვა ხეობებისაგან (კავთურის, ძაშის და სხვ.) მკვეთრად განსხვავდება. ტყედ რომ კოწახურია, ეს ამ მხარის ტყის ქსეროფიტობას ნიშნავს. კოწახური ღია ბუჩქნართა ტიპიური მცენარეა და სწორედ ამ პირობითაა დადასტურებული მზვარეობა, სადაც შექმნილია მევენახეობისათვის თავისებური პირობები.

ამგვარად ზემო და შუა ქართლის ვაკეზე მევენახეობისათვის ოპტიმალური პირობებია, მაგრამ მისთვის უნდა შეირჩეს „სავენახე“ ადგილები. ამ სავენახე ადგილების უმეტესობა კი გვერდის ძირებზე და მთისწინა კალთებზეა.

ღვინო ვაკეზეც მოდის, მაგრამ მზვარე ადგილების ღვინოს ვერ შეცდრება.

მხოლოდ სავენახე მხარეს შეეძლო 60-ზე მეტი თავისებური ვაზის ჯიშის მოეცა, რომელთა შორის მრავალი შესანიშნავი საღვინე ჯიშია.

ქართლის ჯიშებია: ანდრიული, ანდრიული შავი, ანდრიული ვარდისფერი, არიჯული, ადრეულა, არაყისი, ბუზა, ბეენა, ბუდეშური, გორულა, გორული მწვანე, განახარული, დაკიდულა, თითა ქართლის, თითა მესხური, თავცეცხლა, თავკვერი ქართლის, კლდის წითელი, კლერტმაგარა, საფერავი ბეენიშვილის, საფერავი მეჯვრისხეული, საფარული თეთრი, საღვინე, საადრეო თეთრი, საბატონო, საფერავი ატენის, სარის საჩახი, მელიკულა, მსხვილთვალა, მწვანე ავრები, მუხა-მწვანე, მწვანე ადგილობრივი, ხარისთვალა მესხური, ხარისთვალა ადგილობრივი, ლაგი, ფართალა თეთრი, ფართალა შავი, კაპიტო, ჩიტისთვალა, ქართლის ჩინური თეთრი, ჩინური შავი, ჩინური ავრები, შავკაპიტო, შაბა, რაბათის წითელი, ცხენის ძუძუ თეთრი, ცხენის ძუძუ შავი, შირაკენი, კროლა ქართული, ქიშური საადრეო, ქიშური თეთრი, ქიშური შავი, ქიშური მსხვილ-მარცვალა, ტატანაურა, წითელი ვაზი, კყარტალა, კყაპა, ჯვარი, ღრუბელა, ღრუბელა მეტეხური, ღარიბა თეთრი, ღარიბა შავი, წვენი და სხვანი.

რაკი ვაზი კარგად ხარობს, ცხადია, მრავალი სხვა ხილიც კარგად იხარებს: ატამი, გარგარი, ყაისი, ქლიავი ყოველნაირი, ვაშლი, მსხალი, ბალი, ალუბალი.

ზემო და ქვემო ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის მიკრორაიონებიც დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდება. აქ არის მიკრორაიონები: სასუფრე მევენახეობისა (თბილისის მიდამოები: ავქალა-გლდანი-დილომი), მაგარი მელვინეობისა (ქვემო ქართლი), ნაზი ევროპული მელვინეობისა (ქსნის და მეჯულის ხეობა), შუშხუნა მელვინეობისა (ატენის ხეობა), საშამპანე მელვინეობისა (ლიახვის ხეობა) და სხვ.

ეს მიკრორაიონები შემდეგნაირად განლაგდებიან:

ა) 200—400 მ—მაგარი და ტკბილი მელვინეობის ზონა (ქვემო ქართლი);

ბ) 400 — 500 მ-მდე — სასუფრე მევენახეობის ზონა (თბილისის მიდამოები);

გ) 500—650 მ-მდე—შუშხუნა და ევროპული ტიპის ქართლური ლვინობის ზონა, სადაც მივიღებთ აგრეთვე ისეთ სპეციფიკურ ლვინობებს, როგორიც არიან, ერთი მხრივ, ხიდისთაური — ლალისფერი კრიალა ლვინო და ატენური—შუშხუნა ლვინო და, მეორე მხრივ, მუხრანული — ტიპიური ევროპული თეთრი ლვინო.

დ) 650 მ-დან 800—1000 მ-მდე—საშამპანე მეღვინეობის ზონა. ეს გვერდის ძირია: დუშეთის, ლენინგორის, გორის რაიონების გვერდის ძირი, სტალინირის, ქარელის, ზნაურის, ბორჯომის და სხვ. რაიონების შემადგენელი ნაწილი.

ე) 800-დან 1200 მ-მდე—მესხეთის მაუბუქი სასუფრე და საშამპანე მასალის მზარეა და შეიცავს ფოცხოვის, ქობლიანის და მტკვრის ზემო წელის მხარეს. აქ დგება კარგი, მსუბუქი სუფრის ლვინოები ისეთი ჯიშებისაგან, როგორიცაა—ალიგოტე, გორული მწვანე, ხიხვი, ჩინური, პინო და სხვ., მიიღება კარგი საშამპანე მასალაც.

შუა ქართლის რაიონებისათვის ვენახის გასაშენებლად რეკომენდებულია:

შამპანური მეღვინეობისათვის: პინო ფრანი, ალიგოტე (მუხრანული), გორული მწვანე, ჩინური.

სუფრის ლვინოებისათვის: ჩინური, გორული მწვანე, ალიგოტე, რქაწითელი, საფერავი.

სუფრის ყურძნისათვის: გორულა, განჯური, შასლა, წითელი ბუდეშური, თეთრი ბუდეშური.

მესხეთისათვის:

სუფრის ლვინოებისათვის: ალიგოტე, ჩინური, გორული მწვანე, ხიხვი.

შამპანური მეღვინეობისათვის: პინო ფრანი, ჩინური, ალიგოტე, გორული მწვანე.

სუფრის ყურძნისათვის: შასლა და თეთრი ბუდეშური.

ქვემო ქართლისთვის:

სუფრის ლვინოებისათვის: რქაწითელი და საფერავი.

საკონიაკე მასალისთვის: რქაწითელი.

სუფრის ყურძნისათვის: განჯური, შასლა, ალექსანდროული, მუსკატი, შამბურგული მუსკატი, რქაწითელი.

რასაკვირველია, ზემომოყვანილი სია სრული არ არის. მაგალითად, ხიდისთაური ლვინოებისათვის გამოტოვებულია ისეთი შესანიშნავი ჯიშები, როგორიც არიან: თავკვერი, ძელშავი, შავკაპიტო და სხვა, სუფრის ჯიშებიდან—თითა და სხვა მრავალი.

ზემოჩამოთვლილი ზონები კიდევ შეიცავენ თავისებურ მიკრორაიონებს, სადაც ფრიად დამახასიათებელი ლვინოები დგება. ასე, მაგალითად, საგურამოში, ალაიანში დგება ისეთი წითელი ლვინო, რომელიც კახური საფერავის ლვინოს არ ჩამოუვარდება. ქსნის ხეობის ოძისური ლვინო განსხვავდება თავისი კრიალა ფერით და ბუკეტით ქვემო მხარის ლვინოებისაგან. სტალინირის მიკრორაიონის შავკაპიტო და თავკვერი იძლევა იშვიათ საშამპანე მასალას წითელი შამპანურისათვის. ძეგვსა და ხეკორძულაში იმდენად თავისებური ლვინო მოდიოდა, რომ ვახუშტი ბატონიშვილმა ღირსად სცნო ცალკე მოეხსენებინა.

ხიდისთავი, ატენი, ფლავი, მეჯვრისხევი უაღრესად მაღალხარისხოვან და გემოიან ატამს იძლევა, ამ სოფლების ბადალი ამ მხრივ მეხილეობის სხვა რაიონში ძნელია მოიძებნოს.

დიდი და პატარა ლიახვის ხეობა ვაშლისა და მსხლის მოშენებისათვის იშვიათია. ნაყოფი შეფერილი, ლამაზი, ჯიშური თვისებებით სავსე, არომატიანი და გემოიანი და შენახვის დროს გამძლე. აი ის ძირითადი თვისებები, რომელნიც აქ მოყვანილ ხეხილს ახასიათებს. ქართლის ეს ვაკე ზეხილეობის რაიონების მიხედვით შეიძლება რამდენიმე უბნად დაიყოს:

1. პატარა ლიახვის ხეობა—ტყვიავ-მერეთის უბანი.

2. დიდი ლიახვის ქვედა მარცხენა ნაწილი — კარალეთ-ხელთუბნის უბანი.

3. მეჯუდის ხეობა—არცევ-მეჯვრისხევის უბანი.

4. ტირიფონისა — შავშევბ-ახალსოფლის უბანი.

5. დიდი ლიახვის ქვედა მარჯვენა ნაწილი—შინდის-ნიქოზის უბანი.

6. დიდი ლიახვის შუა წელი—სტალინირ-კეხვის უბანი.

7. ფრონეს ხეობის უბანი.

8. სურამულას ხეობის უბანი.

9. სკრა-ქარელის უბანი.

10. კავთურის ხეობა—კავთიხევის უბანი და სხვ.

ყველა ამ უბნისათვის შეიძლება დაზუსტებულ იქნეს შესაფერისი ჯიში. პური ხომ აქ ყოველგვარი მოდის. თეთრი დოლის პური უმეტესად ითესება ვაკეზე, შემალღებულ ადგილებზე—წითელი დოლის პური.

შავფხა და თავთუაები ყოველთვის კარგად მოდიოდა. ქართლის ვაკის კარგად დამუშავებულ ნიადაგებზე თითოეულ ჰექტარზე 20 ც ხორბალი მოდის. სარწყავებში კი სიმინდი ფრიად უხვ მოსავალს იძლევა.

შაქრის კარხალი მოწინავე კოლმეურნეთა მინდვრებზე ერთ ჰექტარზე 1000 ცენტნერზე მეტ მოსავალს იძლევა და შაქრიანობა 18—20% აღწევს.

ამგვარად, ეს მხარე ისახება მევენახეობა-მელვინეობის, მეხილეობის, მებოსტნეობისა და ხენა-თესვის მხარედ.

სხვა დარგების განვითარებაც შესაძლებელია, მაგრამ ეს დამოკიდებულია სახელმწიფოებრივ გეგმებზე.

IV. მახილეობის, მამინდვრობისა და მშენახობის სარტყელი

(შუამთა)

13. კონტინენტური მახილეობისა და მშენახობის კვსარტყელი

(დასავლეთ საქართველოს შუამთა)

კონტინენტური მახილეობისა და მშენახობის ქვესარტყელი ვრცელდება შავი ზღვის დონიდან 500-დან 1500 მ-მდე. ბუნებრივი პირობებით ყველგან თანაბარი არ არის. სოფლის მეურნეობის წარმოების მიხედვით უეჭველად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება რელიეფს: ზეგნებს, ზეგნების მაგვარ ვაკე ფართობების არსებობას. ეს ზონა შეიცავს დასავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა რაიონის იმ ზოლს, რომელიც 500-დან 1500 მ-მდე მდებარეობს, სახელდობრ: ქედის, ხულოს, შუახევის, ქობულეთის, მახარაძის, ლანჩხუთის, ჩოხატაურის, ვანის, მიაკოვსკის, ზესტაფონის, ორჯონიკიძის, ქიათურის, საჩხერის, თერჯოლის, ტყიბულის, ონის, ამბროლაურის, ცაგერის, წყალტუბოს, გეგეჭკორის, ჩხოროწყუს. ცხაკაიას, წალენჯიხის, გალის, ოჩამჩირის, გუდაუთის, გაგრისა და სხვ. რაიონების შესაფერ ზოლს. ოროგრაფიული პირობების მიხედვით ინტენსიური სოფლის მეურნეობის წარმოება უფრო შესაძლებელია: საჩხერის, ორჯონიკიძის, ქიათურის, ტყიბულის, ამბროლაურის, ცაგერის, ონის, ქედის, შუახევის რაიონებში, სადაც მიწათმოქმედებისათვის ცოტად თუ ბევრად გამოსაყენებელი ნაკვეთებიც არსებობენ. სხვა რაიონების ეს ზონები შედარებით ძლიერ დაქანებულ ფერდობებს შეიცავენ, სადაც მალალი ტიპის მეურნეობის წარმოება იმ საშუალებებით, რაც დღეს მოგვეპოვება გაძნელებულია.

მიუხედავად ზემოთქმულისა, ამ ზოლში გვაქვს ინტენსიური მეურნეობის კუთხეები. ისტორიულადაც ცნობილია, რომ ამბროლაურის რაიონი ისეთი უნიკალური მელენეობის რაიონია, რომელიც იძლევა „ხვანჭკარასა“ და „წულუკიძის თეთრას“, ტყიბულის რაიონი კი მახილეობითაა ცნობილი. ორჯონიკიძის რაიონი, მიუხედავად ციცაბო ფერდობებისა, შესანიშნავ საშაშპანე ღვინომასალას იძლევა.

დასავლეთ საქართველოს შუამთა თავისი ბუნებრივი პირობებით, როგორც აღვნიშნეთ, ერთნაირი არ არის. შეუძლებელია ერთნაირი იყოს ქართლიმერეთის ქედის მასივი და აფხაზეთ-სამეგრელოს კირქვიანი მასივი, ან აქარაიმერეთის ქედის ის ნაწილი, რომელიც ზღვასთან ახლოა და ის რომელიც ზღვას დაცილებულია 200 და მეტი კილომეტრით. ამ მიზეზთა გამო ამ ქვესარტყელს მრავალფეროვნებისაკენ აქვს მკაფიო ტენდენცია. მეორე მხრივ კი ვერტიკალური მდებარეობა მაინც ბევრ მოვლენას ათანაბრებს, რაც შესაძლებლობას გვაძლევს ეს მხარე ერთ ქვესარტყელში მოვაქციოთ.

ამ ქვესარტყელის მთავარი კავკასიონის ქედები აფხაზეთ-სამეგრელოსი და, ნაწილობრივ, რაქა-იმერეთისა დასავლეთ ნაწილის ფარგლებში ცარტყული

კირქეებისაგანაა შექმნილი, სადაც კარსტული მოვლენები ჩვეულებრივია. დანარჩენი ნაწილი შექმნილია გრანიტებისგან, გნეისებისგან, პალეოზოოური ფიქლებისგან, იურის ქვიშნარებისგან და მესამეულის დანალექი ქანებისგან. აპარა-იმერეთის ქედის შექმნაში კი დიდ მონაწილეობას იღებენ ამონთხეული ქანები და ეოცენის დანალექი ქანები—ქვიშნარები, ტყილები, თიხოვანი ფიქლები და სხვ.

აფხაზეთ-სამეგრელოს და საერთოდ კარსტულ-კირქვიანებზე გავრცელებულია ნეომომპალა-კარბონატული ნიადაგების მრავალნაირი სახესხვაობა. დაბლობ ნაწილებში გვხვდება ამ ტიპის გაეწრებული ვარიანტები, რონელთაც, ამისდა მიუხედავად, კარგი სტრუქტურა ახასიათებთ.

რაქა-ლენხუმის მხარის ძირითადი ქანებია მესამეულის ქანები და უმთავრესად სარმატული კონგლომერატები, კირქვიანი ქვიშნარები, თევზის იარუსის ტყილები, ქვიშნარები და სხვ. რაქა-ლენხუმის ქვაბულის სიმაღლე 800—900 მ-ს არ აღემატება (ესეც ერთ-ერთი პირობაა ამ მხარეში მევენახეობის განვითარებისა). ამ მხარისათვის დამახასიათებელია ყომრალი ნიადაგები, უფრო მალა კი გაეწრებული ნიადაგებია გავრცელებული.

აპარა-იმერეთის შუამთაში ძირითადად განვითარებულია ყომრალი, ღია-ყომრალი და გაეწრებული ნიადაგები.

შუამთის სარტყელში მთის ფერდობთა ციკაბობის გამო, თუ მცენარეული საფარი, განსაკუთრებით ტყე, მოსპობილია, ნიადაგები ჩამორეცხილია, ჰუმუსის ფენა 4—6 სმ-ს არ აღემატება ან სრულიად არ არის, ამიტომ ამ მხარეში მეურნეობა ფრიად წინდახედულად უნდა წარმოებდეს. ამ სარტყლის მთის ფერდობების მდგომარეობაზე დამოკიდებულია არა მარტო თვით ამ მხარის მეურნეობის განვითარება, არამედ ქვედა, სუბტროპიკული სარტყლებისაც, რადგან ტყის მოსპობა და ფერდობების ჩამორეცხვა უარყოფითად იმოქმედებს როგორც ნიადაგურ პირობებზე, ისე ჰავაზე.

შუამთის კლიმატიც საკმაოდ მრავალფეროვანია. ონში საშუალო წლიური 10,2°-ია, ლაილაში 9,8°, წიფაში 10,7°. ზამთრის ყველაზე ცივი თვის საშუალო -2°-ია ან ცოტა მეტი, მინიმუმი ხშირად -12—15°-მდე ეცემა, ზოგჯერ ამაზე დაბლაც -20°-მდე. ნალექები 1200—2000 მმ მდებ. ეს დამოკიდებულია მხარის მდებარეობაზე ზღვის დონიდან და სხვა პირობებზე. მაგალითად, შაორის ქვაბულში ნალექები 1800 მმ უდრის, ონში კი 995 მმ-ია, ლაილაში 1150 მმ, ხულოში 1274 მმ.

ამ სარტყელში გვაქვს თავისებური მიკრო და ზოგჯერ მაკრორაიონებიც, სადაც თავისებური, მარტო ამ მხარისათვის დამახასიათებელი ბუნებრივი პირობები იქმნება. ზოგან საკმაოდ დიდი ხეობა ან ქვაბული შემოზღუდულია მაღალი მთებით, რომელთაც შვეული ფერდობები ზოგჯერ კირქვებისაგანაა შექმნილი (ტვიში, უსახელოური). ეს მთები არ უშვებენ ამ ხეობისაკენ მთის ცივ ჰავას, ქარს; ამავე დროს სამხრეთისკენ მიქცეული შვეული ფერდობები მზისგან ხურდება. ყოველივე ეს კი ქმნის თავისებურ მიკროკლიმატს.

ამ მოვლენას ჯერ კიდევ 1742 წელს ვახუშტი ბატონიშვილმაც შეაქცია ყურადღება (18):

„არამედ თუმცა არს ლენხუმი მთის ადგილად თქმული, განა არს ვენახიანი, ხილიანი, მოვალს ყოველნი მარცვალნი, თვინიერ ბრინჯბანბისა. განა სიეწროვისა და კლდიანობისათვის არა ეგოდენ სიმრავლეთ“.

რაქის შესახებ ნათქვამია:

„გველის-თავს ზეით რიონს ზოერთვის ტოლის-ხევი... ..და არს ხეობა ესე ხილენახიანი“.

„ონი ჰავით არს მშვენი და ზაფხულს ცხელი ორთა მითათა შინა კლდოვანი ყოფითა. არამედ აგრილებს მდინარე რიონი“.

„ამ საზღვართ შინაგან არს რაჟა ფრიად მაგარი მითთა, კლდითა, ხრამითა, ხევითა და ტყითა, შეუალი გარე მტრისაგან. ჰავით არს კეთილ-მშვენი, ზაფხულს გრილი, ზამთარ თბილი და უქარო, მოსავლიანი, თვინიერ ბრინჯ-ბანბისა ნაყოფიერებს ყოველნი მარცვალნი, ვენახნი, ხილნი მტილოვანნი ყოველნი“.

„ზახვის წყლის შესართავს ზეით არს ციხე ბერიძისა, სამხრითკენ, მას ზეით ხეობა სურები, ვენახ-ხილიანი მოსავლიანი“.

„ჩხერიმელას ერთვის ხევი ჩრდილისა, ამ ჩრდილის ხევს ერთვის ხევი ნუნისისა, სამხრიდამ, ამისა და ხეობის შუას მთის გამონდინარე. ჩდილას ხევი გამოსდის მკირეს ლიხის მთას, სად გასდის იქით შოლა. ნუნისს არს ეკლესია-მონასტერი, შვენიერი, შვენიერს ადგილს. უზის წინამძღვარი, ხოლო ხევი ესენი არიან ვენახოვანნი ხილიანნი...“.

„და არს ხეობა ესე ხეფინის-ხევი მოსავლიანი, ვენახოვანი, ხილიანი. ქართლისაგან მეტი არს აქა ღომი, ხურმა, წაბლი, რომელი მთას იქით დაეწერეთ, ქვიშეთის დასავლით, იგინიცა ესრეთვე ჰგონე. არს ცხოვარი უდუმო, სთესვენ საშინდსა მრავალსა. ხოლო ადგილები ესენი, რომელნი აღვსწერენით ლიხის მთის შორისი, ეგრეთვე ჰგონე ვითარცა აღვწეროთ იმერეთი“.

მცენარეული საფარის მიხედვით ეს ქვესარტყელი საკმაოდ ერთფეროვანია, ესაა მთების შუა სარტყლის ტყეების გავრცელების ქვედა პირველი ნახევარი 1400—1500 მ-მდე ზღვის დონიდან. ეს ტყეებია უმთავრესად წიფლნარები, რცხილნარები და ადგილ-ადგილ მუხნარები (ქიათურა-ოკრიბის ხაზი), სოქნარები, ნაძვნარები, ფიჭვნარები და ამ ძირითადი ტიპების ვარიანტები: რცხილნარ-წიფლნარები, რცხილნარ-მუხნარები, ნაძვნარ-სოქნარები, სოქნარ-ნაძვნარები და სხვ., ან დეგრადირებული ტყეები, როდესაც მთის ფერდობები ჩვეულებრივ ისეთ ბუჩქებს უჭირავს, როგორცაა წყავი, შქერი, იელი ან ბალახეულს, უმთავრესად ანწლს.

დასავლეთ საქართველოს მთის ტყეების ამ ქვესარტყელში აღინიშნებიან აღმოსავლეთ საქართველოს ველის ელემენტები. მაგალითად, ძირულის ხეობაში, ვერტყვიკალის მიდამოებში წიფლის ტყე მოსპობილია. ჩვეულებრივ იგი შეუცვლია რცხილნარებს, მაგრამ რცხილნარიც გაუჩეხიათ, ან გაუახოებიათ და აი დასავლეთ საქართველოს წიფლის ტყის არეში, სადაც ნალექი 1000 მმ-ზე მეტია, *Andropogonetum*-ის ცენოზები დასახლებულან და, როგორც ჩანს, თავს ძალიან კარგადაც გრძნობენ.

ამ სარტყელში მეურნეობისათვის შესაფერი ადგილები ყველგან არა გვაქვს. ყველაზე მოხერხებული და მოსახლეობით „სავსე“ ლეჩხუმში და რაჟაა, ამავე კატეგორიას შეიძლება მივაკუთვნოთ ქვემო სვანეთი ლაშხეთითურთ.

„თუმც არის მთის ადგილად თქმული, ვენახიანი“, ამბობს ჩვენი გეოგრაფი. მართლაც რატომ არ უნდა იყოს მთად თქმული? რაჟა-ლეჩხუმს ზედ დასცქერიან თოვლითა და „ყინულით შეკვერცხილი“ მთები, რომელნიც ლავარდ ცის ფონზე ბროლივით ბრწყინავენ; ფერდობები თოვლის ხაზის შემდეგ ბიბინებენ, ხავერდოვანი, ხასხასა მწვანე ბალახით, რომელიც მოქარგულია „ყვავილებითა მრავალფერ მშვენვართა და მფშვენითა, და წყართა შემკული არის“. ჩამოდაღმა კი მთის ფერდობები შემოსილია ულრანი ნაძვ-

ნარ-სოკნარებით, წიფლნარებით და ძირს კი დამშვენებულია ადამიანის მიერ ძლიერ გარდაქმნილი: მცენარით, ვაზით, ზერებით და ვენახებით, სახნავ-სათესით და ბაღებით. მართალია, ადამიანს დიდი შრომა და ძალა დასჭირებია იმისათვის, რომ ამ მთებისათვის წაერთმია საბალე და სავენახე ადგილები, მაგრამ მაინც წაურთმევია და ძვირფასი ჯიშებით შეუმკია იგი. რაქა-ლენხუმი ვაზის სამოცზე მეტი ჯიშის სამშობლოა და ამავე დროს შესანიშნავი ტიპის ღვინოების დამყენებელი.

რაქა-ლენხუმის ვაზის ჯიშებია: ალექსანდრეული, ალექსანდრეული თეთრი, ალექსანდრეული ძველი, ალემი, არაბული თეთრი, არაბული შავი, აფხაზური, ბახვა, ბეროულა, ბელარიანი, ბუტკუ, გამოყვანილი, თბილური, თვალდამწვრისეული, კაპისტონი თეთრი, კაპისტონი შავი, კაპისტონი წიწილიანი, კაპისტონი გაღმოური, კირწითელა, კორტნულა, კუდარაული, ნელისკუდა, მოქათური, მსხვილთვალა, მუჯურეთული, მცვივანა რაქული, მწვანე რაქული, ნაკუთვნეული, ნაცარა, ნოშრიო, ოჯალეში ორბელური, რცხილი, სამაქრე, ურიშულა, უსახელოური, უწყვეტი, ფაჩხატა, ფეროვანი, ფერუანი, ყვირა, ყორნისთვალა, ცხვედიანის თეთრა, წითელოური, წულუკიძის თეთრა, წმინდა თეთრი, კუბულო, ხიხვი რაქული, ხიხვი ლენხუმის, ხოტეურა, ხროგი და სხვ. აქ დგება შესანიშნავი ტიპის ღვინოები: ხვანჭკარა, თეთრა, უსახელოური, ორბელის ოჯალეში და სხვა მრავალი.

უსახელოურ-ტივის მიკრორაიონი, რომელიც შესანიშნავი ტიპის ღვინოებს იძლევა, ცაგერის რაიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს. ეს მხარე მთაგორიანია. მაღალი მთებით შემოზღუდული, მდინარის ხეობით დაქსელილი. უყინვო პერიოდი 280 დღეს უდრის, საშუალო წლიური ტემპერატურა $10,2^{\circ}$ -ია, ზამთარში აბსოლუტური მინიმუმი ჩვეულებრივ $-10-12^{\circ}$ -ია, ნალექები 1300 მმ-მდე. ვენახების გაერცელების არეში ჩვეულებრივია ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები. მიუხედავად იმისა, რომ ამჟამად ოყურეშში ვენახის ფართობი 70 ჰექტარს, ხოლო ტეიშში კი 130 ჰექტარს არ აღემატება, მევენახეობა ამ მიკრორაიონისათვის მინც ძირითადი დარგია.

„უსახელოური“ მეტად ორიგინალური, თავისებური ღვინოა. მჭრქალი ვარდისფერია, წმინდა და კრიალა, ჯიშური არომატი კარგი აქვს, სასიამოვნო ბუჟეტიანია, ტკბილია. ალკოჰოლი $10-11^{\circ}$, საერთო მჟავიანობა 8% , მჭროლაი სიმჟავე $0,5-1^{\circ}/_{\infty}$ აღწევს.

„ხვანჭკარას“ ტიპის ღვინო დგება ამბროლაურის რაიონის სოფელ ხვანჭკარასა და მის მიდამოებში. ღვინო მეტად თავისებური, ბუნებრივად ტკბილი და ფრიად სასიამოვნო სასმელია. რეეოლუციამდე ცნობილი იყო ალექსანდროლის სახელწოდებით და აყენებდნენ ალექსანდრეულისაგან, რომელიც ადგილობრივი წარმოშობისა არ უნდა იყოს, მაგრამ ხვანჭკარის კირქვებზე მაინც თავისებური თვისებები შეიძინა. ხვანჭკარას ალკოჰოლი $12-13^{\circ}$ -მდე, საერთო მჟავიანობა $7-7,5\%$, შაქრიანობა 5% -მდე აღწევს. ღვინო ლამაზი ვარდისფერია, ლალივით გამჭვირვალე და კრიალა, გემო ჯიშური, ბუჟეტი სასიამოვნო.

„წულუკიძის თეთრა“ იშვიათი გემოსი და არომატის ღვინოა, ნაზი, მაღალხარისხოვანი, ჯიშური არომატი საკმაოდ ძლიერ აქვს გამოსახული. სიმაგრე $12-12,5^{\circ}$, საერთო მჟავიანობა $5,8\%$, მჭროლაი მჟავიანობა 1% , შაქარი ან მცირე რაოდენობით რჩება, ან სულ არა. გაერცელებულია კირქვიანებზე, ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე.

სოფ. ტეიშის ვენახებიდან დგება ცოლიკოურის ღვინო, რომელიც შემდეგში ტეიშის ცოლიკოურის სახელწოდებით გახდა ცნობილი. ევროპული

წესით დაყენებული ღვინის ანალიზი პირველი გადაღების შემდეგ ასეთ სურათს იძლევა: ალკოჰოლი 13,1°, საერთო მჟავიანობა 7‰, მქროლავი მჟავიანობა 0,8‰, შაქრიანობა 2,4‰, ღვინო ჩალისფერია. ხასიათდება თავისებური კარგი გემოთი და არომატით.

ლეჩხუმისა და რაჭის მევენახეობა-მეღვინეობის ეს მიკრორაიონები დიდი პოტენციური ძალის მქონენი არიან. აქ მევენახეობა და მეღვინეობა ფართოდ განვითარდება. აქაური ღვინის არც ერთი ტიპი საქართველოს სხვა მხარეში არ გვხვდება.

ზემო იმერეთის მთიანი ნაწილიც—ჩხერიმელას, ძირულას, ყვირილას, ძევრას და სხვა ხეობები თავისებური თხელი, მომეაგო ღვინოებით ხასიათდება. ვენახები აქ მთის ფერდობებზეა გაშენებული, მთის რცხილნარების, მუხნარებისა და ზოგან წიფლნარების შემდეგ. წლიური საშუალო ტემპერატურა 10—11°-ია, ნალექები 1300 მმ-მდე, აბსოლუტური მინიმუმი —14—15°-ია და ზოგჯერ მეტიც. ეს მხარე ძირითადად საშამპანე ღვინომასალის მომცემია და ეს მიმართულება უნდა შერჩეს.

სამხრეთ საქართველო და მათ შორის მთიანი აქარა (შუახევისა და ქედის რაიონების შესაფერი ნაწილი) სამშობლოა ვაზის ისეთი ჯიშებისა, როგორც არის: კლარჯული, ალადასტური, ჩხავერი, კორძალა, კეთილოური, ტრედისფეხა, ცის ფერულა, ჯანი და სხვა მრავალი. ეს იმის ერთ-ერთი მანიშნებელია, რომ მევენახეობა ამ მხარეში, განსაკუთრებით შუა ხევში, შეიძლება ერთ-ერთი წამყვანი დარგი იყოს.

კონტინენტური მეხილეობისათვის დასავლეთ საქართველოში ყველაზე ოპტიმალურ პირობებს დასახელებულ სარტყელში ვხედავთ. საშუალო წლიური ტემპერატურა 10—11°-ია, ნალექი 1200—1400 მმ, აბსოლუტური მინიმუმი კი —15°, ზოგჯერ მეტიც, იცის შენელებული ქარები; აქ გავრცელებული ტყის ყავისფერი და ნეშომპალა-კარბონატული და სხვ. ნიადაგები მეხილეობისათვის ყოველმხრივ ხელშემწყობ პირობებსა ქმნის.

ამ სარტყელის ტყეებში ველურად გვხვდება ყოველგვარი ხილი: მაცალო (ვაშლი), პანტა (მსხალი), ტყემალი, ზღმარტლი, ბალაშწარა (ბალი), კაკალი, წაბლი, ცირცელი და სხვ. წაბლი ჩვენში, როგორც ხილვული მაინცდაძაინც ფართოდ ცნობილი არ არის, კულტურაში იშვიათად თუ შევხვდებით სადმე, მის ნაყოფს დღემდე ტყეში აგროვებენ, ამავე დროს ტყეშიც წაბლნარები ბევრგან მოიხპო. წაბლი ერთ-ერთი ძვირფასი მცენარეა, რომლის ნაყოფი მრავალნაირად არის გამოსაყენებელი. წაბლის ბალები მთის ფერდობზე ერთგვარად შენაცვლიან ტყეებსაც. მთის ტყეების აღდგენის დროს ამ სარტყელში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს: წაბლს, ტყემალს, ცირცელს, თხილს და სხვ.

ამ ზონაში კარგ, საღ, ლაღზად შეფერილ არომატულ ნაყოფს იძლევა ვაშლი, მსხალი, ქლიავი, კანკური, თუთა, ბალი, ალუბალი და სხვ.

მეხილეობის რაიონებად ძველადვე ცნობილი იყო ლეჩხუმი, ტყიბული, აფნაზეთის ხეობები, ვანის (სულორის ხეობა) და სხვ.

ამ სარტყელში მეხილეობის განვითარების შესაძლებლობა ბევრგან იყო (ქვემო სვანეთი ლაშხეთითურთ), მაგრამ არ ვრცელდებოდა, რადგან უგზოობის გამო გამოტანა ძნელდებოდა. დღეს, როდესაც ეს სიძნელე უკვე თავიდან აცილებულია, ასეთი ხეობებიც შეიძლება მეხილეობის მხარეებად დაისახოს.

მრავალი ჩვენი ადგილობრივი ჯიშის ვაშლი, მსხალი და სხვა ხილვული ამ სარტყელშია წარმოშობილი. ასეთია ლეჩხუმური თურაშაული, ყინულა,

დანავაშლი, რაჭულა და მრავალი სხვა. ამავე სარტყელში ბარის ხილის ბევრი ჯიში ფრიად კარგად იზრდება, იძლევა ლამაზ, არომატულ და გემრიელ ნაყოფს. ასეთია ქართლური სინაპი ლეჩხუმში და სხვა მრავალი. ქვესარტყელი მოთავსებულია 500—1400 მ-ს შორის. მეხილეობის განვითარებისათვის ტიპური რაიონია. ამ სარტყელში მივიღებთ ვაშლისა და მსხლის გამძლე, შენახვის უნარის მქონე ნაყოფს.

ასევე ხილის რაიონებია ქედა-შუახევის რაიონები, აქ წარმოიშვა ვაშლის ჯიში აქარულა, რკინავაშლი და მრავალი სხვა; ვანის რაიონში სულორის ხეობა, მაიაკოვსკის რაიონში ხანისწყლის ხეობა და სხვა მრავალი.

ადგილობრივი ჯიშების ჩამოთვლა იმას არ ნიშნავს, რომ მარტო ესენი გაშენდეს. ადგილობრივი ჯიშების გვერდით უნდა გავაშენოთ ევროპული და ამერიკული ჯიშებიც: შამპანური, ბელფლორი, წითელი კალვილი, კანდილ სინაპი, ნაპოლეონი, კანადური რენეტი, ზამთრის პარმენი და სხვ.

ასევე მდიდრულად შეიძლება წარმოვადგინოთ მსხალიც: ბერე-ბოსკი, ბერე არდანპონი, ბერე დილი, ანჟეს ლამაზმანი, ესპერენის ბერგაშოტი, სანეერმენი, პასკრასანი, ვილიამსი, ხეკეკურა, გულაბი, გვერდწითელა, შაფი მსხალი, ბებიას მსხალი, კლაპის ფავორიტი და სხვა მრავალი.

ქლიაების ასორტიმენტი საკმაოდ მდიდარი გვაქვს. ჯერ ერთი მრავალნაირი ტყემალი ფრიად ძვირფას მასალას მისცემს საკონსერვო მრეწველობას. ადგილობრივი, ქართული ჯიშებია: შავი ქლიავი, თეთრი ქლიავი, ქანჭური, უცხო ჯიშებიდან გაშენდება რენკლოდი მწვანე, რენკლოდი ყოღუანისა, ვენგერკა საადრეო, ვენგერკა შაქარა, ვენგერკა იტალიური და სხვა.

ბალი და ალუბალიც, განსაკუთრებით ეს უკანასკნელი, საკმაოდ საპატიო ადგილს დაიჭერს ამ ზონის მეხილეობის წინსვლის საქმეში. საქიროა ყურადღება მიექცეს მოცხარისა და ხურტკმელის კულტურასაც, განსაკუთრებით ქვესარტყლის ზემო ნაწილში, რომლისთვისაც შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ბაღების თავისუფალი ადგილები.

ლეჩხუმში ერთ-ერთი იმ მხარეთაგანია, რომელმაც დღევანდლამდე შემონახა რაჭა-ლეჩხუმისათვის ენდემური და უნიკალური პურის ჯიშები: მახა (*Triticum macha* Dek. et Men.), ზანდური (*Triticum Timopheevi* Zhuk.), *Triticum palaeo-colchicum* Men. და აქვე იშვიათი არ არის საქართველოს ის იშვიათი და შესანიშნავი ხორბალი, რომელიც ქართველი ხალხის მიერ სწორედ მთების შუა სარტყელისთვისაა გამოყენილი, ესაა დიკა (*Triticum carthlicum* Nevski) თავისი მრავალი ვარიანტითა და ქვესახეობით. სწორედ ამან მიიყვანა ჩვენი მკვლევარები (194, 190, 192, 334, 332 და სხვ.) იმ დასკვნამდე, რომ საქართველო ერთ-ერთი იმ კერათაგანია, სადაც წარმოიშვა კულტურული ხორბალი. „მსოფლიოში ასე ფართოდ გავრცელებული რბილი ხორბალიც თავის სათავეს ამიერკავკასიიდან იღებს“ (229). ეს გარემოება ერთხელ კიდევ ადასტურებს, რომ ეს ზონა პურის თესვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ზონა არის და მართლაც საჩხერის, ცაგერის, ონის, ამბროლაურის რაიონები ძველთაგანვე ხენა-თესვის მნიშვნელოვანი რაიონები იყვნენ. მარტო დიკას ვარიანტი 5—6-ია აღნიშნული და დოლის პურის ჯიში ხომ საკმაოდ მრავალია. ხორბლის სხვა ჯიშებიდან *Triticum turgidum* L. var. *hordeiforme* აქ საკმაოდ კარგად გრძნობს თავს. სიმინდი 1500 მ-ის სიმაღლემდე მწიფდება და კარგ მოსავალსაც იძლევა. რაჭამ თავისებური საადრეო სიმინდის ჯიშიც შექმნა, რომელიც ლიტერატურაში ცნობილია დეკაპრელევიჩის აღწერილობით (196).

ლომი, ფეტვი, ქაღი, ქერი, შვრია, ქვავე ხენა-თესვაში აქ სათანადო ადგილს იპოვნიან.

მიწავაშლისათვისაც აქაური პირობები სავესებით ხელსაყრელია. „მტილოვანი“ ყოველნაირი ფრიად კარგად ხეირობს.

14. კონტინენტური მახილუმობისა და მემინდვრეობის მახასიათებელი

(აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა)

საქართველოს შუამთა ორ ნაწილადაა გაყოფილი, სახელდობრ, აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა და დასავლეთ საქართველოს შუამთა. მიუხედავად იმისა, რომ სიმალღეთა მიხედვით ამ ზონებს თითქმის ერთი და იგივე სარტყელი უჭირავთ, სხვა ბუნებრივი პირობებით მაინც განსხვავდებიან. აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა დასავლეთ საქართველოს შუამთასთან შედარებით უფრო კონტინენტურია, ნალექებით დასავლეთი აღმოსავლეთზე მდიდარია, საშუალო წლიური ტემპერატურა თუ დასავლეთში 10—11°-ია, ამავე ზონაში აღმოსავლეთში 9—10°-ს არ აღემატება. სწორედ ამან ამ მხარის მეურნეობის ტიპიც განასხვავა. თუ დასავლეთის შუამთა მეხილეობისა და მევენახეობის ქვესარტყელია, აღმოსავლეთის უფრო მეხილეობისა და მემინდვრეობის ქვესარტყლად შეიძლება დაისახოს.

მეხილეობისა და მემინდვრეობის ზონა ანუ აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა გავრცელებულია მთების კალთებზე 500—850 მ-დან 1400—1500 მ-ის სიმალღემდე შემდეგი რაიონების ფარგლებში: ახმეტის, თელავის (გომბორის მთის კალთებზე), საგარეჯოს, თიანეთის, დუშეთის, ლენინგორის, სტალინის, ზნაურის, ხაშურის, ბორჯომის, ადიგენის, ახალციხის (მცირედ), ქარელის, გორის, კასპის, თბილისის, თეთრიწყაროს, დმანისის და ბოლნისის. კახეთის ისეთ რაიონებს, როგორცაა თელავის, ყვარლისა და ლაგოდეხის კახეთის კავკასიონის ქედი პირდაპირ აკრავს, სადაც ამ ზონის სიმალღენი მკაფიოდ გვაქვს, მაგრამ აქ ეს სარტყელი არ აღენიშნეთ, რადგან, მთების ფერდობების ციცაბოობის გამო, მემცენარეობა პრაქტიკულად არა გვაქვს. ამ ციცაბოობის და ქანების თავისებური შედგენილობის გამო მძაფრი ეროზიული მოვლენები ამ მხარეში ჩვეულებრივი მოვლენაა, რის გამო ხშირია ღვარცოფები, რომელნიც მთიდან გამოჰრილი, ანადგურებენ ვაკეთა მხარის კულტურულ ნაკვეთებს. ამის საუკეთესო მაგალითია მდ. დურუჯის ღვარცოფები ყვარლის მიდამოებში. ამიტომ ამ მხარის შესაფერ სარტყელში მეურნეობის მთავარი მიმართულება ტყის საფარის შენარჩუნება და მოვლაა.

ამ ქვესარტყლის ფარგლებში შედარებით გაშლილ ფართობებზე მებაღეობისა და მემინდვრეობის წარმოება შეიძლება საგარეჯოს, თიანეთის, დუშეთის, ლენინგორის და თეთრიწყაროს რაიონებში. სხვა რაიონის ფარგლებში ეს ქვესარტყელი ვიწრო ზოლითაა წარმოდგენილი, ამავე დროს ზოლის მთის ფერდობები ფრიად დაქანებულია. სათანადო ტიპის მეურნეობის წარმოებისათვის შესაფერი ადგილები მხოლოდ აქა-იქაა მოფანტული.

კავკასიონის ცენტრალური ნაწილის აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ იურის ქვიშნარები და კირქვიან-თიხიანი ფიქლები, აგრეთვე ცარცული ქანები, უმთავრესად კირქვები. სამხრეთისაკენ ცარცული ქანები შეინაცვლებიან მესამეულის ქვაქვიშებით, ქვიშნარებით, კირქვებით, თიხებითა და კონგლომერატებით (258).

ციეგომბორისა და კახეთის ქედის შექმნაში მთავარი მონაწილეა ეოცენის თიხები, ქვაქვიშები, ქვიშნარები, ტკილები, ოლიგოცენისა და მიოცენის ტკილები, თიხები და თიხნარები.

თრიალეთის ქედის აგებულებაში მთავარ მონაწილეობას იღებენ ეოცენისა და ცარცის ნალექი ქანები. თრიალეთი ვულკანური მხარეა, განსაკუთრებით მისი სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილი და, რასაკვირველია, თრიალეთის აგებულებაში ვულკანური ქანები დიდ მონაწილეობას იღებენ.

ნიადაგებიდან ყველაზე ჩვეულებრივია ტყის ყოძრალი ჩამორეცხილი ხირხატიანი ნიადაგები, კირქვიანების არეებში—ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები; გაეწრებული ნიადაგებიც გვხვდება, თუმცა არა ისე ხშირად როგორც დასავლეთ საქართველოს შუამთაში; თრიალეთის და ციეგომბორის შუამთაში გავრცელებულია ყავისფერი ნიადაგები (108, 109, 258).

აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა ჩვენი კლიმატოლოგების დასკვნით მოხვედრილია ზომიერად ცივი კლიმატის ფარგლებში (412), საშუალო ტემპერატურა 9—10°-ია, წლიური ნალექები 800—1200 მმ, ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა 22°-ია, ყველაზე ცივი—3—6°, მაგრამ ჰავა, რასაკვირველია, ყველგან თანაბარი არ არის. მაგალითად, შიგნი კახეთის შუამთა (თელავი) გარე კახეთის (საგარეჯოს) შუამთისაგან განსხვავდება. თელავის რაიონის ფარგლებში საშუალო ტემპერატურაც უფრო მაღალია და ნალექებიც უფრო მეტი უნდა იყოს. წიფლნარ ტყეებში თელავის მხარეს მიქცეულ გომბორის ჭედზე საკმაოდ ხშირად გვხვდება ბაძგი (*Jlex aquifolium* L.), მოცივი (*Vacinium arctostaphylos* L.) და სხვ., საგარეჯოს რაიონის შუამთაში კი ქართული მუხა (*Quercus iberica* Stev.) ისე მაღლა აღის, რომ კონტაქტი აქვს დამყარებული *Quercus macranthera* F. et M.-სთან (კოდიანი). ნალექები არათანაბრად არის განაწილებული. როგორც ჩანს, მთის ქედებიც, გარდა სხვა პირობებისა, ამის ერთ-ერთი მიზეზია. თიანეთში ნალექების რაოდენობა 690 მმ-ს უდრის, ფასანაურში — 972, მანგლისში — 540, თეთრწყაროში — 752, ბორჯომში — 587, დუშეთში — 614, გომბორში — 691, თეთრწყლენბში 795 მმ და სხვ.

აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა მცენარეულობის ტიპებით უფრო მრავალფეროვანია, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს შუამთა. მართალია, ეს სარტყელიც ძირითადად წიფლნარის სარტყელია, მაგრამ წიფლნარები აქ მოკლებულნი არიან ტიპიურ დასავლურ იერს, მარადმწვანე ქვეტყეს და საერთოდ დასავლეთის ტყეებისათვის დამახასიათებელ ელემენტებს. ეს ელემენტები ამ მხარეშიაცაა, მაგრამ არათანაბრადაა განაწილებული პატარ-პატარა წერტილების სახით. თანაბრად მოდებული დიდი ფართობი მათ მხოლოდ დასავლეთ ნაწილში უკირავთ, სახელდობრ, ბორჯომის ხეობის უმთავრესად სამხრეთისაკენ მიქცეულ ფერდობებზე (25), ქართლ-იმერეთის ქედის აღმოსავლეთის ფერდობებზე დიდი ლიახვის ხეობაზე, ყვირილა-ლიახვის წყალგამყოფი ქედის აღმოსავლეთის ფერდობებზე. აღმოსავლეთისკენ, კავკასიონზე, ასეთი გავრცელება აღნიშნული არ არის, ხოლო იელი და მოცივი ქვეტყეში ჯერ კიდევ კარგად იღებენ მონაწილეობას; მარადმწვანე ქვეტყის თითო-ორი ელემენტი გვხვდება ქსნის ხეობაში ზებეყურის ტყეში (91), მდ. მეჯუდას ხეობაში (38) საგურამოს ქედის მწვერვალზე. კახეთში ეს ელემენტები ძლიერდება და იშვიათი არ არის არა მარტო იელი და მოცივი, არამედ ბაძგი, თავისიარა და სხვ. თრიალეთის ქედის სამხრეთი ნაწილი ხომ მთლიანად გაღარიბებულია.

მეორე ნიშანდობლივი თვისება აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთისა ის არის, რომ აქ უფრო მკაფიოდ არის გამოსახული ქართული და აღმოსავლეთის მუხისაგან შექმნილი მუხნარი. აღმოსავლური მუხა მაღალი მთების მცენარეა, მაგრამ გომბორის ქედის სამხრეთ ფერდობებზე, გარე კახეთში, თრიალეთის სამხრეთ ნაწილში, მდ. პატარა ლიახვის ხეობაში და სხვაგან საკმაოდ დაბლა ეშვება და რცხილნარებთან და ქართულ მუხის ჯგუფებთან თავისებურ ვარიანტს ქმნის. მუხნარსა და წიფლნარს შორის გარდამავალი საფეხური რცხილნარია.

ამგვარად, აღმოსავლეთ კავკასიონის მთების შუამთა სამი ტიპის ტყის სარტყელისაგან არის შექმნილი—მუხნარის, რცხილნარისა და წიფლნარისაგან. ეს სარტყლები უფრო მკაფიოდაა გამოსახული აღმოსავლეთ ნაწილში, განსაკუთრებით თრიალეთის ქედზე, შიგნი კახეთში კი ნაკლებად, რადგან ცნობილ მიზეზთა გამო ქსეროფიტიზაციის პროცესები ალაზნის ხეობაზე ისე მკვეთრი არ არის, როგორც გარე კახეთში და ზემო, შუა და ქვემო ქართლში. იმისდა მიხედვით, თუ ცენოზს რომელ სხვა ცენოზთან აქვს კონტაქტი, იქმნება თავისებური ვარიანტები—მუხნარ-რცხილნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და მუხნარ-წიფლნარი. ამ მხარის მუხნარები საკმაოდ კარგად აქვთ აღწერილი ი. ვორონოვს (222), ნ. ბუშს (132) და სხვ. ეს მუხნარები უფრო მეზოფილური ტყეების შედეგად განვითარებული ცენოზებია, რომელშიც ჯერ წიფელს და შემდეგ რცხილას დაუხევიან უკან, რის შედეგადაც მუხა გაბატონებულია და მასში აღმოსავლეთ კავკასიის ველის ელემენტები შექრილა. მაგალითად, ძეძვი ან ურო საკმაოდ ჩვეულებრივი მცენარეა ამ მუხნარებისათვის. აქ გარდა მუხისა ჩვეულებრივია ნეკერჩხალი, იფანი, თელა, თამელი, პანტა, ბერყენა, ჯაგრცხილა, მაყალო, შავი კუნელი. ქვეტყეშია: თხილი, შინდი, შინდანწლა, ძახველი, კვიდო, ზღმარტლი, ცხრატყავა; ტყის პირებისკენ—ძეძვი და სხვანი. ბალახეული მცენარეულობა ტყის სიმეჩხრის გამო საკმაოდ მრავალფეროვანია. ტყის ბალახეული საფარი გამდიდრებულია ველის, ნარკლიანისა და ძეძვიანის ფორმაციების მცენარეულობით.

რცხილნარები, რასაკვირველია, უფრო მეზოფილური ტიპია, ვიდრე მუხნარები. სწორედ ამიტომ ზონალურად ისინი უფრო მაღლა არიან მოქცეულნი. მდინარე ქციის ხეობის (სამშვილდე) რცხილნარები თავისებურია, აქ შექმნილი კლიმატური პირობების გამო (ველის კლიმატის თავისებური გავლენა). გარდა ქართული მუხისა რცხილნარებში ზოგან მონაწილეობას იღებს აკაკი (*Celtis caucasica* Willd.), ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum* M.B.) და სხვ.

წიფლნარები უფრო კარგად არის გამოსახული ქართლის მიდგმა კავკასიონზე და თრიალეთზე 1100—1200 მ.ზე და ხასიათდებიან მათთვის ჩვეული ცენოზებით. დასავლეთ ნაწილში ხშირია დასავლეთ საქართველოსათვის დამახასიათებელი ქვეტყის ტიპები, აღმოსავლეთისკენ კი უფრო მშრალი ტიპები, მაგალითად, ისეთი ბალახები, როგორცაა *Festuca montana* M.B. და სხვა მისთანანი.

მუხნარისა და რცხილნარის სარტყლისათვის ფრიად დამახასიათებელია ხილნარი. ველური ხილის მომცემი მცენარეები ყველაზე მეტი სწორედ ამ სარტყელშია. განსაკუთრებით ბევრია პანტა და მაყალო. ბევრგან ამ ხეხილისაგან შექმნილია უზარმაზარი ცენოზები, სადაც უხილო ქვეყნიდან მიდიოდა ხალხი და ხილს აგროვებდა ჩირის დასამზადებლად, არყის სახდელად თუ

წედლად სახმარად. ამ მხრივ განსაკუთრებით შესანიშნავია ასპინძის, თეთრი-წყაროს და სხვ. რაიონები, სადაც პანტიანები დიდი რაოდენობით გვხვდება.

ამავე დროს უნდა აღინიშნოს ჯიშების ფრიალ დიდი მრავალფეროვნება. მსხლები ფორმის მიხედვით გვხვდება: ბოთლისებრი, მსხლისებრი, მრგვალი, ბრტყელი; კანის შეფერილობის მიხედვით: მწვანე, ყვითელი, გვერდწითელი, ყავისფერი, მოწინწკლული; გემოს მიხედვით: ტკბილი, მჟავე, მწკლარტე და სხვა მრავალი. ვაშლები ფორმის მიხედვით გვხვდება: გრძელი, ყუნწისკენ გა-ნიერი, ბოლოსკენ შევიწროებული, მსხლისებრი, მრგვალი, ბრტყელი, დაკუთ-ხული; ფერის მიხედვით: მწვანე, ყვითელი, გვერდწითელი, წითელი, მოწინ-წკლული; ნაყოფის გემოს მიხედვით: ტკბილი, მჟავე, მწკლარტე; ხორცის კონსტინტენციის მიხედვით—ქაშა, მაგარი და სხვადასხვა.

წინათ გავრცელებული მრავალი ადგილობრივი ჯიში (ქაშა ვაშლი, თაფლა მსხალი, გვერდწითელი, კალოს მსხალი და სხვ.) პირდაპირ ტყიდან გადმო-ტანილი და შემდეგ მცნობით (კალმით) ან გადაწვევით გავრცელებული ჯიშია.

ტყემალი განსაკუთრებით ბევრია რცხილნარებში და მუხნარებში, თუმცა წიფლის ტყის პირებზეც იშვიათი არ არის. ტყემლებს შორისაც გვხვდება მრავალი ჯიში: ყვითელი, გვერდწითელი, წითელი, ვარდისფერი, ტკბილი. მჟავე და სხვ.

შინდი მუხნარ-რცხილნარებისათვისაა დამახასიათებელი და ტიპური, მას გაცილებით მეტი მოვლა და ყურადღება სჭირდება, ვიდრე დღევანდლამდე ჰქონდა. მისი ნაყოფიც ფორმის მიხედვით ფრიალ მრავალფეროვანია.

ზღმარტლი ამ ზოლის ტყეებისათვის ჩვეულებრივი მცენარეა (19).

ამჟამადაც საესებით მკაფიოდ ჩანს მცენარის გაკულტურების პირველი საფეხური სწორედ მჟალოსა და პანტის გაკულტურებაზე.

ფოლადაურის ხეობაში (ზურტაქეტის მთების კალთები), ალგეთის ხეო-ბაში, ქციას ხეობაში, თეთრწყაროსთან, თუნდაც სოფ. სამღერეთის მიდამო-ებში და სხვაგან წიფლნარ-რცხილნარებში საკმაოდ მრავლადაა გავრცელე-ბული ველური ხილეული, უმთავრესად კი ვაშლი (მჟალო), მსხალი (პანტა), ტყემალი, ზღმარტლი, ბალამწარა, კუნელი და სხვა მისთანანი, რომელნიც მრავალ ადგილას ქმნიან ტყე-ბალებს. ეს პროცესი შემდეგნაირად მიმდინა-რეობს: როდესაც ტყეს ჩეხავენ და ძირკვავენ, პირველ ხანებში ტოვებენ ყო-ველგვარ ხილეულს—უმთავრესად კი ვაშლს, პანტას, ტყემალს, ბალამწარას და ზღმარტლს. ამის შედეგად ვიღებთ ბალნარს, სადაც ხეები ურთიერთი-საგან დაცილებულია 20—30 მეტრით. გაახოვებული ადგილი იხენება ან იბარება და ითესება—პირველ 2—3 წელს კარტოფილი, შემდეგ კი ხორბ-ლეული.

მეორე ეტაპია—დარჩენილი ხილეულის პირველადი გადარჩევა. 2—3 წლის შემდეგ იჩეხება ისეთი ხეები, რომელნიც მწკლარტე და მწარე ნაყოფს იძლევა. ზღმარტლი, „ბალის“ შუა ნაწილში იჩეხება და იძირკვება, მას მხო-ლოდ „ბალის“ ნაპირებზე სტოვებენ. ბალამწარა ჩვეულებრივად ან მთლიანად იჩეხება ანდა რჩება მხოლოდ თითო-ორი ისეთი ხე, რომელსაც ნაყოფი შედარებით ტკბილი აქვს (ასეთი გვხვდება, მაგრამ იშვიათად). ტყემალი უმე-ტეს შემთხვევაში რჩება, რადგან, განსაკუთრებით ხეებისაგან განთავისუფ-ლების შემდეგ, ბარაქიანი მსხმოიარობა იცის.

მესამე ეტაპია—მეორე გადარჩევის შემდეგ დაკვირვება და ხეების შერ-ჩევა ნაყოფის სილამაზის, გემოსა და გამძლეობის უნარის მიხედვით. ამგვა-რად მთავრდება ტყიდან ბალის შექმნა, თუმცა შემდეგში მისი გაუმჯობესება

მაინც წარმოებს. ისეთი ხეები, რომელთაც ნაკლები სილამაზისა და გემოს ნაყოფი აქვთ, იბელება და მათზე ემყნობა შესაფერი ჯიშის მცენარის კვირტი ან კალამი.

ამგვარივე სხვადასხვა საფეხური გვაქვს ამ სარტყელში, მაგალითად, ქოპორტში, ოკამსა, თეხსა და სხვაგან ჯონჯოლის ტყიდან კულტურაში გადატანისას, რასაც წინ უძღვის დაკვირვება: რამდენად კარგად და თანაბრად ყვავილობს და ყოველწლიურად ისხამს თუ არა. პანტისა, მაგალითად და ტყემლის დატოვება და შერჩევა ხომ ჩვეულებრივი იყო მთაშიც და ბარშიაც, ამჟამად ჯერ კიდევ შემორჩენილია მთაში.

ამგვარად, ეს მხარე ბუნებრივი ბალი ყოფილა, რაც განსაკუთრებით ძველ ლიტერატურულ წყაროებში კარგადაა ასახული (18):

„ხოლო მთა ესე (ციეგომბორის ქედი. ნ. კ.) ამის სამხრით ხორნაბუჯანდე, არს მთა ჰერეთისა, თხემთა შიშველი და უტყეო, ბალახ-ყვავილოვანი, მცირე წყაროიანი, კალთარა ტყიანი და ნადირიანი. მთის ძირად, კალთას იმიერ და ჰამიერ, შენობა დაბნებიანი, ვენახოვან-ხილოვან-მოსავლიანი. არამედ შუამთა ეწოდა საშუალობისათვის გზისა გარდასულთა სამეხილამ თელავს, და არს ადგილი მშვენიერი, ყვავილოვანი“.

„...სამხრით ელისენის საზღვარი; დასავლით ალაზნის მდინარე, ჩრდილოთ მთა კაეკასი, ამასა და თუშეთს შორისი, სადაცა გარდაეალს გზა თუშეთს და საზღვარი პანკისისა. და არს ქვეყანა ესე შემკული ყოვლითა, და უმეტეს კახეთის ადგილთა. წყლითა, წყაროთი, მდინარითა, ტყითა, ველითა, სიმაგრით, მოსავლის ნაყოფიერებითა, ვენახითა, ხილითა, რამეთუ ტყენიცა ხილნარითა სავსე არიან“.

„ხოლო დაბანის ქვეით, ქციამდე, ფრიად ნაყოფიერი ყოვლითავე, ვენახ-ხილითა, თესლ-მარცვლით“.

„ერთვის ქციას ხევი ტორნე, ირავის ხეობის მდინარე, გამოდის ბენდერის მთას, მოდის სამხრით, არამედ ხეობა ესე არს ვენახოვანი, ხილიანი, ტყიანი, ნადირიანი, ფრინველიანი, მოსავლიანი, გარნა ბენდერის მთის კერძოდ, ვითარცა სხვა მთის ალაგნი“.

„არს აქა ტბა ბაზალეთისა, ღუშეთის წინამდებარე და არს ურგები და უთევზო და წურბელი მრავალი. სხდებიან ფრინველნი მრავალნი. არიან ტბის გარემოს, მუხრანის კერძ, არაგვისკენ, გრემის კერძ და ანანურის კერძოთ, დაბნები ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი და უწყლობითა არა მრავალნაყოფიერი“.

დიდი კულტურული მუშაობის შედეგია ისეთი ჯიშების გამოყვანა, როგორიცაა: ვაშლებიდან—ქართული სინაპი, გოგიაანთ კიტრა, მწვანე კიტრა, ყვითელი კიტრა, აბილაური, ვაშლთა მეფე, რძევაშლა, სობავაშლი, შაქარნაბადა, ყარამფილა, მახარა, შაქარვაშლა, ბორავაშლი, კეხურა, ხანდაკურა, ზერტულა, მუქანა, ბოსტანა, ქონავაშლი, რევაზბეგი, თურაშაული, აქარულა, სირმა, ძუძუვაშლა, ნაბადა, ლაგოდების რენეტი, ქაშავაშლი, ყინულა, დანავაშლი, რაქულა, ხომანდული, წითელვაშლა და სხვა მრავალი. მსხლებიდან—კახური გულაბი, ქართლური გულაბი, შავი მსხალი, თაფლა, ბორბალა, გვერდწითელა, კალოს მსხალი, ხექექური, შავი მსხალი, ნესვა მსხალი, გვერდწითელა და სხვა მრავალი. ბევრი მათგანი (კეხურა, აბილაური, ვაშლთა მეფე, სირმა, ძუძუვაშლა და სხვა) სწორედ ამ სარტყელშია გამოყვანილი.

ეს სიმალღე შეფერილობის მიხედვით უფრო ლამაზ ნაყოფს იძლევა, ვიდრე მეხილეობის ისეთი შესანიშნავი რაიონები, როგორიცაა ქართლის ვა-

კის—ტყვიავ-ქიწნისის, ტირძნის-ერგენტის ან შინდის-ბრეთის რაიონებში და სხვანი.

ეს ზონა, ძირითადად ვაშლისა და მსხლის ზონაა, განსაკუთრებით ვაშლისა. ეს იმას არ ნიშნავს, რომ სხვა ხილეული—კომში, ქლიავი, ტყემალი, ბალი, ალუბალი აქ არ წავიდეს, მათი გაშენება დამოკიდებულია ეკონომიკაზე და გეგმიანობაზე.

ეს ზონა გამძლეობის მიხედვით ფრიად შესანიშნავ ხილს იძლევა. ადგილობრივი ჯიშებიდან აქ გვხვდება: აბილაური, კეხურა, ვაშლთა მეფე, ბორავაშლი, ბორა კახური, ზერტულა, ნაბადა, ძუძუვაშლა, კიტრა, ხანდაკურა, ბაიანის აბილაური, ნისკარტა, თურაშაული, ყირიმულა, სირმა და სხვა მრავალი. უცხო ქვეყნებისა—ანანასის რენეტი, აპორტი, ანტონოვკა, კანადური რენეტი, კანადური რენეტი მიხაკისფერი, კალვილი თეთრი, კალვილი წითელი შემოდგომის, კალვილი წითელი სააღდგომო, კალვილი სამეფო, ბელფლიორი, ზამთრის ბანანი, ზამთრის პარმენი, ორლეანური რენეტი, ნაპოლეონი, ოქროსთვალა, თეთრი როზმარინი, კოკის რენეტი, ლანდსბერგის რენეტი, სიმირენკოს რენეტი, რენეტი რუხი ფრანგული, სარი სინაპი, კანდილ-სინაპი, შამპანური რენეტი და სხვა მრავალი.

მსხლებიდან გვხვდება და შეიძლება გავრცელდეს: თბილისური გულაბი, ქართული გულაბი, ლეკური გულაბი, შავი მსხალი, ბორბალა, ხეჭეჭური, ბეზიას მსხალი, პასკრასანი, ბერე ჰამილანპონი, ბერებოსკი, ბერე კლერაეო, ანჟუის ლამაზმანი, ესპერენის ბერგამოტი, სანჟერმენი, ზამთრის სუნინი, კლაპსის ფავორიტი, ტყის სილამაზე და მრავალი სხვა, რომელთა რიცხვი 150 ჯიშს აღემატება (96, 97).

ასევე კარგად განვითარდება კომში, ალუბალი, ქლიავი მრავალნაირი, ალუჩა, ტყემალი მრავალნაირი და სხვ. ამ ქვესარტყელში მეხილეობის მიკრორაიონებია: გომბორის ქედის კალთები—სოფ. გომბორის და თეთრი წყლების მიკრორაიონები, ერწო-თიანეთი, დუშეთ-ბაზალეთის მხარე, თეთრი წყარო—ჩხიკეთას რაიონი, ლენინგორის მიკრორაიონი, ჯავის მიკრორაიონი და სხვ.

ამ ადგილებში გავრცელებულია ხილის ბაღები, მაგრამ ისინი დიდ მასივებს არსად არ ქმნიან. აქ მეხილეობის ფართოდ ფეხმოკიდებას უპირველეს ყოვლისა ის მნიშვნელობა აქვს, რომ ამ ზონაში მდებარე კოლმეურნეობები მიიღებენ ისეთ კულტურას, რომლის შემოსავალი მათ შესაძლებლობას მისცემს ნაწილობრივ მაინც გაუტოლდნენ ეკონომიკურად და კულტურულად ვაკეთა კოლმეურნეობებს.

ამავე ზოლში ხეხილის ბაღების გაშენებას ვაკეთა მხარისათვის უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. საქმე ისაა, რომ მთის ფერდობებზე ტყისმაგვარი ცენოზების აღდგენა ბაღის სახითაც შესაძლებელია და ყოველმხრივ ხელსაყრელი, თუ ბაღებში რიგთა შორის ჩავრგავთ სხვა კულტურებს: ხურტკემლს, მოცხარს, ეოლოს და სხვ. რასაკვირველია, აგროწესებიც მთის ფერდობების ბაღებისათვის ისეთი უნდა დამუშავდეს, რომელიც სავსებით შეეფერება მთის მებაღეობას. ასევე უნდა დამუშავდეს ბაღების ტიპი ყოველი ჩვენი მხარის დამახასიათებელი ზონისათვის.

მეორე დარგი, რომელსაც ამ ზონაში წამყვანი როლი უნდა მიეკუთვნოს, ხენა-თესვაა, კერძოდ, პურის თესვა-მოყვანა. აქ ფრიად კარგად მოდის დოლის პურები, განსაკუთრებით წითელი დოლი, ხულუგოები ანუ უფხო

პურებიც. მალალმოსავლიანია *var. lutescens* Al. და *var. millurum* Al., ჩაგვერა პური *Tr. compactum* Host. და მისი მრავალი ვარიანტი. ამ ზონაში შემჩნეული იყო ერთ-ერთი ფრიად თავისებური ტიპი პურის თესვა-მოყვანისა—ორ იარუსიანი პურის ნათესი, სადაც პირველი იარუსი ჩვეულებრივ დოლის პურს ეკირა—*Triticum vulgare* Vill. *v. ferrugineum* Al. (75%) + *Tr. vulgare* Vill. *v. erythrospermum* Körn. (25%); მეორე იარუსი კი—*Tr. compactum* Host. *v. rubrum* Körn. ან *v. creticum* Mazz. იყო შემთხვევები, როდესაც პირველ იარუსში წითელი დოლის ნაცვლად ქარბობდა თეთრი დოლი. პირველ იარუსში აღნიშნულია აგრეთვე *Triticum turgidum* L. როგორც ჩანს, ეს ერთ-ერთი საგარანტიო ნათესი იყო და თავისი აგებულებით ბუნებაში გავრცელებულ ცენოზებს ძალიან წააგავდა, მას მნიშვნელობა ჰქონდა, როგორც ჩანს, სარეველებთან ბრძოლის საქმეშიც, რადგან ასეთ შემთხვევაში სარეველები ნაკლებად აღმოჩნდა. ამ ზონაშია წარმოშობილი შესანიშნავი ხორბალი დიკა—*Triticum carthlicum* Nevski. და მისი მრავალი სახესხვაობა: თეთრი დიკა (*Tr. carthlicum* Nevsk. *v. stramineum* Zhuk.) და მრავალნაირი ფორმა (225, 332), შავი დიკა (*Tr. carthlicum* Nevsk. *var. fuliginosum* Zhuk.), წითელი დიკა (*Tr. carthlicum* Nevsk. *var. rubiginosum* Zhuk.), ღრუბელა დიკა (*Tr. e. var. nigro-rubiginosum* Flaxsb.). ყველა მათგანი შეიცავს მრავალ ფორმას. დიკა შესანიშნავია თავისი მრავალი თვისებით და განსაკუთრებით სოკოვან ავადმყოფობათა წინააღმდეგ გამძლეობით. ესაა პირმო შვილი შუა მთებისა, რომლითაც მთაში ვაკე ადგილების თავთუხებია (*Triticum durum* Desf.) შენაცვლილი; თუ დოლის პური შედარებით კლასიკური ჯიშია, რომელიც ბარშიაც გვხვდება და მთაშიც, დიკა უკვე მთის მცენარეა.

აღმოსავლეთ საქართველოში „საკორკოტე“ მცენარეებს უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა და ამიტომ სხვა ხორბლებთან ერთად უეჭველად ითესებოდა ასლი—*Triticum dicoccum* (Sebrank.) Schübl., განსაკუთრებით თეთრი ასლი (*Tr. dicoccum* Schübl. *var. farrum* Bayl. და წითელი ასლი (*Tr. dicoccum* Schübl. *var. rufum* Schübl. პროფ. ლ. დეკაპრელევიჩმა აღწერა აგრეთვე ხევსურული ასლი, ანუ შავარშიანი ასლი (*Tr. dicoccum* Schübl., *v. chevsuricum* Dekapr.). ცალმარცხალა ასლი (*Triticum monococcum* L.) ამ ასლების ნათესებში გვხვდება როგორც მინარევი, მართალია, ზოგჯერ იგი 40—50% აღწევდა (332, 188, 192), მაგრამ ამ მცენარის წმინდა ნათესი იშვიათი იყო და ახლა ნათესებში ხომ თითქმის აღარ გვხვდება. ამავე ზონაში ჩვეულებრივია ძველთესლი ქერი (*Hordeum tetrastichum* L.), შერია, ფეტვი (*Panicum miliaceum* L.), სიმინდი, ცერცვი, ლობიო, კარტოფილი, გოგრა და სხვა მრავალი.

მზვარე ადგილებზე, მყუდროებზე 1100—1600 მ-ის სიმაღლემდე ვაზიც ხეირობს, მაგრამ ამ ზონისათვის იგი წააყვან მცენარედ არ ჩაითვლება.

V. საქართველოს მთის ტყეების (მეტყველობის) სარტყელი

კულტურულ მცენარეთა გავრცელების ან სასოფლო-სამეურნეო სარტყლების გამოყოფის დროს ტყეებს ცალკე სარტყლად არ ყოფდნენ და აიგივებდნენ იმ ფორმაციებთან, რომლითაც კულტურული ნაკვეთები არის დაფარული. ტყეების სარტყელს, ისევე როგორც ველების ზონას ნთქაედა სოფლის მეურნეობის სათანადო დარგის ან ისეთი მცენარის გამოსახვა, რომელიც მთის ტყეების ზონაში ვითარდებოდა ანდა განვითარდებოდა. ისეთ მთიან ქვეყანაში, როგორცაა საქართველო, ტყეებს და მთის ტყეებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ვაკე მხარეების სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის. ისე როგორც უწყლოდ არ შეიძლება მრავალი დარგის წარმოება, ასევე ამავე დარგის არსებობა უტყეოდ არ შეიძლება. მართალია, საქართველოს ტერიტორიის 37%-მდე ტყით არის დაფარული, მაგრამ ტყის მრეწველობის თვალსაზრისით ჩვენ უტყეო ქვეყანა ვართ. ჩვენი ტყეების 90—95% მთის ტყეებია, ვაკეებსა და დაბლობებზე 5—10%-მდე დაგვრჩა და ისიც ამ ცოტა ხანში ამოიჩხვება. ჩვენი ტყეების ფართობიდან 1030 ათასი ჰა წიფელს უჭირავს, 130 ათასი ნაძვს, 220 ათასი სოკს, 130 ათასი ფიჭვს. ეს სწორედ ის ჯიშებია, რომლისაგანაც ძირითადად შექმნილია მთის ტყეები. საქართველოს ტყეები სულ 2338000 ჰექტარადღეა, აქედან მთების შუა სარტყლის ტყეებს უჭირავს 1510000—1800000 ჰა-მდე. ტყეები შეფენილია მთავარ კავკასიონის, სამხრეთ კავკასიონის და მათი ტოტების ფერდობებზე, რომელნიც საკმაოდ ძლიერ არიან დაქანებული. საშუალო დაქანება 25 გრადუსს მაინც უდრის, მრავალ ადგილას კი—40—65 გრადუსსაც. მთის ქანები კირქვების, ქვიშნარების, თიხნარების, კონგლომერატების და ვულკანური ქანებისაგან შედგება, მთავარი ქანები გავრცელების მიხედვით ისეთებია, რომ ადგილად იქარებიან და მძაფრ ეროზიულ გავლენას განიცდიან. მაშასადამე, ჩვენი მთის ტყეები ტიპური ნიადაგის დამცველი და წყლის შემნახავი და მარეგულირებელი ტყეებია. „მაგალითად, დასავლეთ საქართველოში უტყეო, ნატყეოვარ ფერდობიდან ერთი ჰექტარიდან ყოველწლიურად ირეცხება 15—55 ტონა ნიადაგი და 64—440 კგ აზოტი“ (164). საერთოდ ცნობილია, რომ მთის ფერდობებზე ტყის მოსპობა ვაკე ადგილებიანი მხარეებისათვის უბედურებად შეიძლება გადაიქცეს. ჯერ კიდევ ბევრს ახსოვს მდ. დურუჯის უკანასკნელი (1946 წ.) ლეარცოფი, როდესაც მდინარე სრულიად მოულოდნელად, ღამით ნაპირებიდან გადმოვარდა და სოფელ ყვარლის ერთ-ერთი უბანი ლეარცოფში, ქვიშა-შლამ-ლორღში დამარხა (252). მაგრამ განა მართა დურუჯის მაგალითის მოტანით შეიძლება დავკმაყოფილდეთ? იმავე კახეთის მდინარეები თურდო, კისის ხევი და სხვები ცოტა ხარალს აყენებენ ამ მხარეს? ჯერ ერთი, მათი ხეები 2—3 კილომეტრის სიგანისაა და კიდევ ყოველწლიურად მიაქვს კულტურული ნაკვეთი, ან შლამავს

და რიყავს. წინანდლის საბჭოთა მეურნეობის წალკოტში იყო ის ტაძარი, რომელშიც იქორწინეს ა. გრიბოედოვმა და ნ. ქავჭავაძემ, მაგრამ ამჟამად ამ ტაძრის მხოლოდ საკურთხევის ნაწილია ($\frac{1}{4}$) დარჩენილი, დანარჩენი წინა ნაწილი ჩამოუტყრია წინანდლის ხევს. თუ მხედველობაში მივიღებთ იქას, რომ ტაძრის წინ პატარა ეზო-გარემოც უნდა ყოფილიყო, ცხადი იქნება თუ რამოდენი ნაკვეთი წაუღია წინანდლის ხევს (სიმაღლე კბოდე-ფლატესი 20 მ-ზე მეტია). XIX საუკუნის 90-იან წლებში ატენის ხეობა მებატონეებმა იჯარით მისცეს ვინმე გერმანელ მრეწველს ზეზემანა, რომელმაც სულ ორიოდ ათეული წლის განმავლობაში ამ მთის ფერდობები მთლიანად მოატიტვლა.

ბ. ყავრიშვილი თელის (252), რომ მთიან ქვეყნებში ლვარცოფების წარმოსაშობად საჭიროა შემდეგი 4 პირობა:

1) დიდი ინტენსიობის თქეში, როდესაც წყალი ვერ ასწრებს ნიადაგში ჩაქონვას და მისი დიდი ნაწილი ნიადაგის ზედაპირზე მიმდინარეობს. ლვარცოფების წარმოსაშობას ხელს უწყობს აგრეთვე თოვლის სწრაფი დნობა, რომელიც ხშირად თიონებისგან არის გამოწვეული.

2) ციცაბო ფერდობებისა და დიდი დაქანების კალაპოტის მქონე მდინარის არსებობა.

3) ლვარცოფის ჩასახვის არეში ტყისა და ბალახის საფარის არარსებობა და

4) ლვარცოფის გზაზე მექანიკური გამოქარვის პროდუქტების დიდი რაოდენობით არსებობა.

ლვარცოფები ხშირი მოვლენაა აღმოსავლეთ საქართველოში, რასაც ხელს უწყობს კლიმატის კონტინენტობა, მთის ფერდობების დიდი დაქანება და მრავალ ადგილას ტყის საფარის მოსპობა.

ლვარცოფები ძლიერდება კახეთისაკენ, სადაც, მართალია, კლიმატი ისე კონტინენტური არაა, როგორც ახალციხის ან ერუშეთის ქვაბულში ან თუნდაც ქართლსა და გარე კახეთში, მაგრამ სამაგიეროდ კახეთის კავკასიონის ქედი უტბადაა ჩამოწყვეტილი—3000 მეტრიდან იგი ეცემა 300—200 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან. ციცაბო ფერდობზე მცენარეული საფარი ადვილად ნადგურდება, ადვილად შიშვლდება დედაქანები, უმთავრესად თიხოვანი ფიქლები, რომელნიც თავის აგებულების გამო, ადვილად იშლება და ისე იშლება, რომ მისი დიდი ნაწილი შეიძლება წყალში ატივტივებული იყოს. გარდა ამისა კახეთში ორჯერ უფრო მეტია ატმოსფერული ნალექი, ვიდრე მესხეთ-ერუშეთში ან ქართლში, ამავე დროს ნალექები ხშირად თქემის სახით მოდის და ციცაბო ფერდობზე, განსაკუთრებით თუ ის მოტიტვლებულია, უტბად ჩამოირბენს ხოლმე. ასეთ პირობებში წყალს დიდი ეროზიული მოქმედების უნარი აქვს.

ლიტერატურულ წყაროებში მოიპოვება ცნობები საქართველოში ლვარცოფებით მიყენებული ზარალის შესახებ. ამ მხრივ „სახელმძოხვეჭილია“ მდ. დურუჯი, რომლის ლვარცოფებმა ს. ყვარელს რამდენიმეჯერ დიდი ზარალი მიაყენა.

1899 წ. დურუჯმა სოფ. ყვარელში დაანგრია 25 სახლი, 29 ბოსელი, 860 საყენის სივრძის ყორე და ლობე, გარდა ამისა მორიყა და მთლიანად გააფუჭა 6,25 დესეტინა სიმინდი, 6 დესეტინა პური, 7 დესეტინა ბოსტანი, 1,5 დესეტინა ბალი და 23 დესეტინა ვენახი. ამ ლვარცოფის დროს დაიღუპა

7 კაცი, 2 კამეჩი, 1586 ფრთა შინაური ფრინველი. 1899 წლის ღვარცოფმა ჩამოიტანა 10000 ფუთიანი ქვა.

1906 წ. 30 აგვისტოს დურუჯი ს. ყვარელს კვლავ უბედურებად დაატყდა. მისმა ღვარცოფმა დაანგრია მრავალი სახლი, წალეკა ვენახი, ბოსტანი და მინდორი, დაახრჩო, ლამმა და ხრეშმა დამარხა 150 კაცი. 1945 წელს იმავე დურუჯმა კვლავ დააზარალა ყვარელი.

ღვარცოფები იშირია ატენის ხეობაზე (მდ. ტანა), არაგვის ხეობაზე (არაგვის შენაკადები), თერგზე, ალაზნის შენაკადებზე (მარცხენა ნაპირზე — მდ. სტორი, ლოპოტა, დურუჯი, ბურსა, კაბალი, ინწობი, მარჯვენა ნაპირზე — ქერემის ხევი, კისის ხევი, მაწანწარის ხევი, თურდო და სხვ.). 1953 წელს თერგმა მრავალ კილომეტრზე მთლიანად წალეკა გზა, დაანგრია ხიდები.

თუ მხედველობაში არ მივიღებთ იმ ღვარცოფებს, რომელთაც კავშირი აქვთ მყინვარებთან და თოვლის უცბად დნობასთან (თერგი, არაგვის ზოგი შენაკადი), დიდი უმეტესობა ღვარცოფებისა დაკავშირებულია ისეთ მხარეებთან, სადაც ზედაპირმა მცენარეული საფარი დაჰკარგა, გამოჩნდა დედაქანი და ხდებდა მისი გამოქარვა, დაქუცმაცება, ქვიშად და ლამად ქცევა, ან ისეთ წვრილ ნაწილაკებად, რომელთაც შეუძლიათ წყალში ატივტივებულ მდგომარეობაში ყოფნა.

საერთოდ ცნობილია, რომ კალთაშეკრულ ტყიდან წყალს მაგარი ნაწილები ან არ გამოაქვს ან თუ გამოაქვს ძალიან მცირე რაოდენობით, მაშინ როდესაც კალთალია ტყიდან ეს ნაწილები დიდი რაოდენობით გამოაქვს. საქართველოში ამ საკითხზე დაკვირვებები და ცდები ჩაატარეს გ. ტარასაშვილმა (375), ლ. ფარჯანაძემ (343) და სხვებმა.

ბალახეული საფარით მოსილ ბთის ფერდობიდან თითქმის 10-ჯერ ნაკლები მაგარი ნაწილები ირეცხება, ვიდრე მოშიშვლებული ფერდობიდან. ატენის ხეობაში 1.V-დან 2.IX-მდე ჩამოვიდა 339,5 მმ ნალექი და ამავე პერიოდში მაგარი ნაწილები ერთ ჰექტარ ღია ფერდობიდან ჩამოირეცხა 1435,9 კგ, ბალახით მოსილ ფერდობიდან კი მხოლოდ 155,56 კგ (343).

ლაგოდების ნაკრძალის ტყეებში დაყენებულმა ცდებმა (376) ანალოგიური შედეგი გამოიღო. კალთაშეკრულ ტყეში ზედაპირული ჩამონადენი მინიმალურია, მაშინ, როდესაც კალთალია ტყე, სადაც შეკრულობა არ აღემატება 0,2 — 0,3, იძლევა ძალიან ძლიერ ჩამონადენს. ნაკაფებში, 20 — 23 გრადუსის დაქანების ფერდობზე ზედაპირული ჩამონადენი 10-ჯერ მეტია, ვიდრე ისეთ ტყეში, სადაც კალთის შეკვრა 0,6 — 0,7-ია, და 2-ჯერ მეტი, შედარებით იმ ტყესთან, სადაც კალთის შეკვრა 0,2 — 0,3-ია.

მაგარი ნაწილების გამოტანის რაოდენობის შესახებ დასახელებულ შრომაში შემდეგი ცნობებია მოტანილი. ატმოსფერული ნალექი 2 დღის განმავლობაში უდრიდა 63 მმ, 0,6—0,7 კალთაშეკრულ ტყიდან წყალმა გამოიტანა 5,3 კგ, 0,2—0,3 შეკრულ ტყიდან 15,1 კგ, ნაკაფში კი — 32,1 კგ/ჰა. მეორე დაკვირვების დროს წვიმა მოდიოდა 2,5 საათს, ატმოსფერული ნალექი უდრიდა 12,8 მმ-ს, მაგარი ნაწილების გამონატანი 0,6—0,7 კალთაშეკრულ ტყეში უდრიდა 0-ს, ტყეში, რომლის კალთის შეკვრა 0,2—0,3 უდრიდა, გამონატანი 3,9 კგ, ნაკაფში კი 8,4 კგ/ჰა იყო.

მესამე შემთხვევაში (15.IX) წვიმა მოდიოდა 12 საათს, ატმოსფერული ნალექი იყო 51,2 მმ, გამონატანი იქ, სადაც ტყის კალთის შეკვრა 0,6 — 0,7

იყო, 2,12 კგ-ს უდრიდა ჰექტარზე, ხოლო სადაც კალთის შეკვრა 0,2 — 0,3 იყო, 11,18 კგ-ს, ნაკაფში კი 21,72 კგ-ს.

რამდენადაც ფერდობი დაქანებულია, იმდენად ეროზიული მოვლენები ძლიერია, მცენარეულობით დაფარულ ფერდობზე შემცირებულია, კალთაშეკრულ ტყეში კი პრაქტიკულად თითქმის არ მიმდინარეობს.

20—25 წელიწადია მას შემდეგ, რაც დაწყებულ იქნა ატენის ხეობაში სამუშაოანი ტყის აღსადგენად, მაგრამ მთის ფერდობები ისეა ეროზირებული, რომ აღდგენილი ტყე ჯერ ზღვაში წვეთად მოჩანს. ამ მოვლენას კარგად გამოსახავს ხალხური ლექსი:

ადიდებულა ტანაო,
მთები თან მოიტანაო.

ხალხს ესმოდა ეს უბედურება: „ნაღვარევესა ჩასტიროდე, ნაკვალევსა ჩასცინოდო“, უთქვამს, მაგრამ წამალი კი ვერ უშოვია, ვერ უშველია (79).

ტყეს, რომ დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა, ჩვენმა წინაპრებმა ეს წარსულშიაც კარგად იცოდნენ. ტყე ყოველთვის მათი დიდი ყურადღების საგანი იყო, უვლიდნენ, უფრთხილდებოდნენ. მხოლოდ ორ საბუთს მოვიტან, რომლითაც დასტურდება, რომ ძველთაგანვე ტყის დაცვა სახელმწიფო ღონისძიება ყოფილა.

ვახტანგ VI-ის კანონებში წერია: „ტყე, ბალახი და წყალი ხელმწიფისაა“. მაშასადამე, ტყე სახელმწიფოდ იყო გამოცხადებული, რადგან, იმავე კანონის მიხედვით, „სამი რამ არ დაეკირების“ კაცსა: ტყე, ბალახი და წყალი“ (4).

გამოყოფილი იყვნენ ტყის მცველები, მეყორულები და სხვა. ერთ-ერთი სიგელი, რომელიც გაცემულია ალექსანდრე მეფის მიერ XV საუკუნეში მოიხსენიებს „ტყისმცველთა“.

„აწ ვინცა ნახოთ ბრძანება და სიგელი ესე ჩვენი შემდგომად ჩუენისა მომავალთა მეფეთა და დედოფალთა, ერისთავთ-ერისთავსა და კარისა ჩუენისა ვეზირთა და მოსაქმეთა, მეჯინიბეთა, მერემაეთა, მეულუფეთა, პურისა და საკლავის მკრებელთა, ბაზიართა, მეულაყეთა, მპარავი-მეძებარისა, ტყისა მცველია, მესაბჯანერთა და ყოველივე ჩუენით კართა წარვლენილთა მოსამსახურეთ დაუმტკიცეთ და ნუვინ უშალავთ მტკიცედ და სამკუიდროდ ბოძებულსა ამას ჩვენსა“. [1. სიძ. დამატ. III ტ., № 5, 1430 წ. სიგელი ალექსანდრე მეფისა (66)].

ტყის მცველნი მოხსენიებულია სხვა სიგელებშიც. XVII საუკუნეში ტყის მცველი შენაცვლილია, როგორც ჩანს „მეყორულით“. ესეც სახელმწიფო თანამდებობის კაცია, რაც დასტურდება მეფე ნაზარლიხანის 1690 წ. აპრილის ბრძანებით.

„ქ: მესტუმრეთ, ჩვენ მაგიერად ჩვენსა დიდ იმედს დარბაზს ჯავახიშვილს ბატონს ფარემუზას ასე მოახსენეთ: მერმე არჯავნის მეყორულეობა თქვენთვის გვიბოძებია და რაგვარადაც ამას წინად შანავაზ მეფისა და გიორგი მეფის გამში ყორული ყოფილიყოს იმ რიგად დააყორულე“ (65).

მთა ერჯევანი ვახუშტის აღწერით ტყიანი მთაა, საიდანაც იზიდებოდა შეშა:

„ხოლო ესე თრიალეთი არს ზაფხულ ფრიად მშვენიერი, ბალახიანი, ყვავილიანი...არა არს აქა ტყე, არამედ ზიდვენ ერჯევნიდამ, და ხმარობენ უმეტეს წივასა“ (18). შეიძლება ვიფიქროთ, რომ ვინაიდან არჯევანი ის აღ-

გილი იყო, საიდანაც წალკელებს და თრიალეთის სხვა მოსახლეთ შგშა გამოჰქონდათ. ცხადია, ასეთი დიდი რაიონისათვის მარტო არჯევანი არ იკმარებდა. ალბათ, მტაცებლური ჭრა ხდებოდა და ეს რომ აეცილებინათ, საჭირო იყო განსაკუთრებული მცველს, მეყორულის დანიშვნა, რომელიც ტყის ექსპლოატაციის საქმეში წესრიგს დაამყარებდა.

თუ რა უბედურება მოსდევს ტყეების გაჩანაგებას, ამის საუკეთესო მაგალითია ჩრდილო ამერიკის შეერთებული შტატების დასავლეთის შტატები, მდინარე ორიონკოს ხეობა და სხვ., სადაც წინდაუთედავი ჩეხვის შედეგად XIX საუკუნეში მოისპო ამერიკის უღრანი ტყეები, წყალდიდობამ მრავალი ქალაქი და სოფელი მიწასთან გაასწორა. 1950 წ. წყალდიდობა იტალიაში ტყეთა მოსპობის შედეგია.

„პირინეის ალპების მთების ახლო-მახლო მდებარე ნოყიერი მიწები მოსილვის და მორიყვის გამო გავერანდნენ. თუ იქ ყვაოდა ოდესღაც მოსახლეობა, ახლა მოსახლეობის რიცხვი, საკვების უქონლობის გამო, სწრაფად კლებულობს. თუ 1842 წელს ქვედა ალპების დეპარტამენტში იყო 99 ათასი ჰექტარი დამუშავებული მიწა, ნხოლოდ 10 წლის შემდეგ—1852 წელს 74 ათასი ჰექტარიღა დარჩა, დანარჩენი 25000 ჰექტარი, ე. ი. ყოველწლიურად 2500 ჰექტარი ნიაღვრის მსხვერპლი გახდა, ქვა და ქვიშით დაიფარა. სავოიის მიდამოები ტყე-მინდვრებით იყო მოცული და აქ მაღალი კულტურა და სამაგალითო მეურნეობა ჰყვაოდა, ახლა კი ეს ადგილები უდაბნოდ იქცა“ (81).

მთის კალთებზე ტყე წყალის შემნახველი და მარეგულირებელია. აქ საჭირო არაა იმის მტკიცება, რომ ტყე ნიადაგის სიღრმეში წყლის ჩაეონვას ხელს უწყობს.

ნაანგარიშეია რომ, მაგალითად, ენგურის წყალმკრეფ აუზში, მთის ფარგლებში, ზოგჯერ დიდი თქეშების დროს ჩამოდის 300—500 მმ. ეს იმას ნიშნავს, რომ ენგურმა მცირე ხანში, თუ მის აუზში ტყე მოისპო, უნდა გაატაროს 100 მილიონ კუბომეტრზე მეტი წყალი. დაახლოებით ამდენივე შეიძლება დაგროვდეს რიონის წყალმკრეფ აუზში. რამდენიმე საათის განმავლობაში ამდენი წყლის ვიწრო ხეობიდან გაეაკებაზე გამოქრა მთელი ვაკისა და დაბლობის მეურნეობის უბედურებად გადაიქცევა.

კოლხიდის ქაობების დაშრობა ბევრად არის დანოკიდებული იმაზე, თუ ჩვენი მთის მდინარეების: რიონის, ცხენისწყლის, ენგურის და სხვების სათავეებში ტყე რა მდგომარეობაში იქნება; ამ ქაობების დაშრობა მდინარის სათავეებიდან უნდა დაეიწყოს, ე. ი. მოუუაროთ ტყეს, სადაც ამოჩეხილია, გავაშენოთ ახალი და მოტიტვლებული ადგილები კვლავ ტყით დაეფაროთ. ცნობილია, რომ ჩვენში მოტიტვლებული მთის ფერდობის ყოველი ჰექტარიდან 15—60 ტონა მიწა მდინარის წყალს შეტივტივებული მოაქვს ბარისაკენ. ეს შლამი გავაკებულ ადგილას მდინარის კალაპოტის ფსკერზე ილექება. ფსკერი თანდათანობით ზევით იწევს და წყალდიდობის დროს მდინარე კალაპოტში ვეღარ ეტევა. თუ ეროზია გაძლიერდა მარტო ბარად ჩატარებული ღონისძიება საკმარისი არ იქნება. ერთ-ერთ მთავარ და მნიშვნელოვან ღონისძიებას ქაობების დაშრობის საქმეში წარმოადგენს მთის ფერდობებზე ეროზიული მოვლენების შეჩერება.

ჩვენი ახლანდელი კლიმატური კურორტები — ბორჯომი, ცემი, ლიკანი, ბაკურიანი, აბასთუმანი, ბახმარო, შოვი, უწერა, მანგლისი, ჯავა, აგრეთვე ლეჩხუმის, სვანეთის, ალაზნის ხეობისა და სხვა მრავალი კურორტი

ძირითადად სწორედ ამ სარტყელშია მოქცეული და, მაშასადამე, გარდა იმისა, რომ აქ არსებული ტყეები წყალშემნახავი და ნიადაგდამცველია, მათ საკურორტო ტყეების მნიშვნელობაც აქვთ. ტყე იცავს კურორტს ქარისაგან, ამცირებს ტემპერატურის უკიდურეს ზღვრებს, გამოჰყოფს ენგბადს, ჰაერს აზავებს ოზონით, სასიამოვნოსა და სასარგებლოს ხდის მას და სხვ.

საქართველოს ტყეები თუმცა შესწავლილია (207, 209, 212, 280, 385, 394, 395 და სხვ.), მაგრამ ამ მიზრე ჯერ მაინც ბევრია გასაკეთებელი.

ყოველივე ზემოთქმულის შენდეგ ნათელი ხდება, რომ ჩვენ არა გვაქვს სამრეწველო ტიპის ტყეები. ჩვენი სატყეო მრეწველობა დამყარებული უნდა იყვეს მთის ტყეების მოვლის შედეგად მიღებულ მასალაზე. მოვლითი და ამორჩევითი ჭრები უზრუნველყოფენ ამ ტყეებში ნორჩნარის განვითარებას, ეს მოვლითი ჭრები კი ბევრგან ჩასატარებელია, რადგან მრავალ ადგილას გადაბერებული ხეები დიდი რაოდენობით გვხვდება. საკურორტო სამმართველოს გამოკვლევით, გადაბერებული ხეები 55%-ს უდრის, ნორჩნარი 12%-ს და საექსპლოატაციო ასაკისა 33%-ს. რასაკვირველია, ასეთი შეფარდება არა-ნორმალურია და ყოველმხრივ მიუღებელი.

გარდა იმისა, რომ ჩვენს ტყეებში გადაბერებული ხეები ბევრია, გვხვდება აგრეთვე ისეთი ტყე, რომელიც შქერით, წყავით, ანწლით და სხვ. არის და-სარეველიანებული. ეს მოვლენა კი ბევრ ადგილას უკვე ტყის აღდგენის ხელისშემშლელია და საჭიროა მის წინააღმდეგ ბრძოლა, ტყიდან სარეველების განდევნა.

ამ მცირე მიმოხილვიდან ის დასკვნა შეიძლება გაკეთდეს, რომ მთის ტყეების სარტყელი დაახლოებით ერთნაირ პირობებშია, განსაკუთრებით მისი დღევანდელი სახისა და ჩასატარებელ სამუშაოთა მიხედვით. მხოლოდ დასავლეთ, აღმოსავლეთ და სამხრეთ კავკასიონის ტყეები შეიძლება ცოტაოდენ განვასხვავოთ ურთიერთისაგან, რის გამო ამ სარტყელის გაყოფა შესაძლებელია 3 ქვესარტყლად: 1. დასავლეთ კავკასიონის მთის ტყეების ქვესარტყელი, 2. აღმოსავლეთ კავკასიონის მთის ტყეების ქვესარტყელი და 3. სამხრეთ კავკასიონის მთის ტყეების ქვესარტყელი.

მთის ფერდობებზე რომ გატყეებას მნიშვნელობა აქვს, ცხადია. ისიც ნათელია, რომ ჩამოტიტვლებული მთის ფერდობი რაც ძალე დაიფარება ტყით, მით უფრო მეტს მოიგებს ჩვენი ქვეყნის მეურნეობა, მაგრამ რა წესით და როგორ გავატყევოთ? არის გატყეების კლასიკური წესი — გატყეება ადგილობრივად გავრცელებული ხის ჯიშებით. მაშასადამე, აქაც გატყეების დროს უნდა გამოვიყენოთ თითქოს მხოლოდ ადგილობრივი ჯიშები: წიფელი, თელა, მუხა, ლეკის ხე, ცაცხვი, დათვის თხილა, იფანი, თამელი, კნავი და სხვ. წიწვიანი ტყეების აღსადგენად გამოყენებული უნდა იქნეს ადგილობრივი წიწვიანები—კავკასიური სოკი, აღმოსავლური ნაძვი, ჩვენი ფიჭვი და სხვანი. ეს ყველა კარგი ჯიშია, მაგრამ მარტო ამათზე ვერ შევჩერდებით. მხედველობაში უნდა მივიღოთ ეკზოტებიც, განსაკუთრებით ისეთები, რომელნიც ამ ზონისათვის უკვე კარგად არიან გამოცდილი. ასე, 1914 წელს ბაკურიანის ბოტანიკური ბაღის ქვედა ლობის გაყოლებით (1730 მ შავი ზღვის დონიდან) დაირგო ნაძვების ერთი ზოლი. ამ ზოლის ერთ ნახევარზე—ევროპული ნაძვია (*Picea excelsa* Link.), მეორე ნახევარზე კი—აღმოსავლური, ჩვენი ნაძვი [*P. ori-*

entalis (L.) Link.]. 1956 წლის ივლისის 22-ს გაიზომა¹ ამ ნარგაობის ეგზემპლარები. გაზომვამ შემდეგი შედეგი მოგვცა:

<i>Picea excelsa</i> —უდიდესი	$h = 21 - 22$ მ,
„	$d = 52 - 54$ სმ,
საშუალო	$h = 18 - 19$ მ,
„	$d = 38 - 40$ სმ,
უმცირესი	$h = 13 - 14$ მ,
„	$d = 15 - 17$ სმ,
<i>Picea orientalis</i> —უდიდესი	$h = 12 - 13$ მ,
„	$d = 30 - 32$ სმ,
საშუალო	$h = 10 - 11$ მ,
„	$d = 22 - 23$ სმ,
უმცირესი	$h = 7 - 8$ მ,
„	$d = 13 - 14$ სმ.

ასევე შესანიშნავი შედეგები მოგვცა 1939 წელს დარგულმა ნაძვმა (*P. excelsa* Link.) და ზოგიერთმა სხვამ ბაკურიანის ბაღის ახალ ტერიტორიაზე. ეს უკვე იმის მაჩვენებელია, რომ ეკოტურნი ჯიშების მატებით მთების შუა სარტყელის ტყეებში შეიძლება შესანიშნავი ცენოზები შეექმნათ. მაგრამ ამჟამად მთების გასატყეველად არც მარტო ეს გვეყოფა. მიზანშეწონილია და ქუასთან ახლოა გატყევა ხდებოდეს აგრეთვე ტყე-ბაღების მეშვეობით, რომელნიც ისე უნდა იყოს აგებული, რომ თავის არქიტექტონიკით ბუნებრივ ტყეს წააგავდეს, ე. ი. ჰქონდეს ქვეტყეც, მაგრამ ქვეტყეშიც შეიძლება უფრო გამოსაყენებელი ჯიშების შეტანა. ამ ზონის ტყეებში გვხვდება ისეთი ქვეტყის ელემენტები, რომლებმაც კულტურულ მცენარეებს მისცეს სათავე. ესენია: ხუნწები, (*Ribes alpinum* L., *R. Biebersteini* Berl., *R. orientale* Dsf.), ხურტკმელი [*Grossularia reclinata* (L.) Mill.], გოლო(*Rubus idaeus* L.), მაყვალი (*Rubus caucasicus* Focke); წყავი წიფლნარი და წიწვიანი ქვეტყის ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია. არსებობს წყავის კულტურული ფორმები, რომელნიც ამ ზონაში კარგად მომარავლდება. ზღმარტილი 1000 მ-ის სიმაღლემდე გვხვდება, განსაკუთრებით კარგად იზრდება ცაგახანილ ცენოზებში; მოცივი განსაკუთრებით ტიპიურია დასავლეთ საქართველოს წიფლნარებში და იზრდება 1800 მ სიმაღლემდე. გარდა ამისა შეიძლება მთის ტყე-ბაღებისათვის გამოყენებულ იქნეს ლამაზად მოყვავილე მცენარე უცვეთელა (*Philadelphus caucasicus* Koehne).

ხეხილიდან ამ ზონის ტყეებშიც ბლომად იზრდება მაღალი (*Malus orientalis* Ugl.), პანტა (*Pyrus caucasica* An. Fed.), რომელიც ამიერკავკასიაში შენაცვლის ევროპაში და სამხრეთ რუსეთში გავრცელებულ ჩვეულებრივ პანტას (*Pyrus communis* L.). ეს ორი მცენარე შესანიშნავია იმიტაც, რომ მრავალ ისეთ ფორმას შეიცავს, რომელნიც დღეს არსებული ზოგიერთი კულტურული შესაფერი ჯიშისკენ გარდამავალ საფეხურს წარმოადგენენ. გარდა ამისა აქ ჩვეულებრივია ბალამწარა [*Cerasus avium* (L.) Moench.], რომელიც, მართალია, ტყის უკანასკნელ ხაზამდე ვერ აღწევს, მაგრამ საძაგეიროდ სარტყლის ქვემო ზოლში და 1700 მ სიმაღლეზეც კი გვხვდება ერთეული ხეების სახით. მაღალმთის ფორმები ვაკის ფორმებისაგან განსხვავდება. ეს სახეობაც ერთი მათგანია,

¹ ნაძვების გაზომვისა და ცნობების მოწოდებისათვის მადლობას მოვახსენებ ბაკურიანის ბოტანიკური ბაღის თანამშრომელს ნ. გრიგალაშვილს.

რომელიც კულტურული ბალის ჩამოყალიბებას სათავეს აძლევდა. საინტერესოა, ბალლოჯიცი [C. mahaleb (L.) Mill.] იგი იზრდება ღია, მშრალ და ხრიოკ, მზით განათებულ ფერდობებზე. საინტერესო სახეობაა ჩვენებურ ბლებთან შესაჯვარებლად და მთის ზონისათვის შესაფერი ჯიშის გამოსაყვანად შოთხვი [*Padus racemosa* (Lam.) Gilib.], რომელიც მთის ტყეების უკანასკნელ საზღვრამდე იზრდება და სუბალპურ ტყეებშიც საკმაოდ ხშირია. ქნავი (*Sorbus caucasigena* Kom.) ერთ-ერთი ისეთი ხე-მცენარეა, რომელიც ბუჩქის სახითაც გვხვდება და საკმაოდ მაღალ ხედაც იზრდება. მისგან მიჩურინის მიერ გამოყვანილია მრავალი ჯიში, რომელთაც მთისა და ჩრდილოეთის მებუღებობაში დიდი მნიშვნელობა აქვს. აქვე გვხვდება კოლხური ქნავი (*Sorbus colchica* Zins.) და კავკასიური ქნავი (*S. caucasica* Zins.), დათვის მსხალი, თამელი [*S. torminalis* (L.) Gr.], ტყეშალი (*Prunus divaricata* Led.), წაბლი, თხილი და სხვ. ეს ის ხილეული მცენარეებია, რომელნიც ამ ზონაში იზრდება და შეიძლება უმტკივნეულოდ იხარონ. მაგრამ მათ გარდა თამამად უნდა გამოვიყენოთ კულტურული ვაშლის, მსხლის, ბლის და სხვ. გამძლე ჯიშები, აგრეთვე ისეთები რომელნიც გარდამავალი საფეხური არიან ველური ხილეული ჯიშისა (კალოს მსხალი, ხე-ქექური, გოხა მსხალი, შავი მსხალი და მის მაგვარნი), რომელთაც დიდი გამძლეობა აქვთ და ამ ზონის რყე-ბალის შექმნაში ფრიად დიდი მნიშვნელობისანი იქნებიან. ტყე-ბალის ქვეტყის მცენარეთა ჯიშური და სახეობრივი შედგენილობა საკმარისად მდიდარია და ამორჩევის საშუალებასაც იძლევა. ამ ტიპის ტყე-პარკებისათვის ნაგულისხმევი უნდა იქნეს აგრეთვე თაფლისმომცემი მცენარეებიც, ისეთი როგორიც არის ცაცხვი (ჩვენში გავრცელებული სახეობანი).

ამ ზონაში მეფუტკრეობის განვითარებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება. ჯერ ერთი ფუტკარი ტყე-პარკებში დამამტკერიანებელი იქნება, მეორე — ძვირფასი პროდუქციის მომცემი. ფუტკრის სიყვარული ჩვენი ხალხის მრავალ გამოთქმასა და ლექსშია მოცემული:

„ერთი სკა ფუტკარი ერთ უღელ ხარად ღირსო“, „ფუტკარი რომ შეგიმცირდეს სკები მოაშხადო“, „ფუტკარი ასი ძირი რო გყავდეს, ერთი თქვი და ერთი გყავდეს, ასი თქვი“, „ფუტკრისა და ქიანჭველის შრომა კაცსაც კუუს ასწავლის“ და სხვ. მრავალი.

ტყე-ბალი უნდა გაშენდეს ისე, როგორც შენდება ტყე, ე. ი. გათვალისწინებული უნდა იქნეს ტყის კალთის შეკვრა. ასეთი ტიპის ნარგაობაში შედარებით მეტი ყურადღება უნდა მიექცეს სასარგებლო ქვეტყის მცენარეებს, რომ სხვა სარეველა მცენარეებმა: შქერმა, დიდგულამ, ანწლმა, ძახველმა, ქანქყატმა და სხვ. არ დაჩრდილონ და დაჯაბნონ, საჭიროა დროდადრო მათი ამომარგვა. ასეთი ტიპის ტყეების მოსაველეად უაღრესად გულდასმით უნდა დაშუშავდეს აგროქესები.

ზემოდასახელებული ტიპის ტყე-ბალები უნდა გაშენდეს მცირე დაქანების ფერდობებზე, სადაც ნიადაგი ღრმაა. ამავე დროს უნდა ვეცადოთ, რომ ასეთი ადგილი უზრუნველყოფილი იყოს წყაროებითა და მთის ნაკადულებით, რომელთაც ამორჩევით რწყვისათვის გამოვიყენებთ.

წინასწარ ძნელია გარკვევით თქმა, რომელ რაიონში რამდენი პროცენტი უნდა იყოს ტყე-ბალი გაშენებული და რამდენი პროცენტი ტიპური ტყე. ეს დამოკიდებულია ადგილმდებარეობაზე, ფერდობების დაქანებაზე, ნიადაგზე და სხვა პირობებზე. ვფიქრობთ, ტყეთა გაშენების დროს საშუალოდ 30 — 35% ტყე-ბალი და 65 — 70% ალსადგენი ტყე რომ ვიგულისხმოთ, ცუდი არ იქნება.

ასეთი ტყე-პარკი შეასრულებს მთის ფერდობების დაცვის მოვალეობასაც და 10 წლის შემდეგ (ქვეტყე უფრო ადრე) მოგვეცემს განსაზღვრულ მოსავლასაც, რომელიც გაწეულ ხარჯებს ნაწილობრივ მაინც აანაზღაურებს, თავს შეინახავს და სარგებელსაც დააბრუნებს, მაშინ, როდესაც წმინდა ტყისაგან ასეთი დამატებითი შემოსავალი და მოკლე ხანშიპირდაპირი ხარჯების ანაზღაურება ძნელია წარმოვიდგინოთ.

სავალდებულოა თუ არა მთის ტყეების პარკებში გავაშენოთ ყველა ის, რაც ამის წინ ჩამოვთვალეთ? რასაკვირველია, არა.

შეიძლება ასეთი ტიპის ტყე-ბალიც: მსხალი და ვაშლი ოთხი რიგი, ორი რიგი ტყემალი, კვლავ ვაშლი და მსხალი, ორი რიგი ბალი. ქვეტყეში—ვაშლ-მსხალიანში—მოცხარი, ხურტკმელი, ტყემლიანში და ბლიანში—ზღმარტლი, უცვეთელა. ტყე-ბალის ზემო და ქვემო საზღვარი შეიძლება შემოიზღუდოს ცაცხვით, რომელსაც კნავი გაერევა.

ჩვეულებრივ ბალში ჰექტარზე ირგებება ხოლმე 120 — 130 ძირი ვაშლი და მსხალი, ტყე-ბალში ჰექტარზე შეიძლება 300 დაირგოს, ქვეტყის ბუჩქი — 500—600 ძირი. ასეთი ნარგაობა შესძლებს ტყის ნოვალებობაც შეასრულოს და იმდენად განათებული იყოს, რომ განსაზღვრული მოსავალი მოგვეცეს.

კურკოვანები—ტყემალი, ბალი შეიძლება დაირგოს მეტიც — 400 — 500 ძირამდე, მაშინ ზღმარტლის გარდა ქვეტყეებში შეიძლება ხურტკმელი და მისთანანი გამოვიყენოთ.

მთაში რომ ტყე-ბალებს ვაშენებთ, ნიშნავს თუ არა ეს იმას, რომ ნამდვილ ბალების გაშენებაზე იქ ხელი ავიღოთ? არავითარ შემთხვევაში, ხეხილის ბალებიც აქ მებალეობის თანამედროვე წესების დაცვით უნდა გაშენდეს. ამ ბალებში დიდი ადგილი დაეთმობა ადგილობრივ გამძლე ჯიშებს და აგრეთვე მიჩურინულ ჯიშებს.

მთის ტყეების მოვლის საკითხთან დაკავშირებით საჭიროა გავითვალისწინოთ, რომ ტყეების სარტყელში მოსახლეობის ერთ-ერთი ძირითადი საქმიანობა მთის ტყეების მოვლა და შესაფერ ადგილებში მათი გაშენება უნდა იყოს. დაბლობისა და ბარის მეურნეობიდან შემოსავლის განსაზღვრული პროცენტი უნდა უნაწილდებოდეს ტყის სარტყელში მოთავსებულ იმ კოლმეურნეობას, რომელიც ტყის მოვლაზე მუშაობს. მთაში ტყის მოვლა ამავე დროს მოვლავს ბარის მიწებისა და, მაშასადამე, მოსავლისა რომელიც ამ ტყის გავლენის ფარგლებში იმყოფება.

15. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (მეტაქეოპოლის) ტყეების კვანძის კვანძისა და (რაჭის, ხვანეთის, სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი)

მთის მეტყვეობის ქვესარტყელი შეიცავს მთავარ კავკასიონის საძხრეთ ფერდობებს სურამის ქედიდან ვიდრე ჯიქეთამდე, სახელდობრ, რაჭის, ხვანეთის, სამეგრელოს და აფხაზეთის კავკასიონის, მათ ქედებსა და განშტოებებს. ეს მხარე დასერილია ისეთი მდინარეების ხრამებით, როგორცაა: ყვირილა, ცხენისწყალი, რიონი, კოდორი, ენგური, ბზიბი და სხვა მრავალი. მთის ფერდობი საკმაოდ ციცაბოა, განსაკუთრებით დასავლეთ ნაწილში, კირქვების გავრცელების მხარეში.

სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი და იმერეთის კავკასიონის ნაწილი (ზემო იმერეთი) კარსტული მოვლენებით მდიდარ კირქვებისაგან შედგება.

მისგან განსხვავდება სვანეთის, რაჭის, ლეჩხუმისა და კავკასიონის სხვა ნაწილი, რომელიც შედგება ნალექი და კრისტალური ქანებისაგან — გრანიტების, გნეისების, პალეოზოის ფიქლების, იურის ქვიშნარების, ფიქლებისა და მესამეულის ნალექი ქანებისაგან (358).

კლიმატურად ეს მხარე, ფიგუროვსკის კლასიფიკაციით, მთის ტყეების ზომიერცივი ჰავის მხარეს მიეკუთვნება, რომლის საშუალო წლიური ტემპერატურა 8—11° უდრის, ყველაზე ცივი თვისა — 2—6° და ყველაზე თბილი თვისა 22°-ს არ აღემატება. წლიური ნალექების რაოდენობა 900—2000 მმ-ს უდრის, მაგრამ შედარებით დახურულ ხეობებში, სადაც შავი ზღვის ანაორთქლი ვერ აღწევს, იგი 700—800 მმ-ზე მეტი არ უნდა იყოს. გაზაფხული აქ წვიმიანია, ხოლო ზამთარი თოვლიანი, თოვლი 4—5 თვეს დევს და ხშირად საკმაოდ ღრმაა. ეს მხარე მყინვარებით ფრიალ მდიდარია, ხოლო თოვლის ხაზი უფრო დაბალია (200—300 მ-ით), ვიდრე აღმოსავლეთ კავკასიონზეა, რის გამოც ტყის ზემო საზღვარიც უფრო დაბალია.

ნიადაგები ძირითადად ნეშომპალა-კარბონატული ტიპისაა. შედარებით ნაკლებად გვხვდება ნიადაგების გაეწრებული ვარიანტები. ბევრგან ნიადაგები თხელფენიანი, ჩონჩხიანი და ხირხატიანია.

სვანეთ-რაჭის მთების სისტემაში ძირითადი ქანებია ქვემო იურის ქვიშნარები და ფიქლები, შუა იურის ტუფოგენები, უმთავრესად პორფირიტები, კრისტალური და სხვა ქანები, რაც ნიადაგების წარმოქმნაზე მოქმედებს. დასავლეთ ნაწილისაგან განსხვავებით აქ ძირითადად ტყის ყომრალი და გაეწრებული ყომრალი ნიადაგებია. ჰუმუსის რაოდენობა ზემო ფენებში 7—8%-ია, სიღრმეში საგრძობლად კლებულობს.

ვახუშტი (18) დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის ტყის ზონის შესახებ კიდევ უფრო ძუნწია, ვიდრე აღმოსავლეთ კავკასიონის ტყის შესახებ. ამ მხარის შესახებაც ამბობს „კალთა ტყიანიო“ ან „მთით-ბარამდე ტყიანი“.

„და არიან მთანი მალაღნი და განიერნი, თხემთა უტყეონი და კალთა-ტყიანი და ზამთარ დიდ თოვლიანნი, სადაცა ვერ ივლის ცხენი, და ზაფხულ-უთოვლო-წყაროიანნი, ბალახ-ყვავილოვანნი, ნადირიან ფრინველიანი“.

„კვალად ქვეყანა ესე არს ფრიალ ტყიანი მთით ბარამდე და მცირე ველოვანი“.

ეს ტყეები ზოგან დღევანდლამდე საკმაოდ უღრანები არიან, განსაკუთრებით ღრმა ხეობებში. ამ ქვესარტყელის ტყე საერთო იერით აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთების ტყის მცენარეულობისაგან მკვეთრად განსხვავდება. საქართველოს წიწვიანი ტყეების უმრავლესობა სწორედ ამ მხარეშია. მოქცეული. ყვირილის, რიონის, ცხენისწყლის, ენგურის, კოდორის, ბზიბის და სხვათა ხეობები შემოსილია საკმაოდ კარგად გამოსახული სოკნარებით, ნაძვნარებით, სოკნარ-ნაძვნარებით, ნაძვნარ-სოკნარებითა და კარგად განათებული ფერდობებზე—ფიჭვნარებით.

ამ ტყეების მეორე დამახასიათებელი თვისება ისაა, რომ კოლხური ელემენტები და, განსაკუთრებით, ქვეტყეში მარადმწვანე ბუჩქები აქ ტიპიურია და დამახასიათებელი: შქერი, წყავი, ბაძგი, თავგისარა, იელი, მოცვი და სხვები როგორც ფოთლოვან, ისე წიწვიან ტყეს ხშირად ზემო საზღვრამდე.

ასდევნენ. მუხნარები როგორც ქართული ნუხისაგან, ისე აღმოსავლური მუხისაგან შექმნილი ამ სარტყელში ნაკლებადაა გამოსახული, ან უფრო სწორად, პრაქტიკულად არც არის. ქართული მუხისაგან შექმნილი მუხნარები უმთავრესად ჭიათურა-ოკრიბის ხაზზე გვხვდება. მაგრამ ეს ნაწილი შუამთის სარტყლის საზღვრებშია მოქცეული, იშვიათად ამ სარტყლის ქვემო ზოლში გვხვდება. ჩვენი მთის ჩვეულებრივი არხები (*Betula Litwinowii* A. Dol., *B. pendula* Roth.), განსაკუთრებით ზემო სარტყელში, მთის ტყეების ჩვეულებრივი თანამყოლია. აღმოსავლეთ კავკასიონის სუბალპებისაგან განსხვავებით, ამ მხარეში გვხვდება მეგრული არხი (*Betula mcgrelica* D. Sosn.), კოლხური თხილი (*Corylus colchica* N. Alb.) და სხვ.

სუბალპების მაღალი ბალახეულობა სუბალპური ტყის ზონისათვის დამახასიათებელია, მაგრამ მთების შუა სარტყლის ტყეშიც არის ჩამოკრილი 1600 — 1800 მ-ის სიმაღლეზე. მცენარეულობის ეს თავისებური და ორიგინალური ტიპი კავკასიონის სწორედ ამ ნაწილისათვის არის დამახასიათებელი და მდიდარია კოლხური ელემენტებით. ამ ცენოზის შექმნაში მონაწილეობას იღებს ღეროხეშეშვიანი შამბ-ბალახი, რომელიც ხშირად 2—3 მ-ის სიმაღლისა იზრდება. ზოგიერთ ცენოზში მთავარი მონაწილე დიყია (*Heracleum*) და ხშირად „დიყიან-შუპყიანები“ საკმაოდ დიდ ფართობს იკავებს. ცენოზის მონაწილე მცენარეებია: გიგანტური წივანა (*Festuca gigantea* Vill.), ტყის წივანა (*F. silvatica* Vill.), შროშანი (*Lilium Szovitsianum* Fisch. et Lall.), დეზურა (*Aconitum nasutum* Fisch.), ვიტმანის იორდასალაძი (*Paconia Wittmanniana* Hartw.), *Pyrethrum macrophyllum* W., *Inula magnifica* Lipsk., *Delphinium bracteosum* S. et L. და სხვა მრავალი.

სარტყლის ყველაზე უაღრესი ცენოზია წიფლნარი, რომელიც მრავალნაირი ვარიანტითაა წარმოდგენილი, სახელდობრ, შეიძლება გავარჩიოთ ქვეტყის მიხედვით — შქერიანი, წყაფიანი, თავისიარისანი, იელიანი, ფოთოლმცვივანბუჩქიანი; ბალახეულსაფარიანი — გვიმრიანი, მარცვლოვან-წივანიანი, ნაირბალახიანი, წმინდა წიფლნარი და სხვა. ტყე საერთოდ ტენიანი იერის მატარებელია. ქვეტყე (განსაკუთრებით შქერი და წყაფი) ხშირად გაუვალის, დაბურულია, ნიადაგს მთლიანად ფარავს, რაც უქველად ფრიად ხელს უშლის წიფლის ტყეების აღდგენას; მრავალ ადგილას, ძნელად მისადგომ ღრმა ხეობებში, გადაბერებული წიფლნარები გვაქვს: დგანან გულგამოფულურობული, ზოგჯერ ტოტებშემომტვრეული უზარმაზარი წიფლები და ირგვლივ არც ერთი ნორჩი ხე არ არის. ამ სახით განვითარებული ქვეტყე უქველად დიდ სარეველასაც წარმოადგენს როგორც წიფლნარებისათვის, ისე ნაძვნარსოქნარებისათვის.

სოკნარები (შექმნილი *Abies Nordmanniana* Link.) გავრცელებულია რიონის, ცხენისწყლის, ენგურის, კოდორისა და სხვა ღრმა ხეობებში. ხშირია აქ წმინდა სოკნარი, დაბურული, ჩამოხელებული, როდესაც მის ხშირ წიწვოვან ფოთლებში მზია სხივიც ვერ აღწევს და ნიადაგი დაფარულია მხოლოდ მკვდარი საფარით; ასეთ ტყეშიც აღდგენა ძალიან ძნელად ან სულ არ მიმდინარეობს, ტყე გადაბერებულია, საჭიროა ალაგ-ალაგ სინათლის ჩაშვება, განათება.

ნაძვნარები [*Picea orientalis* (L.) Link.] ღრმა ხეობების მცენარეა, მაგრამ, როგორც ჩანს, ტენს სოკზე ნაკლებ მოთხოვნილებას უყენებს. სოკისმაგვარი ცენოზები ნაძვნარსაც ახასიათებს.

ამ სარტყელში, გარდა წმინდა კორომებისა, გვაქვს სოკნარ-ნაძენარები და ნაძენარ-სოკნარები. ტყის ასეთი ვარიანტები უფრო განათებულია, რის გამოც ტყის აღდგენაც უფრო კარგად მიმდინარეობს.

სოკნარებში და ნაძენარებში, ისე როგორც მათ მიერ შექმნილ ვარიანტებში, ტყის აღდგენის ერთ-ერთი ძირითადი ხელისშემშლელია შქერი და წყავი. როდესაც ეს მცენარეები კარგად ვითარდებიან, ნიადაგის ზედაპირს ისე ფარავენ, რომ ნორჩნარს განვითარებისათვის არავითარ საშუალებას არ აძლევენ.

ტყის პირებზე და განსაკუთრებით პირწმინდა ნაჩხებში კარგად სახლდება ტყეების ისეთი სარეველა მცენარე, როგორიცაა ანწლი. ასეთ ანწლიანებში ტყის აღდგენა ან სრულიად წყდება ან ფრიად ნელა და ძნელად წარმოებს. წიწვიანი ტყეების აღდგენას ხელს უშლიან ფართოფოთლიანი გვიმრებიც [*Athyrium filix femina* Rhot., *Dryopteris filix mas* (L.) Schot.] და სხვ.

ნაკლები დაქანების ფერდობებზე გავრცელებულ ნაძენარებსა და სოკნარებში ნიადაგის პირი ხშირად დაფარულია თავისებური ხავსებით, რომელნიც ფრიად შეკრულ ზედაპირსა ქმნიან, რის გამო თესლი ნიადაგამდე ვერ აღწევს. მთის ფერდობების დაქანება საკმაოდ დიდი და, ვინაიდან დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის ფარგლებში წვიმები ხშირი მოვლენაა, ამიტომ უტყუო ადგილების ჩამორეცხვა სწრაფად წარმოებს. თითქოს ტყის აღდგენა აქ გადავიღებული უნდა იყოს აღმოსავლეთ საქართველოსთან შედარებით, მაგრამ საქმე ისაა, რომ ნალექის სიუხვე ხელს უწყობს ტყის სარეველა მცენარეთა განვითარებასაც, რომელნიც ნაკლებ ეროდირებულ ფერდობებზეც კი ნორჩნარის განვითარების საშუალებას არ იძლევა.

ამგვარად, მიუხედავად ამ ქვესარტყლის ტყის გარეგნული სიწიდიდრისა, იგი ფრიად სათუთი მოსავლელია და ტყის ექსპლოატაცია აქაც ისეთ ჭრებთან უნდა იყოს დაკავშირებული, რომელიც ტყის მოვლის ღონისძიებებიდან გამომდინარეობს.

ეს ტყის სარტყელი (და მისი თითქმის ყველა ქვესარტყელი) ყველაზე ნაკლებადაა დასახლებული, სოფლები ტყის ფარგლებში იშვიათია. ამას ხელს უშლიდა, ერთი მხრივ, სარტყლის დიდი ტყიანობა და, მეორე მხრივ, ვაკე ადგილების სიმცირე.

ამ ქვესარტყლის ფარგლებში ხენა-თესვა ფართობის მიხედვით, უნდა დარჩეს იმ ფარგლებში, რაც დღეს არსებობს. ტყის ხარჯზე ხენა-თესვისათვის ახალ ნაკვეთებს ვერ გამოვყოფთ, შესაძლებელია ფართობი მრავალ ადგილას შემცირდეს კიდევ, რადგან ამ სარტყელში ყოველი სახნავი ნაკვეთის ქვედა და ზედა ნაპირზე (დაახლოებით ყოველ 70—100 მ-ის სიგანეზე) ტყის ხელოვნური ზოლი უნდა გაშენდეს, რამაც ხელი უნდა შეუშალოს ნაკვეთის ეროზიას. როგორც წესი, უნდა წარმოებდეს მხოლოდ გარდიგარდმო ხენა და ფარცხვა. ისეთ ნაკვეთზე, რომლის ფერდობის დაქანება 5 გრადუსს აღემატება, ჯვარედინი ფარცხვა უნდა აიკრძალოს.

ამგანადა მინდვრის კულტურებიდან აქ მრავალნაირი მცენარე ითესება: დოლის პური—როგორც თეთრი დოლი, ისე წითელი, თეთრი და წითელი უფხო პური, დიკა თეთრი და შავი, ქერი, ფეტვი, ქვრიმა, კარტოფილი, ცერცივი, ცულიაპირა, მუხუდო, გოგრა, სასილოსედ — სიმინდი. საქონლის საკვები მცენარენია: სამყურა, იონჯა, სათესი წივანა, ტიმოთელა, გოგრა და სხვ. ბაღები უნდა გაშენდეს იმ ტიპისა, როგორიც აღწერილია ამ თავის

შესავალ ნაწილში: ტყე-პარკები, ტყე-ბაღები და სხვ. ამ მხრივ განსაკუთრებით საყურადღებოა: ლეჩხუმი, ლაშხეთი, ლენტეხი, ზემო რაქა, ხულო, ზემო სვანეთი და სხვ.

16. სამხრეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (პეტაჟამოვის) ტყეების
ჰმესარტყელი

(აპარა-იმერეთის, ერუშეთის და თრიალეთის ქედო)

სამხრეთ მთიანეთის მეტყვეობის ქვესარტყელში გამოყოფილია ორი ურთიერთისაგან განსხვავებულ მთის სისტემაზე გავრცელებული ტყეები, სახელდობრ: აპარა-იმერეთ-მესხეთის ქედისა და თრიალეთის ქედის სისტემის მთის ტყეები.

ამ მხარეთა ბუნებრივი პირობები და აგრეთვე აქ გავრცელებული ცენოზები ურთიერთისაგან განსხვავდება, მაგრამ ტყეში გასატარებელი და დასაწერადი მურნეობის ტიპი ერთი უნდა იყოს და სწორედ ამიტომ ვაერთიანებთ მათ ერთ ქვესარტყელში.

აპარა-იმერეთის ქედის ტყეები და თრიალეთის მთების ტყეები ერთ სარტყელში მდებარეობენ, მაგრამ კლიმატურად საკმაოდ განსხვავდებიან. აპარა-იმერეთის ქედის ჩრდილო და დასავლეთის ფერდობები უხედავ ირწყვება შავი ზღვის ანაორთქლის ნალექებით, რომელთა წლიური ჯამი ხშირად 2000 მმ-ზე მეტია. ორივე ქედის სამხრეთის ფერდობები შედარებით განსხვავებულ პირობებშია, მიქცეულია მესხეთ-ჯავახეთისაკენ, ე. ი. უშუალოდ განიცდის ირანისა და ანატოლიის ქსეროფიტული კლიმატის გავლენას და, როგორც ჩანს, ნალექები იმდენად მცირეა და კლიმატიც საერთოდ იმდენად კონტინენტური, რომ ამ ქედის მესხეთისკენ მიქცეულ ფერდობებზე წიფლის სარტყელი არ არის და ქართული მუხის ტყეების შენდევ პირდაპირ წიწვიანთა სარტყელი იწყება. საშუალო ტემპერატურა აქ 8 — 12° უდრის, ზამთარი ზომიერი, თოვლიანია, თოვლი 5 თვე ზაინც დევს. თრიალეთის ტყის ზონა უფრო კონტინენტურია, ზაფხული ცხელია, ზამთარი ცივი, საშუალო ტემპერატურა 7 — 10°-ია. ნალექები საშუალოდ 900 მმ-ს არ აღემატება. აქ გავრცელებულ ტყეთა უმრავლესობას, განსაკუთრებით აღმოსავლეთ ნაწილში, ქსეროფიტული იერი დაჰკრავს. აღმოსავლეთისაკენ ქარბობს მუხნარები (ქვემო ზოლში *Quercus iberica* Stev. მიერ შექმნილი და მალა კი — *Q. macranthera* F. et M. მიერ შექმნილი) და რცხილნარები, რცხილნარ-მუხნარები, რცხილნარ-წიფლნარები, ხოლო დასავლეთ ნაწილში — წიფლნარები, ნაძვნარები, სოკნარები და სხვ.

ნიადაგები დასავლეთში უმთავრესად ღია ყომრალი და გაეწრებული ყომრალი ნიადაგებია, თრიალეთის მთების სისტემაზე კი უფრო ჩვეულებრივია ყომრალი ნიადაგები, ქვედა ზოლში შედარებით მუქი და ზემო ზოლში კი უფრო ღია. მ. საბაშვილის შიხედვით, 1500—1600 მ-ზე ზევით გაბატონებულია ღია და გაეწრებული ყომრალი, სამხრეთისაკენ ამავე ზონაში აღინიშნება ნეშომპალა-კარბონატული, ნაცრისფერ-ყომრალი ნიადაგები და სხვ.

ეს ნიადაგები თრიალეთზე ეროზიის დიდ გავლენას განიცდიან, უმთავრესად ტყეთა სიმეჩხრის გამო და აპარა-იმერეთის ქედზე კი — დიდი ნალექების გამო.

ამ ტყეთა შენარჩუნებაზე ბევრად და მოკიდებული გურია-აჭარის სუბ-ტროპიკული მეურნეობის, ქვემო იმერეთის მევნახეობისა და მეხილეობის, მესხეთის მეხილეობის და სააგარაკო, აგრეთვე ქართლის მეხილეობის და მევნახეობის მეურნეობათა განვითარება.

ვახუშტი ამ ტყიან მხარეს ძუნწად აღწერს: „კალთა ტყიანი“ ან „თხემთა უტყეო, კალთა ტყიანი“. იგი სიტყვაწყლიანია იქ, სადაც ხალხი მთავარ მოსაქმეობას ეწევა — ხვნა-თესვას და საერთოდ ინტენსიურ სოფლის მეურნეობას, ან ერთხელ აღწერს სადმე, მაგალითად, „ტაშირს“ ან „თრიალეთს“ და შემდეგ აღნიშნავს:

„ადგილნი ვითარცა აღწერეო“. მაგრამ ამ ზონის შესახებ მის მიერ გამოთქმული ზოგიერთი ადგილის მოყვანა მაინც საჭიროდ მიგვაჩნია, რადგან დღესაც არ კარგავენ თავის მნიშვნელობას (18).

მანგლისის მიდამოების შესახებ ვკითხულობთ: „გარნა პატივანს ზეით, კლდეკარს დიდ-გორამდე, არა არს ვენახი და ხილნი, არამედ ვითარცა მთის ადგილნი აღესწერეთ მოსავლითა. გარნა არს ტყიანი, ნადირიანი“.

„ამის სამხრის ზემოთ, მდინარესა ზედა არს კრკონი, მონასტერი გუნბათიანი, ფრიად მაგარსა და შეუვალსა ადგილს. აქა არს ლითონი ბრპენისა მრავალი, იტყვიან ვერცხლისასა, ზის წინამძღვარი. აქამომდე არს თქამი ვენახ-ხილითა ნაყოფიერი, ამას ზეით ვითარცა თრიალეთი ქვარებითურთ“.

„ამას ზეით მოერთვის ტანას ხევი დრისა, გამომდინარე რაზმითის მთისა; არს მთა კალთათა ტყიანი, თხემთა უტყეო“.

„ხოლო დამხებრალოდამ ტფილისამდე მტკვრის კერძო მთამდე არს ნაყოფიერი... ჰაერი კეთილი და შეშკული, და მთათა დაბნები, ეგრეთნი ვითარცა მთისანი დაესწერენით ნაყოფითა და პირუტყვითა. ტყიანი, ნაძოვან-ფიჭოვანი და ნადირიანი... კლდე-კარს დასავლით არს მთა ერჯევნისა, მალალი და თხემთა უტყეო. ქვარების კერძოსკენ ტყიანი“.

როგორც აღვნიშნე, თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ ნაწილში, განსაკუთრებით მანგლის-თეთრიწყაროს აღმოსავლეთით ტყეები ქსეროფიტული იერის მატარებელია, უაღრესად გაღარიბებული კოლხეთის ელემენტებისაგან, ზოგჯერ 1000 — 1200 მ-ის სიმაღლეზე ნათელი ტყის ელემენტებითაც კი (აკაკის ხე, ქართული ნეკერჩხალი) მდიდრდება.

წიფლნარი ტყეების სარტყელი აღმოსავლეთისაკენ ფრიად შევიწროებულია (მანგლისი-დმანისი) ქვედა სარტყლიდან ქართული მუხის ცენოზებით და მალა სარტყლიდან აღმოსავლური იუხის ცენოზებით, ზოგან წიფლნარი სარტყელი მთლიანად შენაცვლილია რცხილნარით (დარბაზი-დმანისი).

თრიალეთის აღმოსავლეთ ნაწილში შეიძლება ჩამოითვალოს შემდეგი ძირითადი ცენოზები:

1. მუხნარები, ქართული მუხისაგან შექმნილი, 1400 მ სიმაღლემდე,
2. მუხნარები, აღმოსავლური მუხისაგან შექმნილი, 1400 მ-დან 1900-მდე,
3. რცხილნარები (*Carpinus caucasica* A. Grossh.), 1400-მდე, აღმოსავლეთით ხშირად 1700 მ-ის სიმაღლემდე,
4. რცხილნარ-წიფლნარი, 1300 — 1800 მ-ის სიმაღლემდე,
5. წიფლნარები, ტყის წივანით, 1400 — 1800 მ-ის სიმაღლემდე,
6. წიფლნარები, ფოთოლმცვივანი ქვეტყით იმავე სარტყელში,

7. ფიქვნარები სამხრეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ფერდობებზე 1700 — 1800 მ-ის სიმაღლეზე და

8. ნაძვნარების ფრაგმენტები რცხილნარებსა და წიფლნარებში.

თრიალეთის ქედის დასავლეთ ნაწილში, ატენის ხეობის დასავლეთით აწყვერის მთებამდე (ეშმაკების საბუღარა და ჩიტის კიბე) გავრცელებულია უფრო მეზოფილური ცენოზები. მუხნარები და რცხილნარები აქაც გვხვდება, მაგრამ კარბობენ: 1. წიფლნარები გვიმრებით, 2. წიფლნარები მარადმწვანე ქვეტყით (ბანის ხეობა), 3. წიფლნარები ფოთოლმცვივანი ქვეტყით, 4. სოკნარები, 5. ნაძვნარები, 6. სოკნარ-ნაძვნარები, 7. ნაძვნარ-სოკნარები და სხვა მრავალი.

აქარა-იმერეთის ქედის ტყეები თავისი ეკოლოგიური პირობებითა და ცენოზების ხასიათის მიხედვით თრიალეთის ქედის, განსაკუთრებით მისი აღმოსავლეთ ნაწილის ტყეებისაგან ბევრად განსხვავდება. ეს უკანასკნელნი უფრო მეზოფილური არიან და ჰიდროფილური ტიპისავენ იხრებიან. ნალექების რაოდენობა ამ მხარის დასახელებულ სარტყელში 2000 მმ-დეა, ზოგან მეტიც. ამავე დროს, ვინაიდან ამ მხარის მთის ძირითადი ქანები უმთავრესად ქვიშნარები, თიხნარები და ფიქლებია, წყალს ისე ცხავივით არ უშვებენ, როგორც ჩრდილოეთის მთის ფერდობები სამეგრელო-აფხაზეთის მთებისა. ამ ზონაში ძირითადად გავრცელებულია: 1. წიფლნარი, რომელიც დასავლეთ საქართველოს ტყეთა იერს ატარებს—მარადმწვანე ქვეტყიანია. თუ ქვეტყე არ არის, მაშინ ბალახოვანია, მაგრამ ძირითადად გვიმრიანია; 2. წიწვიანი ტყე, რომელიც ძირითადად წარმოდგენილია: სოკნარით, ნაძვნარით, ნაძვნარ-სოკნარით და მშრალ ფერდობებზე—ფიქვნარით.

სუბალპების ტყეები უმთავრესად არყნარებით არის წარმოდგენილი, ზოგ მყუდრო ხეობაში საკმაოდ კარგად შენახულითაც, მაგრამ საერთოდ კი უნდა ითქვას, რომ აქარა-იმერეთის ქედზე სუბალპური ტყეები თითქმის მთლიანად მოსპობილია, ნატყვეარზე განვითარებულია მაღალი მთის მდელოები სუბალპური ბალახების მონაწილეობით, და ტყის ზემო საზღვარი, იმის ნაცვლად, რომ მთავრდებოდეს არყნარით ანდა ნეკერჩხლიანით, მთავრდება სოკნარით, ნაძვნარით ანდა წიფლნარით, ხშირად 1800 — 1900 მ-ის სიმაღლეზე. აქარა-იმერეთის ქედის ამ ნაწილში ტყის ინტენსიური მოსპობა მაღლიდან იწყება. ამას განსაკუთრებით ხელს უწყობს მაღლა მთაში მდებარე საძოვრების უთაებლო გამოყენება, არაწესიერი ძოვება, საძოვრის გადატვირთვა და ტყის საძოვრად გამოყენება.

ამ მხარის ტყეების განადგურებას ხელს უწყობს უწესო ექსპლოატაციის შედეგად ტყის დანაგვიანება ანაჩეხებითა და ანაკაფით, რის გამოც წიწვიან ტყეში ხშირად ჩნდება ქერქიკამია, რომელიც წიწვიანი ტყეების უდიდესი მტერია.

დასავლეთ საქართველოს წიფლნარებში ქვეტყეში ჩვეულებრივია: შქერი, წყავი, ბაძგი, იელი, მოცივი, თავისარა და სხვ. უფრო ხშირად გვხვდება ისეთი ტიპები, რომელშიაც ერთი რომელიმე ძირითადი მარადმწვანე ბუჩქია გაბატონებული— შქერი ან წყავი, სხვადასხვა სახეობანი კი უფრო მხოლოდ თანამყოლები არიან.

ხშირია, როდესაც ქვეტყე არ არის და კარგად გამოსახულია ბალახე-ული საფარი, უმთავრესად გვიმრები, რომელთა შორის პირველობს: *Athyrium filix femina* (L.) Rhot., *Dryopteris filix mas* (L.) Schott., *D. phaeopteris* (L.) C. Christ. და სხვ.

წიფლნარებში შესაძლებელია შეგვხვდეს მრავალნაირი ვარიანტები, რომელნიც განსხვავდებიან ქვეტყის ბუჩქით: წიფლნარი შქერიანი, წიფლნარი იელით, წიფლნარი წყავითა და სხვა მრავალი.

შიდილება აღინიშნოს აგრეთვე წაბლნარებიც და ხანისწყლის ხეობაზე—უთხოვრობები (*Taxus baccata* L.).

როგორც აღვნიშნეთ, ეს ქვესარტყელი ხენა-თესვისათვის თითქმის გამოუყენებელი ზონაა, მთების ფერდობების ციცაბოობის გამო. მაგრამ ზოგიერთ მოხერხებულ ადგილში სოფლები მაინც არის. ასეთია სადგერის ხეობა, ალგეთის ხეობა, ბაკურიანი და სხვ., სადაც მოსახლეობა ხენა-თესვასაც მისდევს, მაგრამ ერთ-ერთი მთავარი მოსაქმეობა ტყეში მუშაობაც იყო—ხეტყის დამზადება, ყავრის ხდა, ხის ავეჯის კეთება და სხვ. მაგრამ ყოველივე ამას წარსულში მტაცებლური ხასიათი ჰქონდა, რაც იმაში გამოიხატებოდა, რომ ხენა-თესვისთვის მთის ფერდოზე ახოს აკეთებდნენ და ტყის ექსპლოატაცია წარმოებდა მთის ტყეებში კრების სათანადო წესების დაუცველად, იხდებოდა ყავარი და სხვ.

დღეისათვის უკვე ისეთი შემკვიდრება გვაქვს, რომ ამ სარტყელშიც მთავარი საქმიანობა ტყის მოვლა-პატრონობა და ტყის გაშენება უნდა იყოს. ტყის აღდგენა უნდა წარმოებდეს მეტყეობაში არსებული კლასიკური წესით და აგრეთვე ტყე-პარკებისა და ხილნარების მეშვეობით. ამ ტიპის გატყეებისათვის განსაკუთრებით ფართო ასპარეზი გვაქვს თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთ ნაწილში (მანგლისი, გომარეთი, თეთრი წყარო და სხვ.).

17. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (მატყეობის) ტყეების მშენებლობა

აღმოსავლეთ საქართველოს მთავარი კავკასიონის ტყიანი მხარე ვრცელდება სურამის ქედიდან ვიდრე აზერბაიჯანის კავკასიონამდე. იგი შეიცავს სურამის ქედის აღმოსავლეთის ფერდობებს და, ალ. ჯაფახიშვილის კლასიფიკაციით, — ოსეთის კავკასიონს, თუშ-ფშავ-ხევსურეთის კავკასიონს, კახეთის კავკასიონს (105).

ამ მხარისათვისაც დამახასიათებელია ფერდობების საკმაოდ დიდი დაქანება, საშუალოდ 20—30° და ზოგან კი 45° და მეტი. ფერდობები ძირითადად დაფარულია ტყით და დასერილ-დახრამულია ღრმა ხეებითა და ხრანებით. ამ მთებიდან იწყება: სურამულა, ფცა, ფრონე, დიდი ლიახვი, პატარა ლიახვი, კარებულა, მეჯუდა, ლეხურა, ქსანი, არაგვი თავისი მრავალი შენაკადით (თეთრი არაგვი, შავი არაგვი, ხევსურეთის და ფშავის არაგვი), გლდანურა, ლოქინი, თვალთხევი, ჩაილური, ქერმიხევი, თურდო, ალაზანი, სტორი, ლოპოტა, დურუჯი, ლაგოდებურა და მრავალი სხვა. ამ მდინარეების შენაკადების უმრავლესობას სათავეები საკმაოდ ციცაბო ფერდობებზე აქვს და, ვინაიდან ფერდობების შემქმნელი ქანები, დასავლეთ ნაწილში პალეოზოის, იურისა და ცარცის ქანები, იურის ქვიშნარები, კირქვის თიხნარი ფიქლები, აღმოსავლეთით კი ქვიშნარები, თიხნარი ფიქლები, პალეოზოის თიხნარი ფიქლები და სხვ. ფრიად ადვილად იშლებიან, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ფერდობები მცენარეულ საფარს კარგავენ, წვიმის

ნიაღვარს ხევისაკენ მოაქვს არა მარტო ნიადაგი, არამედ დედაქანიც, რომელთაც მხარის გავეყებაზე ლეარტოფების სახით სტოვებენ.

აღმოსავლეთ საქართველოს მტკიცეობის ზონა ზომიერ-ცივი კლიმატის ზონაა, რომლის საშუალო ტემპერატურა 8—10°, ყველაზე ცივი თვისა —3—8° და ყველაზე თბილი თვისა 22°-ზე მეტს აღწევს. ტემპერატურის განაწილება, რასაკვირველია, ზონალურად ხდება. რაკი ეს ზონა 1400 მ-დან თითქმის 2200 მ სიმაღლემდე ვრცელდება, ამიტომ ტემპერატურული თუ ატმოსფერული სხვა მოვლენა სხვადასხვა სინალის წერტილისათვის განსხვავებულია. ზამთრის თვეების საშუალო ტემპერატურა 0 გრადუსზე დაბალია.

მთავარი კავკასიონის დასავლეთ ნაწილში ჰაერის ტენიანობა და ნალექები უფრო მეტია, ვიდრე აღმოსავლეთში, ტენიანობის და ნალექების რაოდენობის შემცირებასთან ერთად ტყის ზემო საზღვარი ზევით იწევს. ამიტომ კავკასიონის ამ ნაწილში ეს საზღვარი უფრო მაღლაა, ვიდრე დასავლეთ ნაწილში. ეს სხვაობა საერთოდ საქართველოსთვის ხშირად 200—300 მ-ს უდრის, ამ მხარეში კი 100—150 მეტრია. ნალექები ტყის ზონისათვის 800—1800 მმ-ს შორის მერყეობს. აღმოსავლეთისაკენ კლებულობს, მაღლა მთაში მეტია, ვიდრე ქვედა სარტყლებში. გაზაფხული წვიმიანია, თოვლი ოქტომბერში მოდის და ტყის ზემო სარტყელში აპრილის ბოლომდე დევს. ზამთარი მთის ტყეებში უფრო ზომიერი და თანაბარია, ვიდრე მთის ველის ფარგლებში.

მ. საბაშვილს აღმოსავლეთ კავკასიონის ქედის სამხრეთის ტყიანი ფერდობების დასავლეთ ნაწილში გამოყოფილი აქვს ყომრალი და მთის ეწერიანი ნიადაგები, აღმოსავლეთ ნაწილში — ყომრალი და გაეწრებული ნიადაგები (358).

ტყის ყომრალი ნიადაგები აქ ტიპური და მთავარია. ისინი მთელ თავის გავრცელების მანძილზე ფრიად მრავალფეროვანია ნიადაგის ფენის სისქისა და შედგენილობის მიხედვით. მუხნარ-რცხილნარებში მუქი ყომრალი ნიადაგებია გავრცელებული, წიფლნარებში კი ღია ყომრალი ნიადაგები. ეს სარტყელი მუხნარებს თითქმის აღარ შეიცავს, ამიტომ უფრო ტიპურია ღია ყომრალი ნიადაგები. ზემო სარტყელში, წიფლნარებში და წიწვიან ტყეებში უფრო ჩვეულებრივია ღია ყომრალი და გაეწრებული ნიადაგები. იქ, სადაც კირქვები დღის სინათლეზე გამოდის, ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგებია გავრცელებული.

როგორც ვხედავთ, ნიადაგები საკმაოდ ერთფეროვანია, მრავალ ადგილას ფრიად თხელფენოვანია, რაც დამოკიდებულია ტყის სიხშირეზე, მთის ფერდობების დაქანებაზე, ადამიანის მოქმედებაზე.

ისტორიული წყაროების აღწერილობით, ეს მხარე შემდეგნაირად ჩანს (18):

„ხოლო ტბა ქნოლოსი არს მკირე, რომელსა სდის ლიახვი. ამ ტბიდან ვანათამდე არს ლიახვის ხეობა უვენახო, უხილო, ვითარცა დავსწერეთ მთის ხეენი და სივიწროვით ესე უფრო მწირი“.

„და არს მალრან-დეალეთი სამხეობა მოსავლით ვითარცა ამ მხრის მთის ადგილნი დავსწერეთ... არიან მაგარნი მთითა, კლდითა და ტყითა. არს მთანი შემკობილნი ყვავილითა და ბალახითა“.

„ხოლო პატარა-ჯავასა და ხწვეს შუა არს მთა ტყიანი, დვალთ-გორი-დამ ფაწამდე სამხრით მდებარე“.

„ზებეყურის მთა არს თხემთა უტყეო და კალთა ტყიანი. ეს მთა ჩამოდგების ცხვირად კსანს...ამ კლდის ქვეით მტკვრამდე კსანი არს ვენახოვანი, ხილიანი...“.

„ხოლო განყოფს ამ ხეობასა, ქოლოთქვიტკირს და ვამურს მთა ხარულისა, ზღებარე ჩრდილოდამ სამხრით, ტყიანი და ნადირიანი...მერის ხევი გამოსდის ბენდერის მთას...მთა ტყიანი და ნადირიანი ორბოძლის მთამდე, ხოლო ორბოძალი არს თხემთა უტყეო და კალთა ტყიანი“.

ეს ტყეები დღესაც შედარებით დამაკმაყოფილებლად გამოიყურებიან, თუმც ზოგან აღამიანის „მსახვრელი“ ხელი საქმაოდ მკაფიოდ ჩანს.

სოფლების დასასაბლელად ეს ქვესარტყელი ისევე, როგორც დასავლეთ საქართველოს მთის ტყე მოუხერხებელია, მაგრამ ბევრი ხეობა მაინც შედარებით მკიდროდ დასახლდა: ფშავი (ფშავის არაგვის ხეობა), გულამაყარი (თეთრი არაგვის ხეობა), მთიულეთი (ქსნის ხეობა), სამხრეთ ოსეთი (ქსნის, ლეხურის, პატარა ლიახვის და ფაწას ხეობანი). ამ ხეობების მოსახლეობის მთავარი საქმიანობა მესაქონლეობა და ხვნა-თესვა იყო. ერთმაც და მეორემაც ამ ხეობებში ფრიად შეუწყო ხელი ტყეთა განადგურებას.

ტყის ზონაში მოქცეული სოფლების მესაქონლეობა უმთავრესად მეძროხეობა და მეთხეობა იყო, ტყის საზღვარს ზევით მოთავსებული სოფლები კი (ხევი, თრუსო, მთათუშეთი და სხვ.) უფრო მეცხვარეობას მისდევდა.

მთავარი კავკასიონის მთების შუა სარტყლის ტყეების აღმოსავლეთ ნაწილში ცენოზების ჯგუფები შესაძლებელია შემდეგ სიმალეებზე ვნახოთ:

1. მუხნარის ზოლი (*Q. iberica* Stev.), 1100 — 1200 მეტრამდე ზღვის დონიდან; 2. რცხილნარი, 900-დან 1300 მ-მდე; 3. წიფლნარი, 1000-დან 1800 — 2200 მ-მდე; 4. ნაძვნარი, 1000-დან 1800 — 2000 მ მდე; 5. სოქნარი, 1000-დან 1800 — 2000 მ-მდე; 6. ფიქვნარი, 1000-დან 1800 — 2000 მ-დე; 7. მუხნარი (*Quercus macranthera* F. et M.), 1400-დან 2200-მდე და 8. არყნარი, 1800-დან 2200 მ-მდე.

აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთების შუასარტყლის ტყე დასავლეთ საქართველოს ანალოგიური ზოლის ტყისაგან იმით განსხვავდება, რომ აღმოსავლეთის ტყის ცენოზები კოლხური ელემენტებისაგან გაღარიბებულია. მარადმწვანე ქვეტყე ტიპიურად ამ მხარეში გამოსახულია ქართლ-იმერეთის ქედზე და დიდი ლიახვის ხეობის და მისი დასავლეთის შენაკადის ხეობებზე, აღმოსავლეთისაკენ იგი მხოლოდ სპორადულად გვხვდება ისეთ ადგილებში, სადაც განსაკუთრებული პირობების გამო შემორჩენილია ძველი ჰავა. ასეთი ადგილები გვხვდება ქსნის ხეობაში, საგურამოს ქედის მწვერვალზე, გომბორის ჰოყუდროებულ ადგილებში და სხვაგან. ნაძვი ეს ერთ-ერთი ფრიად ტიპიური კოლხური ელემენტი აღმოსავლეთისაკენ არაგვის ხეობაზე ჩერდება და ფშავ-კახეთისაკენ აღარ იწევს (14,38).

სუბალპური მაღალი ბალახეულობა აღმოსავლეთისაკენ ტიპიური კოლხური ელემენტებისაგან თანდათან ღარიბდება. როგორც ცენოზი არც ისეთი მდიდარი და ძლიერი, როგორც დასავლეთ ნაწილში კოლხეთის ისეთი ელემენტები, როგორცაა *Pyrethrum macrophyllum* W., *Jnula magnifica* Lipsk., *Delphinium bracteosum* S. et L. და სხვ., ან არ არიან ან თუ არიან ცენოზში მათი მონაწილეობა უმნიშვნელოა.

წაბლი, კვლავ ტიპიური კოლხური ელემენტი, ქართლ-იმერეთის ქედზე კიდევ გვხვდება და შემდეგ უკვე მთელ კავკასიონზე კახეთამდე არსად ჩანს, მხოლოდ კახეთში ალაზნის ხეობის ღრმა ხეების ფერდობებზე, ე. ი. იქ, სადაც კოლხური ტიპის ჰავა შემორჩენილია, კვლავ ჩნდება თავისებური ცენოზების სახით.

ჰაერის სიმშრალე აღმოსავლეთში მეტია, ნალექები მცირე, ამიტომ ტყის ზოლი ამ მხარეში უფრო მაღლაა, ვიდრე დასავლეთში.

სუბალპების ტყეებში აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონზე მონაწილეობას იღებს აღმოსავლეთის მუხა, რომელიც დასავლეთში საერთოდ მცირე მოიპოვება და საერთოდ კი ლათფარის დასავლეთით არ არის ნანახი.

ქართული მუხაც აღმოსავლეთ კავკასიონზე უფრო მაღლა აღის, ვიდრე დასავლეთ კავკასიონზე; საერთოდ ეს ტყეები თრიალეთთან შედარებით უფრო მეზოფილურია, მაგრამ დასავლეთის კავკასიონის ტყეებთან შედარებით, რასაკვირველია, უფრო ქსეროფიტულია, თუმცა მათი მონათესავე და მათგან წარმოშობილია, მაგრამ ფრიად და ფრიად გაღარიბებული.

მუხნარი (ქართული მუხისაგან შექმნილი) და რცხილნარი, დასარტყელების მიხედვით, უფრო ჩვეულებრივია ე. წ. შუამთის სარტყლისათვის, ამიტომ მათ აქ არ შეეფხებით.

უფრო ტიპიური ცენოზებია: ა) წიფლნარი ფოთოლმცვივანი ბუჩქნარით, რომელიც ნაკლები დაქანების (15—20°) ფერდობებზე ვრცელდება. ამ ტყის ქვეტყეში გვხვდება მთის ტყეებისათვის დამახასიათებელი ფოთოლმცვივანი ბუჩქნარები (კანკაყა, დიდგულა, სახველი და სხვ.), ბ) წიფლნარი მოცვით (მდ. დიდი და პატარა ლიახვის ხეობაში, კახეთის ქედზე და სხვ.), გ) წიფლნარი იელით, ღრმა ხეობებში, დ) წმინდა წიფლნარი (*Fagetum purum*), ე) წიფლნარი ტყის წივანათი, შედარებით მშრალი ვარიანტი, ვ) წიფლნარი წვრილყვავილათი (*Asperula odorata* L.), წინა ცენოზთან შედარებით უფრო ნეზოფილური ცენოზი და ზ) წიფლნარი გვიმრებით, გავრცელებულია ღრმა და შედარებით ტენიან ხეობებში.

წიფლნარი ჩვენი მთის ტყის მთავარი ტიპია. იგი ამ ქვესარტყელშიც გაბატონებულია, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, თითო-ორი სხვა ხე — ცაცხვი, ნეკის ხე, დათვისთხილა, თელამუში, ცირცელი, მაყალო, ბალამწარა, ტყემალი, ბალლოჯი აქაც გვხვდება.

დიდი ლიახვისა და პატარა ლიახვის ხეობებში წიწვიანი ტყეებიდან უნდა აღინიშნოს: ნაძვნარი, სოკნარი, სოკნარ-ნაძვნარი, ნაძვნარ-სოკნარი, აგრეთვე ფიქვნარები. მდინარე ალაზნის ხეობაში მდ. ბაწარას მარცხენა და მარჯვენა ნაპირის ფერდობებზე, 800—1000 ჰექტარ ფართობზე დღემდე შემორჩენილია იშვიათი უთხოვრიანი ტყე (167).

სუბალპების ტყეების შემქმნელია: მექეკიანი არყი, ლიტვინოვის არყი, რადეს არყი, მაღალმთის ტრაუტვეტერის ბოყვი, მეგრული არყი, აღმოსავლური მუხა, კნაეი.

კახეთის კავკასიონზე ხშირია, როდესაც სუბალპური ტყე შექმნილია ტანბრეცილი წიფლისაგან. აქ წიფლის საზღვარი ხელოვნურად კი არ არის დაწეული, არამედ თვით წიფელი (ან შესაძლებელია ჩვეულებრივი წიფლის ეკოლოგიური სახესხვაობა) ამთავრებს ტყის ზოლს. სუბალპური ტყეები მრავალ ადგილას უკვე განადგურებულია, რასაც ხელი შეუწყო იმან, რომ ეს ტყე

წალკოტისებრია, ხეები აქ ერთმანეთისაგან საკმაოდ შორსა დგანან, მაგრამ არა ყოველთვის. ხეტა შორის ფართობი დაფარულია შესანიშნავი სუბალპური ბალახით. ჩვენი მთის საძოვრები კი ფრიად გადატვირთულია საქონლით, ბალახი ზაფხულის მეორე ნახევარში იღვევა და საქონელი ჩამოდის სუბალპების ტყეში და ბალახთან ერთად ნორჩნარსა და ამონაყარს ანადგურებს. მრავალ ადგილას სუბალპებს პირდაპირ მთების შუასარტყელის წიფლნარები ესაზღვრება (აღმოსავლეთ საქართველოში გვაქვს ტანბრეცილი წიფლნარი, რომელიც ეკოლოგიურად ტიპური სუბალპების ტყეა).

სუბალპების ტყის ნაალაგევზე ჩვეულებრივ მეორადი მთის მდელოები ვითარდება, ან მაღალმთის ბალახეულობის ტიპის შამბიანი ბალახეულობა სახლდება, გარდა ბუნებრივი პირობებისა ტყის მოსპობას აქ ხელს უწყობდა ადამიანის მოქმედებაც — გაახოვება, ხე-ტყის დამზადების ძველი წესი, საქონლის ძოვება და სხვა.

აქაური მოსახლეობის ერთ-ერთი მთავარი საქმიანობა უნდა იყოს ტყის მოვლა-მოშენებაზე მუშაობა. მრავალ ადგილას ტყე მოსაშენებელია, დარჩენილი ტყის დიდი ნაწილი კი მოსაველეი და აღსადგენია.

ფერდობების გატყევება, როგორც აღვნიშნეთ, ტყე-ბალის საშუალებითაც უნდა წარმოებდეს. მთავარ კავკასიონზეც საჭიროა ტყის გაშენების დროს დაკულ იქნეს შეფარდება არანაკლებ 30—40% ტყე-ბალის და 60—70% ტყის, ამ მხარისათვის შესაფერი ჯიშებით. ტყე-ბალი უნდა გაშენდეს მთის ფერდობებზე ყველგან, სადაც ამის შესაძლებლობა არის.

იმ სოფლების ირგვლივ, რომლებიც მთის ტყეების ამ ქვესარტყელში მდებარეობენ, რასაკვირველია, ხენა-თესვა დარჩება, ამისათვის არსებული ფართობის გადიდება არ შეიძლება, ხოლო რაც არის, მას განსაკუთრებული ეროზიის საწინააღმდეგო მოვლა დასჭირდება.

ძირითადი კულტურებია: მაღალმთის დოლის პურები, დიკა (თეთრი, წითელი, შავი, ბოლისფერი), ქვაფი, ქერი, ცერცვი, მუხუდო, ცულისპირა, კარტოფილი.

ბოსტნეულიდან დაითესება და მოვა: ხახვი, ნიორი, პრასა, ქლაკვი, თვის ბოლოკი, თაღამი, სტაფილო, ქარხალი, ოხრახუმი, ნიახური, წიწაკა, კიტრი, გოგრა, ქინძი, კამა, რეპანი, ქონდარი, სამწნილე პომიდორი და სხვა მრავალი.

VI. მემინდვრობისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი

(სამხრეთ საქართველოს ზეგანი)

18. მემინდვრობისა და უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობის კვინსარტყელი

მემინდვრობისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი სამხრეთ საქართველოში მდებარე სამი ზეგანისაგან შედგება, სახელდობრ, ჯავახეთის, წალკისა და ზურტაკეტის ზეგნებისგან, რომელნიც მდებარეობენ 1400—2000 მ-ის სიმაღლეებს შორის და იმ მთების ფერდობებზე (თრიალეთის, კეჩუთის და აბულსამსარის მთები), რომელთა სიმაღლე საშუალოდ 2500 მეტრამდეა. ეს მხარე ტიპური ვულკანური მხარეა, მთის ფერდობები და ზეგნები დაფარულია ვულკანური ქანებით — ბაზალტებითა და ფონოლიტებით; ამ ქანებს მრავალ ადგილას ტუფები ფარავენ; გომარეთის ვაკე აგებულია ბაზალტების ნაფენით. ასეთივეა ჯავახეთისა და წალკის ზეგნები, ზოგან ვულკანური ქანებიდან ამოზიდულია კირქვები და მაშინ სურათი შეცვლილბა. ასეთი ადგილების ნიადაგებიცა და მცენარეებიც განსხვავებულია დანარჩენი ადგილებისაგან.

ჯავახეთის ვაკეს 650 კვადრატული კილომეტრი უჭირავს და თანდათან დაქანებულია დასავლეთისკენ, წალკა დაახლოებით 400 კვ. კილომეტრის ფართობისაა, ზურტაკეტის ზეგანი კიდევ უფრო პატარაა.

ამ ზეგნების კლიმატი კონტინენტური და ცივია, საშუალო წლიური ტემპერატურა 6—7° უდრის. ცენტრალური ნაწილის თბილი პერიოდისათვის საშუალო ტემპერატურა 14°-ია, ცივი პერიოდისათვის 3,2°, ყველაზე თბილი თვის საშუალო 17,2 გრადუსია, ყველაზე ცივი თვის საშუალო კი — 8,0 გრადუსს უდრის.

გვალეები ამ მხარეში ხშირი მოვლენაა, მაგრამ გვალვა უმთავრესად ზამთარში იცის. ჯავახეთში გვალვიანია 4—5 თვე, წალკაში 3—4 თვე.

ნალექები შედარებით დიდი რაოდენობით ჩამოდის. ზეგნების ცენტრალურ ნაწილში 550—650 მმ-დეა; მაის-აგვისტოს განმავლობაში ნალექების რაოდენობა 300—400 მმ-დეა, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, მცენარეულობა მაინც წყალმოკლებულია, რადგან ვულკანურ ქანებში წყალი ადვილად იწრითება.

„ზაფხულის ბოლოს, აგვისტოში, მცენარეულობა გვალვისაგან ზიანდება, რადგან აგვისტოში აქ შედარებით ნაკლები ნალექები ჩამოდის, ნიადაგიდან კი სინესტე, რომელიც თოვლის დნობისაგან, მაისისა და ივნისის წვიმებისაგან დაგროვდა, აორთქლდა, ერთის მხრივ, ცხელი ზაფხულის გამო და, მეორეს

მხრივ, იმიტომ, რომ ნიადაგის თხელი ფენის ქვეშ ტუფებია, რომელნიც ღრუბელსავით ისრუტავენ ნიადაგის წყალს“ (412).

მრავალ ადგილას შექმნილია ისეთი პირობები, სადაც წყალი ნიადაგის ზედაპირზე ზაფხულის ბოლომდე დგება და ქმნის მთის ქაობებს.

საქართველოში ტბებით ყველაზე მდიდარი მხარე ჯავახეთია. აქაა უდიდესი ტბები: ტაბისყური, ფარავანი, კარწახი, ხანჯალის ტბა და სხვ.

კეჩუთის ქედის ორივე მხარე მდინარეებით, ნაკადულებითა და წყაროებით საკმაოდ მდიდარია. მათ გაზაფხულობით დიდი რაოდენობით მოსული ნალექები ასაზრდოებს (252, 253). ეს ზეგნები გადაკვეთილია ისეთი მდინარეებით, როგორცაა ჯავახეთის მტკვარი (ჯავახეთი), ქცია (წალკა), ზურტაკეტი (მთა ბორჩალო) და სხვ. ყველა ესენი ჩვეულებრივი წყაროებით იკვებებიან, რომელნიც ზოგჯერ ერთი კილომეტრის მანძილზე უზარმაზარ ანკარა მდინარეებსა ქმნიან „საესესა კალმახითა“.

ნიადაგები ამ მხარის ბუნებრივი პირობების პირმოა. ეს მხარეა მთის შვენიწა ნიადაგებისა და შვემიწამინაგვარ მდელოს ნიადაგებისა (1400 — 2000 მ სიმაღლეებს შორის) და მაღალ მთის ნიადაგებისა (კეჩუთის, გულთოვლის მთების, თრიალეთის, აბულსამსარის მთის ფერდობებისა და მწვერვალებისა).

ზეგნებზე გავრცელებულია მაღალმთის ველების ფორმაციები, რომელნიც მეორადი წარმოშობისაა. ამ ფორმაციათა მეორადობის დასამტკიცებლად მრავალი საბუთი არსებობს.

ერთ-ერთ საბუთად შეიძლება მოვიტანოთ ის ლიტერატურული წყაროები, რომელშიაც ეს მხარეები 200 — 300 წლის წინათ ყოფილა აღწერილი.

გურჯისტანის ვილაეთის დიდ დავთარში (106) ახალქალაქის ჩრდილოეთი მხარე მოხსენიებულია ტყიან ჯავახეთად — ხერთვისის ლივაში, რომლის შემადგენლობაში ჩამოთვლილია 70 სოფლამდე. ამ სოფლების უმრავლესობა დღეს არ არსებობს, მაგრამ ჩენი წარსულის ეამთა სიავეს ბევრი მაინც გადარჩენია. ესენია: გოკია, არაგვა, კოთელია, მერონია, ვარევანი, ბარალისი, ტურცხი, ლომატურცხი, ალასტანი, აზავრეთი და სხვ. ყველა ჩამოთვლილი სოფელი დღეს მოთავსებულია ტიპიურ მაღალმთის ველების ფარგლებში. ცხადია, გურჯისტანის ვილაეთის დიდ დავთარში, რომელიც ამ მხარის ზუსტ აღწერას წარმოადგენს, უტყუო ქვეყანას ტყიანად არ შეიტანდნენ.

ვახუშტი ბატონიშვილის შრომაშიც არის ცნობები, რომ მის დროს ამ მხარის მკენარეული საფარი უფრო მგზობილური იყო:

„არამედ ლუკუნის მთის ჩრდილო კერძ არს მდინარე ზურტაკეტისა, გამოსდის შანბიანის მთას და მიერთვის ქციას მდინარეს. ხოლო განჰყოფს ხეობასა ამას აღმოსავლით ქციის ხრამი, სამხრით მთა ლუკუნისა, ჩრდილოთ მთა კვირიკეთისა და დასავლეთით მთა შანბიანისა. არამედ მთასა ამას შანბიანი ეწოდების შამბ-ბალახ სიმაღლისაგან, რამეთუ ცხენოსანი კაცი და რქოსანი ირემი არ გამოჩნდების, არამედ არს მთა ესე მაღალი და ვრცელი. ჩრდილოდამ სამხრით მდებარებს, მარად არს თოვლი, გარნა ყვაილებითა მრავალფერ მშვენიერითა და მთშენითა და წყაროთა შემკულ არს. უტყუო, განა ხევთა არქანალი ... ამ მთასა შინა არს ირემთა სიმრავლე. ჯგუფჯგუფად და ხროთ, და სხვა ნადირთაც: მოინადირა 94 მეფემან ვახტანგ და მოკლეს დღესა ერთსა ას ოთხმოცი“.

ჯავახეთის ზეგანსაც ძირითადად უტყოთ მოიხსენიებს, მაგრამ იქაც აღნიშნავს „ხევთა შინა არყუნარს“, „ხოლო მთასა შინა ბალახთა მალალთა“.

ტაბისწყურის ნაპირნი კი აღწერილი აქვს როგორც „ფიქოვან-ნაძოვანი“.

ამჟამად აქ აღარც „თოვლია მარადი“ და აღარც ისეთი ბალახი, რომელშიც ცხენიანი კაცი და რქოსანი ირემი იმალებოდეს.

მთის ველები გავრცელებულია 1400 — 2000 მეტრის სიმაღლეებს შორის, ე. ი. იმ სარტყელში, რომელშიც მთისშუა სარტყლის ტყეა გავრცელებული. მთის ველების ქვემო და ზემო საზღვარი რომ გაეაგრძელოთ თრიალეთის ქედის დასავლეთ ნაწილისკენ, ამ საზღვრებში მოხდებოდა თრიალეთზე გავრცელებული მთისშუა სარტყლის ტყე (რცხილნარი, წიფლნარი, ფიქვნარი, ნაძვნარ-სოქნარი) და სუბალპების ტყე (არყნარ-ნეკერჩხლიანი, აღმოსავლეთის მუხიანი და სხვ.), რომელსაც ამჟამადაც ახასიათებს უკან დახვევა: ექვც ერთ-ერთი მაჩვენებელია იმისა, რომ ზონალურად სამხრეთის მთის ველების გავრცელების არეში ტყეები უნდა ყოფილიყო გავრცელებული (38, 385, 386).

პროფ. ვ. გულისაშვილი, განიხილავს რა ჯავახეთის ნიადაგებს (15), დაასკვნის: „თვით კლიმატური პირობების ანალიზიც უფლებას გვაძლევს ჯავახეთი ტყიან ოლქს მივაკუთვნოთ“.

„ჩვენს ამ სავსებით დამტკიცებულ დებულებას საუკეთესოდ ადასტურებს ხელოვნური კულტურების შესანიშნავი ზრდა ურწყავ პირობებში“.

ველების გავრცელების არეში ბევრგან გადაჩენილია ტყის ნაშთები (მუხნარები, ფიქვნარები და სხვ.).

მიუხედავად იმისა, რომ ლიტერატურაში გავრცელებული იყო აზრი (235, 236), რომ ჯავახეთისა და სამხრეთ საქართველოს ზეგნების ნიადაგები წმინდა შავიწიწა ნიადაგებიაო, უკანასკნელი კვლევებით დადასტურდა, რომ ეს ნიადაგები პროგრადირებული ნიადაგებია.

„ეს ნიადაგები ველისათვის დამახასიათებელ შავიწიწა ნიადაგებს კი არ მიეკუთვნება, არამედ პროგრადირებული ყომრალი ტიპის ნიადაგებია“ (15). იგივე ავტორი მეორე შრომაში, რომელიც 1942 წელს გამოაქვეყნა, იმ დასკვნამდე მიდის, რომ ჯავახეთის ნიადაგები ტყის ნიადაგის ცვალებადობის შედეგია.

ბ. კლოპატოვსკი შესაფერ შრომებში (273, 272, 270) ჯავახეთის იმ ნაწილებისათვის, სადაც დღეს მთის ველებია, აღწერს ტყის ნიადაგებს.

„ახლა არ შეიძლება არ აღინიშნოს. რომ არის ყოველგვარი საფუძველი ვიფიქროთ... რომ ჯავახეთის ჩრდილო ნაწილი წინათ უფრო ტყიანი იყო ვიდრე ახლა“ და სხვ.

თანამედროვე ფლორის ანალიზი გვიდასტურებს იმას, რომ ამ მხარის მცენარეული საფარის ჩამოყალიბებაში დიდი მონაწილეობა მიუღია ტყის მცენარეულობასაც და თანამედროვე სამხრეთ მთიანეთის ველის ცენოზებში ტყის ელემენტებიც მონაწილეა. საერთოდ კი სამხრეთ მთიანეთის ველების მცენარეულობა კომპლექსურია, იგი შექმნილია მთების შუა სარტყლის ტყის, სუბალპების ტყის, სუბალპების მდელოთა აღმოსავლეთ კავკასიის ველების, ანატოლიის ზეგანის ქსეროფიტულ მცენარეთა და სხვათა შერწყმის შედეგად.

ტყის მოსპობას ფეხბაფეხ მოსდევდა მხარის გავლეება. რამდენადაც ტყე ადრეა მოსპობილი, იმდენად ეს ნატყევარი უფრო ჩამოყალიბებული

ველის მატარებელია, ხოლო რამდენადაც გვიან დაიხია ტყემ უკან, იმდენად ამ ველში ჯერჯერობით მეტია მდელოსა და ტყის წარმომადგენელი. სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ „გაველება“ უფრო ძლიერია და, როგორც ჩანს, გაველების პროცესიც სწორედ აქედან დაიწყო.

სომხეთის ზეგნები უფრო ჩამოყალიბებული ველების შემცველნი არიან. მაგრამ იქ ველების ფარგლებში ა. ტროიციკის (386), ა. გროსჰეიმის (148, 152, 160), ა. შელკოვნიკოვის (407), ა. მაგაკიანის (303, 304) და სხვათა ცნობით, ტყის ნაშთები ველის ფარგლებში, ისევე როგორც საქართველოში, დღესაც ჩვეულებრივი ამბავია.

წალკა, ჯავახეთი, ზურტაკეტი (მთა ბორჩალო, დმანისის რაიონი) სწორედ ნატყევიარი მხარეა. დღესაც აქ ნიადაგებიც და კლიმატიც ტყის ელემენტების მატარებელია. ეს კი იმის მაჩვენებელია, რომ აქ ჯერ კიდევ შეიძლება გატყეებაზე ზრუნვა. ამ მხარის გატყეებაზე ზრუნვა კი აუცილებელია. ტყის ზოლების შექმნა ბევრად ხელს შეუწყობს ამ მხარის სოფლის მეურნეობის უკეთესად განვითარებას და წარმართვას.

სამხრეთ მთიანეთის ზეგნებისა და მთების მცენარეულობა ფრიალ მრავალფეროვანია.

ზეგნებზე გავრცელებულია: 1. მთის უროიანი ველი (შემქმნელია *Andropogon Ischaemum* L.); 2. მთის ვაციწვერიანი ველი (ამ ველის მონაწილეა *Stipa stenophylla* Czern.); 3. მთის ველი წივანით (*Festuca sulcata* E. Haek. და ღარიბ ნიადაგებზე და შემალღებაზე *F. ovina* L.); 4. მთის ნაირბალახოვანი ველი და სხვ.

მთის ფერდობებზე, 2000 მ-ის ზევით გავრცელებულია სუბალპების მდელოები, ხოლო 2500 მ-ის ზევით კი — ალპების მდელოები და ხალბები.

ველის მცენარეულობა საკმაოდ მდიდარია საქონლის საკვები ველური მალახარისხოვანი ბალახეულობით. აქ დიდი რაოდენობით გვხვდება: იონჯა (*Medicago hemicycla* A. Grossh.), სამყურები (*Trifolium pratense* L., *Tr. ambiguum* M.B.), ესპარტეტები (*Onobrychis transcaucasica* A. Grossh., *O. sativa* L.), რომელთაგანაც ჩამოყალიბდა შესანიშნავი ჯავახური ესპარტეტი და რომელიც ამჟინად ერთ-ერთი ძირითადი ნათესი ბალახია არა მარტო მთიან მხარეში, არამედ მთელს აღმოსავლეთ საქართველოს ურწყავ რაიონებში. ბევრია წივანები და განსაკუთრებით კი *Festuca pratensis* Huds., რომლის კულტურაში გადატანა და გაკეთილშობილება შეიძლება. ტიმოთეს ბალახი (*Phleum pratense* L.) კვლავ კულტურაში გადასატანი მცენარეა. ეს რომ ადვილი შესაძლებელია სავსებით დადასტურა ხვამლის ტიშოთეს ბალახმა, რომელიც ითვსებოდა ბაკურიანის ბოტანიკურ ბაღში და რომელმაც მოსავლიანობითა და ღირსებით კულტურაში არსებულ ჯიშებს აჯობა. ასევე ყურადსაღებია *Dactylis glomerata* L., რომელიც ამ მხარის ცენოზებში დიდ მონაწილეობას იღებს და რომელიც მრავალ ფრიალ ღირსშესანიშნავ ფორმას შეიცავს. გარდა ამისა საინტერესოა სხვა მრავალიც და განსაკუთრებით საძოვრის ისეთი იონჯა, როგორცაა ჯავახური იონჯა (*Medicago dzhavakhetica* E. Bordz.). სხვა მცენარეებიდან ამ მხრივ საყურადღებოა და შეიძლება დავასახელოთ ცხვრის წივანა (*Festuca ovina* L.), ზოგიერთი საძოვრის გასაუმჯობესებლად, ნამიკრფია (*Agrostis planifolia* C. Koch.), ტყის პირის სათიბების გასამდიდრებლად, ხრიოკის ტიმოთელა [*Phleum phleoides* (L.) Soman.], მშრალი ადგილების საძოვრების გასამდიდრებლად. გარდა ამისა *Briza media* L., *Zerna*

inermis Lindl. და მრავალი სხვა. პოტენციაში მთის ველის ბუნებრივი საძოვრები და სათიბები საუკეთესოდ ჩაითვლება საქართველოს საძოვრებს შორის (56). მთის ველის მარცვლოვანი ცენოზი 3000 კილოგრამამდე თივას იძლევა, რომელშიც მარცვლოვანთა მონაწილეობა 80% მინც არის, ნაირბალახეულობა 10 — 12%, პარკოსნები 5%, დანარჩენი კი სარეველა და შხამიანი მცენარეების ნაშთებია.

მარცვლოვან-ნაირბალახეული ცენოზის თივა კი იძლევა 60%-მდე მარცვლოვნებს და 30 — 35% ნაირბალახეულობას. ყუათიანობაც ამ თივისა, თუ დროზე გაითიბა, საკმაოდ მაღალია. ბევრგან ეს ცენოზები ქმნიან ვარიანტებს, რომლებშიც მონაწილეობას იღებენ პარკოსნები, განსაკუთრებით კალარა სამყურა (*Trifolium ambiguum* M. B.). თივის ანალიზი სამყურათა მონაწილეობას ზოგჯერ 25 — 30%-მდე აღნიშნავს. აგრეთვე ხშირია უხვი მონაწილეობა იონჯის, ესპარცეტისა და სხვათა. იქ, სადაც ტენიანი მდელო ჩვეულებრივ მთის მდელოზე გარდამავალ საფეხურებსა ქმნის, ძალიან ხშირად შესანიშნავი ცენოზებია განვითარებული სათესი წივანისა (*Festuca pratensis* Huds.). ასეთი ადგილსამყოფელოს თივა ხშირად 60—65% მარცვლოვნებს შეიცავს და ისიც უფრო მეტად სათესი წივანისას.

ამგვარად, სამხრეთ მთიანეთის მცენარეული საფარი დიდი წყაროა მტკიცე საკვები ბაზის შესაქმნელად სამირეთის ზეგნებზე განვითარებული მესაქონლეობისათვის.

სამხრეთ მთიანეთზე გამოიყოფა შემდეგი სარტყლები:

1. მთების შუა სარტყელის შუა და ზემო ზოლი,
2. სუბალპების ტყის სარტყელი,
3. მთის ველის სარტყელი,
4. სუბალპების და ალპური მცენარეულობის მდელოთა სარტყელი.

პირველი სამი სარტყელი მემინდვრობის სარტყელია, სადაც ზოგიერთი ხილეულის მოშენებაც შეიძლება, ორი უკანასკნელი კი წმინდა მესაქონლეობის სარტყელია, რომელიც ბევრ ადგილას დიდი რაოდენობით წაიმატებს მესამე სარტყელსაც.

ძველი დოკუმენტებიდან ჩანს, რომ ეს უვენახ-ხილო ზონის მხარეა. ამისათვის საკმარისია ვახუშტის ამ მხარის რამდენიმე დახასიათება მოვიტანოთ (18):

„ხოლო ჯავახეთი არს ვითარცა თრიალეთი, უვენახო, უხილო, უტყეო, ვიეთთა ადგილთა სწვენ წივასა, და მოსავლითაც ეგრეთივე, არამედ ესე უმეტეს ნაყოფიერი და მოუცდენელი. ჰაეითაც მგზავსი, გარნა უმჯობესიცაა. ზამთარ დიდ თოვლიანი და ყინვიანი. ცხოვარნი, მროწლენი და ჯოგნი მრავალნი“.

ზურტაკეტის შესახებ:

„არს ტბა ორმოზანისა, არადიდი და უთევზო. ხოლო დაბანისამდე, მდინარის ამიერ და იმიერ, მთასა შინა დაბნებიანი, და ვითარცა ტაშირისა დავსწერეთ ნაყოფიერი და პირუტყვითაცაეგრეთი“.

„არამედ არა არს ხეობასა ამას შინა ზურტაკეტისა ვენახნი, ხილნი, თვინიერ მთის ხილთაგან კიდე და ნაყოფითაცა ეგრეთვე ვითარცა სხვანი მთის ადგილნი“.

„ხოლო ესე თრიალეთი არს ზაფხულ ფრიად შვენიერი, ბალახოვანი, ყვავილოვანი, წყაროიანი, სანადირონი მრავალნი დიდთა ნადირთა, მფრინველთა

და თევზთა. არა არს აქ ტყე, არამედ ზიდვენ-ერჯენიდამ და შმარობენ უმეტეს წივასა; მოსავლით ვითარცა ტაშირი, გარნა ესე უმჯობესი მისა. თვინიერ აქლემისა, პირუტყენი მრავალნი. ვენახი, ხილნი და მტილოვანნი არარაი არს აქა, მთის ხილნი მრავალნი“.

ასევე უვენახ-ხილოდ არის აღწერილი წალკაც და ამ სიმაღლის სხვა მხარეები.

ხოლო თვით ტაშირი, რომელსაც ვახუშტი ხშირად ამა თუ იმ მხარის მაღალმთიანეთის საზომად ხმარობს შემდეგნაირად არის დახასიათებული.

„არამედ ლორეს ზეით და ლოქის სამხრით, ვიდრე დებედამდე და არჯანის მთამდე ეწოდების ამ ადგილს ტაშირი სივაკისათვის, და არს ნაყოფიერი ხორბლით, ქრთილით, სელით, შერივით, პირუტყვის სიმრავლით. ზაფხულს ფრიად შვენიერი, ბალახოვან-ყვავილოვანი“.

„ამ მთის (მთა არჯანისა). დასავლეთ კერძ არს აბოცი, აწ ყაიყულად წოდებული, გარმოხვეული სრულიად მთითა და შუაში ვაკე, და მთის კერძად გორიანი, მოსავალ-მოუტდენელი: ხორბალი, ქრთილი, სელი, შერივა, სხვა არა რაი, არც ხილნი და მტილოვანნი“.

„და არს ესე ერუშეთი უვენახო, უხილო ვითარცა ჯავახეთი, ეგრეთვე მოსავლითაცა, პირუტყვით, ნადირითა და მდინარე თევზითა. არამედ მთანი არიან ტყიანნი გარემოს მისსა და ყვავილოვან-ბალახოვან-წყაროიანნი“.

„ხოლო არს არტანი ვაკე და უტყეო, ბალახ ყვავილოვანი, მოსავლით ვითარცა ჯავახეთი, და მთანიც უტყეონი მცირე არყუნალთაგან კიდე“.

მართალია, ეს მხარეები აღწერილ სიმაღლეებზე უხილონი იყვნენ, მაგრამ მრავალ აქაურ სოფელს ვენახი, ხილნარი და მტილოვანი ჰქონდა იმ მდინარეთა ხრამის ძირებზე, რომელნიც ამ მხარეს გაჰყვეთა. მაგალითად, ჯავახეთის სოფლებს აფნიას და გოგაშენს და სხვებს ბალები ჰქონდათ ვარძიის მიდამოებში, მის პატარა ხევებში და საერთოდ მტკვრის გასწვრივ. ეს ვენახები ფრიად საინტერესო არიან თავის არქიტექტურით, ბევრი მათგანი ციცაბო კლდეზეა გაშენებული, მაგრამ კლდე ფრიად ოსტატურად არის დატერასებული. ტერასის შუბლი ამოშენებულია ქვის კარგი კედლით. ტერასის უკანა მხარეზე დარგულია ხეხილი: თუთა, ქანჭური, ლოლნოშო, ქლიავი, მსხალი, ვაშლი, წინა მხარეზე: ვაზი—ერთი მწკრივი დაბლარი, მეორე—ხეხილის მწკრივზე (მაღლარი) გაშვებული. ვაზებს შორის ფართობი გამოყენებულია მწვანილის მოსაყვანად, კლდის პირით ბევრ ტერასამდე მიყვანილია სარწყავი არხი. ეს ერთ-ერთი ტიპია მრავალსართულიან ბალ-ვენახ-ბოსტნისა.

ს. კუმურდოსა და მის ახლო-მახლო მიდამოების სოფლებს ბალ-ვენახი გაშენებული ჰქონდა ს. წუნდასა და ქვემო ვარძიას.

ზურტაკეტისა და გომარეთის ბალები ქციის ხრამზე იყო გაშენებული, წალკისა და მანგლისისა—ალგეთის ხეობაზე და სხვ. ამგვარად, მართალია, ეს მხარე უხილო და უვენახო იყო იმ ადგილას, სადაც სოფელი იყო დაფუძნებული, მაგრამ ბევრ სოფელს. პატარა ბალი და ვენახი მაინც ებადა ხრამის პირებზე და ზოგჯერ ხრამის კბოდეზედაც კი. ბევრი ასეთი ვენახი დღესაც არსებობს, ბევრი კი განადგურებულა და ნავენახარის ან და ნახილნარის შესანიშნავი ტერასები დღესაც ეტყობა.

ამგვარად, ამ მხარეში მცირე ზოლი მევენახეობისა 1300 — 1500 მეტრის სიმაღლეზე, ღრმა ხრამებით შემოქრილი, მაინც აღინიშნება. რასაკვირველია, წარსულის გამოცდილება გამოყენებული უნდა იქნეს და ამ

ტაპის მევენახეობა-მეხილეობა-მემტილეობას არც ახლა უნდა დავანებოთ თავი. ვაზის ჯიშებიდან უნდა გავაშენოთ ყინვაგამძლე და ვეგეტაციის მოკლე დროიანი მესხური და ქართლური ჯიშები: არიქული, ადრეული, გორულა, ბუდე-შური, თითა მესხური, თავცეცხლა, საღვინე, შავკაპიტო, ხარისთვალა მესხური, ჩინური და სხვა მრავალი. ვაშლი და მსხალი კარგია გაშენდეს მესხური ჯიშებიდან: მეფის ვაშლი, აბილაური, გულაბი, ბებიას მსხალი, ხომანდული. საზაფხულო ვაშლი და მსხალი: აპორტები, კალოს მსხალი და სხვები. თუთა, ხართუთა, ქანჭური, ქლიაფი, ქერამი, ქართული ატამი, დამასხი. ლონდოშო, კურკა მძვრალა, ბალი ქართული, ალუბალი, ხუნწი, ხურტკმელი და სხვ., რომელთაც ადგილობრივ ნედლად მოიხმარებენ ან და გადაამუშავენ ზამთარში შესანახ პროდუქტებად. ასეთი ბაღების შექმნა საჭიროა ხალხის კეთილდღეობისათვის, სხვა რომ არა იყეს რა, მოხუცთა და ბავშვთათვის კარში სამყოფი კარგი სამუშაო იქნება.

ჩვენ დავინახეთ, რომ ეს მხარე წარსულში ტყით ყოფილა დაფარული და ამ ტყის თანამყოლ მცენარეთა შორის არის მრავალს ხილის მომცენი მცენარე. ასეთებია: მაქალო, პანტა, ტყემალი, ბალაშწარა, ზღმარტლი. ამ ზონის იმ ადგილებში, სადაც ტყის უკანდახვეა შორეული წარსულის ამბავი არ არის, დღესაც ხშირია ტყის გაჩეხვის შემდეგ დატოვებული პანტის უზარმაზარი ხეები (დმანისის რაიონში 1400 — 1600 მ-ის სიმაღლეზე — სოფ. ორთაშუა, ოროზმანი, მამუდლო). ამ სარტყელში უფრო მიზანშეწონილია ბაღები გაშენდეს სამხრეთის ფერდობებზე.

ტყემალი ჩვენი მთის ტყეებში 1800 მ-ის სიმაღლემდე და ზევითაც იშვიათი მოვლენა არ არის. ველურად გავრცელებულ მცენარეთა შორის გვხვდება მრავალნაირი ჯიში, რომელთა შორის შეიძლება შეირჩეს ტკბილნაყოფიანი ხილად სახმარი და აგრეთვე სხვაგვარ გადასამუშავებლად (ტყლაპი, წუა).

კვრინჩხი (*Prunus spinosa* L.) ეკუთვნის იმ მცენარეთ, რომელნიც მაღალმთის ველების ძირის სარტყელს კარგად აღწევს და კარგადაც ნაყოფიერებს. ამ ზონის ქლიაფის გამოსაყვანად, უეჭველია, კვრინჩხი კარგ მასალას წარმოადგენს.

ქლიაფის (*Prunus domestica* L.) მრავალნაირი ჯიშია, რომელიც მთიან ადგილებში კარგად ხარობს, განსაკუთრებით შავი ქლიაფები.

ქნავი (*Sorbus aucuparia* L. s. l.) ისეთი ხე-მცენარეა, რომელიც ჩვენს მთებში ხეთა შორის უკანასკნელი წარმომადგენელია, 2400 მ-ის სიმაღლეზეც იშვიათი არ არის. ქნავი ჯერ თვით ველურ გარემოდანაც შეიძლება გადმოირგას, მეორეც მიჩურინის მიერ ბევრი კულტურული ჯიშია გამოყვანილი, რომელიც ამ მხარეში შეიძლება თამამად იქნეს გამოყენებული, განსაკუთრებით ისინი, რომელნიც მიღებულია *Sorbus aucuparia* x *S. melanocarpa*, *S. alpina* x *S. aucuparia* შეჯვარებათა შედეგად და სხვ.

ალუბალი (*Cerasus vulgaris* Mill.) ყველაზე მაღლა მიდის ბალნაირთა შორის და სამხრეთ მთიანეთსაც ფრიად დაამშვენებს.

მოცხარის (*Ribes vulgare* L.) მრავალნაირი ჯიში და ფორმა არსებობს კულტურაში, რომელნიც აქაც კარგად წავლენ. გარდა ამისა *R. rubrum* L., *R. nigrum* L. ბაღებს უეჭველად გაამრავლებს. ჩვენი ველური ფლორისათვის დამახასიათებელია: *R. Biebersteinii* Berl., *R. alpinum* L., *R. orientale* Desf., რომელთა გამოყენება შეიძლება.

ხურტკმელი [*Grossularia reclinata* (L.) Mill.] ამ ზონისათვის შესაფერი-
სია, ყოველ შემთხვევაში მრავალ ჯიშს შორის შეიძლება შეირჩეს გამოსაყე-
ნებლად ვარგისი. ეს სახეობა მთის ტყეებისთვისაც საკმაოდ დამახასიათე-
ბელია.

ეოლო (*Rubus idaeus* L.) ამ ზონის დამახასიათებელი ხილეულია. მთის
ველებს ზონაშიც, ხრამის პირებზე, ტენიან ადგილებში იშვიათი არ არის
მისი დიდი შალდამი.

მარწყვები (*Fragaria*) აქ კარგად დამწიფდება. *Fragaria ananassa* Duch.
ზოგიერთ საკარმიდამო ნაკვეთზეც გვხვდება.

მაყვლების (*Rubus caucasicus* Focke., *R. caesius* L.) მოშენება დიდ სიძნე-
ლეს არ წარმოადგენს, ამ მცენარეთა კულტურული ჯიშები ჩვენში არ გვხვდება
და შემოტანილი უნდა იქნეს ჩრდილო ოლქებიდან.

აქტინიდა (*Actinidia* Lindl.) ჩრდილოეთის მხვიარა მცენარეა, იძლევა
კენკროვან ნაყოფს, შაქრიანს და ვიტამინებით ლიმონზე 10-ჯერ უფრო მდი-
დარს (229). აქტინიდიების მრავალი სახეობაა და მათ შორის შესანიშნავია *Acti-
nidia kolomikta* Max., რომელიც ყველაზე ყინვაგამძლეა. ამ ჯიშისაგან მიჩურინმა
გამოიყვანა მრავალი მოსავლიანი და ზამთრის გამძლე ჯიშები: „კლარა ცეტ-
კინი“, „მიჩურინული მსხვილი“ და სხვ. საინტერესოა ჩინური აქტინიდაც
(*A. chinensis* Planch.).

თხილი (*Coryllus avellana* L.) ველურად ჩვენში მთაშიც იზრდება და
ბარშიც. შესაძლებელია კულტურაში შეირჩეს ჯიშები, რომელნიც ამ ზონაშიც
საკმაოდ კარგად იხარება.

ბოსტნეული და მტილოვანნი აქ მრავალნაირი მოდის კიდევ პაწაწა სა-
კარმიდამო ნაკვეთებზე, განსაკუთრებით სიცივის ამტანი თალგამი, შავი ბო-
ლოკი, თვის ბოლოკი, კომბოსტო, ისპანახი, ქარხალი, სტაფილო, ოხრახუში,
ხახვი, ქლაკვი, პრასა, ნიორი და სხვა მრავალი.

მეხილეობის შესახებ ამ არა მეხილეობის სარტყელის დახასიათების დროს
მეტი ითქვა მხოლოდ იმიტომ, რომ ამ მხარის პოტენციური შესაძლებლობა
საშუალებას იძლევა ხილის გაშენებისას, თუნდაც სახლში სახმარად. სხვადა-
სხვა ისტორიული მოვლენის გამო ამჟამად იგი განვითარებული არ არის. ვი-
ტამინების მოთხოვნლებას მოსახლეობა სხვადასხვა ნედლი ბალახის ხმარებით
ინაზღაურებს (დუცი, ფამფარა, ღრინქოლა, თერო, მაჩიტა, ბოლოკა, წიწ-
მატა და სხვ.).

ეს სარტყელი ორ ქვესარტყელს შეიცავს:

1. შემინდვრეობისა და შესაქონლეობის ქვესარტყელს, 1800 — 2000 მ-ის
სიმაღლემდე.

2. შესაქონლეობის ქვესარტყელს, 1800 — 2000 მ-ის ზევით.

შემინდვრეობა და შესაქონლეობა აქ უალრესად გადაკედულნი არიან ურ-
თიერთზე.

მთის ველი ხენა-თესვის სარტყელია. სადაც ძირითადი კულტურა ხორ-
ბალი და ქერია. მართალია, ხალხურ ლექსში ნათქვამია:

„მე ჯავახეთს რა მინდოდა მთვარე იდგა მზესავითა,
კალმახი და ქერის პური წინ მეყარა ბზესავითა“.

მაგრამ მიუხედავად იმისა, რომ ლექსში ქერია ნახსენები, ეს მხარე მაინც
შეიძლება პურის ქვეყნად ჩაითვალოს, თუმცა ამ მხრივაც შეიძლება აქ საკ-
მაოდ მკაფიოდ დაისახოს ქვესარტყლები თუ ზოლები:

1. შემოდგომის პურების სარტყელი, 1600 მეტრამდე,
2. გაზაფხულისა და დიკა პურების სარტყელი, 1800 მ-მდე,
3. ქვავისა და ქერის სარტყელი, 2100 — 2200 მ-ის სიმაღლემდე.

პურებს შორის პირველობს, რასაკვირველია, დოლის პური (*Triticum vulgare* Host.) და მათ შორის თეთრი დოლი (*Tr. vulgare* Host. *v. erythro-spermum* Körn.), წითელი დოლი (*v. ferrugineum* Al.). არსებობს ამავე სახე-სხვაობის საგაზაფხულო ჯიშები, რომელნიც საკმაო რაოდენობით ითესება.

დიკა (*Tr. carthlicum* Nevski) ამ ზონის ერთ-ერთი ლეიძლი შვილია და ჯავახური დიკა თავისთავადი და ფრიად ტიპიური ჯიშია, რომელიც ამ მხარეში 25 ცენტნერამდე მოსავალს იძლევა.

ასლი (*Tr. dicoccum* Schrnk.) ამ მხარისათვის ტიპიური მცენარეა; საკორკოტედ ჯავახეთში, წალკაში, ზურტაკეტში ყოველთვის საკმაო რაოდენობით ითესებოდა უმთავრესად თეთრი ასლი (*Tr. dicoccum* Schrnk. *v. rufum* Schübl.), რომელსაც წითელი ასლიც ერევა ხოლმე (*v. farrium* Bayl.), ხშირად ნარევი 1:1 შეფარდების იყო, ზოგჯერ წითელი ქარბობდა კიდევ.

ქერი (*Hordeum tetrastichum* L. *v. pallidum* Ser., *v. nigrum* Willd. ტიპის ჯიშები) ამ მხარეში კარგ მოსავალს იძლევა.

ქვავი (*Secale cereale* L.) აქ დუხობორთა მიერ არის მოტანილი.

მინდვრის კულტურებში გვხვდება აგრეთვე ფეტვი (*Panicum miliaceum* L.), ბარდა (*Pisum sativum* L.), მუხუღო (*Cicer arietinum* L.), ცერცვი (*Faba vulgaris* Moench.), ცერცველა (*Vicia sativa* L.), ესპარტეტის (*Onobrychis sativa* L.) ჯავახური ჯიში. იშვიათად, მაგრამ გვხვდება სელი (*Linum usitatissimum* L.) უმთავრესად ზეთის სახდელად, გოგრა, მზესუმზირა, მიწავაშლა *Camelina sativa* Crant., მას ხშირად ერევა ხოლმე ა/კავკასიის ფორმა *ssp. caucasica* (Sinsk.) Vass.

კარტოფილი სამხრეთ საქართველოს ზეგნების ერთ-ერთი წამყვანი კულტურული მცენარეა. საქართველოში განთქმულია სწორედ მთის კარტოფილი: მესხური, წალკური, მანგლური და სხვ.

სამხრეთ საქართველოს ზეგნებში კულტურულ მცენარეებში, საქონლის საკვებთა შორის, საპატიო ადგილი უნდა დაიჭიროს სიმინდმა, მით უმეტეს, რომ საქართველოს მთიანი რაიონებისათვის ჩვენში ისედაც ჩამოყალიბებულია თავისებური მთის სიმინდები (*Zea mays* L. *v. indurata* Sturt, *subv. montana* Dekapr., *subv. uraviensis* Dekapr., *subv. ratschiensis* Dekapr.).

ესეც არ იყოს, ჯიშთა მსოფლიო სალაროში მრავალია მთისა და ადრეული ჯიშები, რომელნიც აქაც მოგვეცემენ მოსავალს და მით უმეტეს სასილოსე მასალას, რომელსაც აქ უდიდესი მნიშვნელობა აქვს, რადგან სამხრეთ მთიანეთის ეს ზეგანი მემინდვრობასთან ერთად ძირითადად მესაქონლეობის, კერძოდ, მეძროხეობის მხარეა.

საზაფხულო საძოვრები, სუბალპებისა და ალპების საძოვრები ხენათესვის ზონის უშუალო გაგრძელებას წარმოადგენს. ამ მხარის რელიეფი ფრიად დადებითია, ციცაბო და ღრანტოვანი მთები იშვიათია. მთებს თანდათან დაქანება აქვთ, მათ მწვერვალზე მანქანებით შეიძლება ასვლა. საქართველოს არც ერთი მხარე ასე მოხერხებული არ არის მსხვილფეხა მესაქონლეობის გასავეითარებლად, როგორც ეს მხარე. აქ ყოველგვარი პირობა არსებობს იმისათვის, რომ ფართოდ განვითარდეს ერბო-ყველის წარმოება. ზამთრის

საკვებად მინდვრის კულტურების პროდუქტები—თივა, სილოსი და ზაფხულში
კი — ახლომდებარე შესანიშნავი სუბალპური და ალპური საძოვრები. ზაფხუ-
ლის საძოვრები გამოყენებულია აგრეთვე მეცხვარეობისათვისაც.

სამხრეთ საქართველოს ზეგნებზე ჩამოყალიბებულია ადგილობრივი ჯი-
შის საქონელი — თრიალეთური ძროხა, ჯავახური ცხენი და სხვ.

VII. მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელი

საქართველოს მთის საძოვრებისა და სათიბების სარტყელია ჩვენი მთების სუბალპური და ალპური სარტყელი მთავარ კავკასიონზე 1900 მ-დან ვიდრე 3400 — 3500 მ-ის სიმაღლემდე და სამხრეთ კავკასიონზე 1900 მ-დან ვიდრე მთათა მწვერვალამდე (აქ მარადთოვლიანი მწვერვალები აღარა გვაქვს). ალპური საძოვარი ბევრადაა დამოკიდებული თოვლის ზღვარზე, რაც ჩვენში ყველგან თანაბარი არ არის.

„თოვლიანი ხაზი, როგორც ჩანს, ორივე ფერდობზე დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ მალა იწევს და სხვაობა 900 — 1200 მ-ს უდრის. ეს მალა აწევა მკიდრო კავშირში იმყოფება ჰაერის სიმშრალის აწევასთან იმავე მიმართულებით, ამასთანავე მისვე პარალელურად მალა იწევს სხვა ზონალური საზღვრებიც — ალპური მდელოების, ტყის, კულტურულ მცენარეთა და მოსახლეობის ზემო ზღვარი. სამხრეთის ფერდობზე თოვლის ხაზი უფრო სწორია ვიდრე ჩრდილოეთის უფრო განვითარებული და რთული ოროგრაფიით ცნობილ ფერდობზე“ (252).

კავკასიონის ქედზე, რასაკვირველია, ისეთი მდგომარეობა არა გვაქვს, რომ თოვლის ხაზი ზუსტად სწორი ხაზით გადიოდეს, იგი საკმაოდ ტეხილია, მაგრამ საერთოდ კი დასავლეთით უფრო დაბლაა, ვიდრე აღმოსავლეთით, სამხრეთ ფერდობზე უფრო მაღლაა, ვიდრე ჩრდილოეთის ფერდობზე. ამის დასადასტურებლად მოვიტანთ პროფ. ბ. ყაფრიშვილის მიერ (252) შედგენილ ცხრილს (იხ. გვ. 188).

ადარებს რა კავკასიონის თოვლის ხაზს სხვა ქვეყნებს, რომელნიც ამავე სიგანელებში მდებარეობენ, ბ. ყაფრიშვილი დაასკვნის:

„პირინეებში თოვლის ხაზი საშუალოდ მდებარეობს 2500 — 2900 მ-ს შორის. ალპებში მერყეობს 2400 — 3220 მ-ს შორის, ტიან-შანში — 3000 — 3500, ყარაყუმში კი 500 — 5500. ამგვარად კავკასია დასავლეთ ნაწილში უახლოვდება პირინეის და ალპების საშუალო პირობებს, აღმოსავლეთში კი უკვე გარდამავალია ცენტრალურ აზიის მთებისკენ“.

საქართველოს მოსახლეობა თავისებურ პირობებშია. 1947 — 54 წლებში ჩატარებულ იქნა საქართველოს სათიბ-საძოვრების პასპორტიზაცია, რის შედეგადაც გამოირკვა, რომ სათიბ-საძოვრების მთელი ფართობიდან სათიბია დაახლოებით 8%, საძოვარი 92%.

საძოვრები ორ ჯგუფად იყოფა: პირდაპირ, წმინდა საძოვრებად და დამხმარე, არაპირდაპირი დანიშნულების საძოვრებად.

დამხმარე, არაპირდაპირი დანიშნულების საძოვრები დაახლოებით 800 ათასი ჰექტარია, მათ შორის ზაფხულისა 760 ათასი ჰექტარია, დანარჩენი ზამთრის და მთელი წლის განმავლობაში სახმარია.

პასპორტიზაციის მონაცემების მიხედვით მაღალმთის საძოვრების საერთო ფართობიდან:

1. მაღალმთის ველის სათიბ-საძოვრები (1700 — 2400 მ-მდე) 1%¹-ზე ნაკლებია.
2. სუბალპების სათიბ-საძოვრები (1700 — 1900-მდეან 2300 — 2500 მ-მდე) 70%²-მდეა.
3. ალპური საძოვრები (2300 — 2500 მ-დან 3000—3200 მ-მდე) 30%³-მდე.

ჩრდილოეთის ფერდობი	თოვლის ხაზის სიმაღლე (მ-ბით)	სამხრეთის ფერდობი	თოვლის ხაზის სიმაღლე მ-ით
ოშტენ-ფიშტი	2650—2700 ¹	მდ. მზიმთას სათავე	2950
მდ. ლაბის სათავე	2900 ²	მდ. ბზიფის სათავე	2700—2800
მდ. აქსაუტის სათავე	2970	მდ. ჩხალთის სათავე	300
მდ. აქსაუტის შუაწელი	3070	მდ. აციპის სათავე	2800
მდ. ტემურდის სათავე	2925 საშ.	მდ. კტიშის სათავე	2730
მდ. ულუ-მურჯუს სათავე	3020	მდ. ხეწვარას სათავე	2650
მდ. ბარალი-კოლის "	3100 საშ.	მდ. ლენდრას სათავე	2735 საშ.
მდ. მახარის "	3030	მდ. სევენის სათავე	3090
მდ. უზუნ-კოლის "	3125 "	ქლუზორისა და ჩეპერის	
იალბუხის ჩრდილო ფერდობი	3650 "	გადასავლებს შუა, სამხ. ფერ.	3000
იალბუხის დასავლეთი ფერდობი	3720 "	მდ. დოღარის სათავე	3100
იალბუხის აღმოსავლეთი ფერდობი	3200 ³	მდ. ნენსკრის სათავე	31400
იალბუხის სამხრეთი ფერდობი	3575 საშ.	მდ. ნაკრის სათავე	3120
მდ. ადილსუს სათავეები	3360	მდ. დოღარის სათავე	3210
გესტოსლას მასივი	3525	მდ. მულხრის სათავე	3100—3300
ბეზინგი	3200—3400 ³	თეონულდ-შხარის ჯგუფი	3200 ³
ყარაუგომის ჯგუფი	3560	ენგურის სათავე	3200 ³
ადაი-ხოზ-კალტბერის ჩრდილოეთი ფერდობი	3450	დაილამა-ხალაწას ქედის სამხ. ფერდობი	3656—3650
კიონის ქედი ჩრდილო ფერდობი	3400		
კიონის ქედი, სამხრეთი ფერდობი	გაცილებით მაღლა		
ჯიმარაი-ხოზ ყახბეგის ჯგუფის ჩრდილო ფერდობი	3675 საშ.		
ჯვარის გადასავალი	3400 საშ.		
ყუროს ჩრდილო ფერდობი	3650—3700		
ყუროს სამხრეთი ფერდობი	3400—3500		
კაკეასიონის ხეესურეთი ნაწ.	3400 ³		
ტებულოს მთის ჩრდილო ფერდობი	3750—3800		
ტებულოს მთის სამხ. ფერდობი	3600		
იოლოსის ქედის ჩრდ. ფერდობი	365		
შ. ხ-დალი შალბეხ-დალი	3635		
ბახარ-დიუხი, ჩრდ. ფერდობი	3600—3700 ³	ბახარ-დიუხის სამხრ. ფერდობი	3900

პასპორტიზაციით გამოირკვა, რომ ზაფხულის საძოვრებიდან 64% ისეთი საძოვარია, რომლის ზედაპირი შედარებით შეკრულია, დანარჩენი ეროდირებულია, ნირშეშლილი, ქვებით მოფენილია და მეურნეობისათვის თითქმის სრულიად გამოუყენებელია.

გარდა ამისა ჩვენი საძოვრები დაფარულია სარეველა, შხამიანი და ისეთი ბალახებით, რომელთაც საქონელი ნაკლებად ჭამს, ან სულ არ ჭამს,

¹ ციფრები ძირითადად აღებულია რაინგარდის მონაცემებიდან. „საშ.“ მიუთითებს, რომ აღებულია საშუალო იმ მონაცემებიდან, რომელიც მიღებულია პარჩისა და კურავსკის მეთოდით.

² M. Dechy-ს მონაცემებით.

³ ა ბირის მონაცემებით (სამივე შენიშვნა ბ. ყავრიშვილს ეკუთვნის).

ასე, მაგალითად, შხამას (*Veratrum Lobelianum* Bernh.) უჭირავს 18700 ჰექტარი; სხვადასხვა ხეშეშლეროიან მცენარეს (ნარსა, ლოლოსა და მისთანა) 36500 ჰექტარი, მარმუქს (*Achimilla* L.) და სიბალდიას (*Sibbaldia parviflora* W. და *S. semiglabra* C. A. M.) 321500 ჰექტარი, უმთავრესად სუბალპების ზემო ზონაში და წმინდა ალპებში; ძიგვა ბალახს (*Nardus glabriculumis* Sakalo) უჭირავს 100000 ჰექტარზე მეტი. ყოველივე ეს შედეგია ჩვენი საძოვრების არარაციონალური გამოყენებისა, მათი გადატვირთვისა.

ხალხმა იცოდა თუ არა მთის საძოვრების ყადრი? რასაკვირველია, იცოდა.

„თივა მთისა სჯობს, ძმობილო, პური და ლენო ბარისა“ (79).

მთის საძოვრის საშუალო მოსავალი 6 ცენტნერამდეა, ხოლო საკვებ ერთეულებში გადაყვანით — ოთხ ცენტნერამდე. ამიტომ ზაფხულის განმავლობაში მთის საძოვრის დატვირთვა ჰექტარზე 3 ცხვარს არ უნდა აღემატებოდეს. ძველად საძოვარი, რაკი მეცხვარისა კი არა მებატონისა იყო და ეს უკანასკნელი მხოლოდ შემოსავლით იყო დაინტერესებული, საძოვარს ზედმეტად ტვირთავდა, ჰექტარზე ხშირად 6—8 ცხვარი და ზოგჯერ მეტი ძოვდა.

1935 წელს მთათუშეთის სათიბ-საძოვრების გამოკვლევის დროს შესაძლებელი გახდა *Nardetum*-ების წარმოშობაზე დაკვირვების წარმოება.

მთათუშეთის საძოვრები ძირითადად კავკასიონის მთავარი ქედის პირიქით, მდინარე პირიქითის ალაზნის შენაკადების — გომეწრის, პირიქითის და ჩალმის ალაზნების ხეობებში, ე. ი. მთავარ კავკასიონსა და გამყოლ ქედს შორის არის მოთავსებული. მისი ფართობი 120000 ჰექტარამდეა. ეს საძოვრები, კავკასიონის გამყოლი ქედის და მათი ტოტების კალთებზეა მოთავსებული. ამ 120000 ჰექტარიდან დაახლოებით 30—35000 ჰექტარი ძიგვიანი (*Nardetum*) მდელოებია.

კავკასიონის ქედის სამხრეთის შიგნით კახეთისაკენ დაქანებული ფერდობები მეცხვარეთაგან პატივცემული არ იყო. „ლიხიანია“ (იგულისხმებოდა ხეშეშლეროიანი მალალი ორლებნიანი ბალახი, შამბი). ცხვარი მას ვერა სჭამსო. ნამიანია და ცხვარს ფეხი უფუქდებაო. ეს დაკვირვება სიმართლეს არ არის მოკლებული. კახეთი ტენიანია, ვაკეზე 800—900 მმ-დე ნალექი ჩამოდის, მთაში ნალექი მატულობს, რაც ხელს უწყობს სინესტეს და ფართოფოთლოვან ორლებნიან მცენარეთა განვითარებას. პირიქითის ალაზნის, ყოისუს ხეობა ქსეროფიტულ დალესტნის არეშია მოქცეული, წლის განმავლობაში ნალექები 500—600 მმ-ს არ აღემატება. გარდა ამისა გამყოლი ხეობაა შექმნილი, სადაც ფიონისმაგვარი ქარი განუწყვეტლივ უბერავს და ისედაც მშრალ ჰაერს კიდევ უფრო აშრობს. სწორედ ამიტომ ჩაღმა თუშეთის ხეობის ჩრდილო ფერდობებიც კი უფრო მშრალი ტიპის მცენარეულობითაა დაფარული, ვიდრე მთავარი კავკასიონის შიგნი კახეთისაკენ მოქცეული ფერდობები. ჩაღმა თუშეთის ხეობების საძოვრებზე ქარბობს მარცვლოვნები, რომელთა კვებითი ღირებულება, ორლებნიანთა ცენოზთან შედარებით, უფრო მაღალია, მეცხვარენიც უფრო მეტ პატივს ამ საძოვრებს სცემდნენ. კახეთისაკენ მოქცეული მთის კალთების საძოვრები გამოყენებული იყო უმთავრესად შორისეულ გარდამავალ საძოვრად. ცნობილია, რომ ბარში მათში საკმაოდ ცხება და ცხვარი აპრილის ბოლოდან ნელ-ნელა მთისკენ მიიწევს, ტყის ზონის ზევით-მაისის 15—20-ს ცხვარი უკვე კავკასიონის კახეთისაკენ მიქცეულ სუბალპებში

ექცეოდა. მაისის 25-მდე პირიქით ვერ გადადიოდა, რადგან გადასაველებზე, ნაქერალზე, ალატო-ვანზე, ალაზნის თავზე და სხვაგან ჯერ კიდევ თოვლი იყო და ცხვარს გადასვლა უძნელდებოდა. ამიტომ ერთი-ორი კვირა ცხვარს კახეთისაკენ მიქცეულ საძოვარზე უნდა მიევიღა-მოევიღა (ლეკთა ვაკე, ფურთკალო, მელთკუდა, ტბათანა და სხვ.). ამ საძოვრებზეც თოვლი ახალი აღებული იყო, ნიადაგი ფრიად ტენიანი. ცხვარი ნორჩ ბალახს ფესვის ყელამდე წიწკნიდა, ძირფესვიანადაც აღვილად იღებდა, ტენიან მიწაში ფეხით ქიქენიდა.

ამ დროს ფერდობებზე ცხვარი ერთ ჰექტარზე 10 — 15 და ზეტიც მოდიოდა, საძოვარი იტკეპნებოდა, ნიადაგში ჰაერაცია ნელდებოდა. ასეთ ფიზიკურ თვისების მქონე მდელოზე კი სხვაზე უკეთესად ძიგვა ბალახი (*Nardus glabriculmis* Sakalo) სახლდება. გარდა ამისა სასარგებლო ბალახის ფესვის ყელამდე გამოცვლის ადგილიც თავისუფლდებოდა და სწორედ ამიტომ ძიგვა ადვილად სახლდებოდა. ეს დასახლება ინტენსიურად მიმდინარეობდა ნაკლებ დაქანების ფერდობებზე, სადაც ნიადაგი იტკეპნებოდა და არ იშლებოდა. ასეთი ძიგვიანებია განვითარებული სტორსა და წიფლოვანის ალაზნის წყალგამყოფ ქედებზე, მათ შორის „ფურთკალოზე“, „ლეკთა ვაკეზე“, „დიდ გვერდზე“, „მელთკუდაზე“ და სხვებზე, სადაც უზარმაზარი მასივები ძიგვიანებს უჭირავს. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ დასახლებულ საძოვრებზე მთათუშეთის ცხვრის პირიქით გადასვლის შემდეგ ამოდიოდა კახეთის სოფლების აუარებელი პატარ-პატარა ფარა, რომელიც აგვისტოს ბოლომდე რჩებოდა.

ძიგვა ბალახი ისეთი მარცვლოვანია, რომლის მიწისზედა ნაწილებში და განსაკუთრებით ფოთლებში დიდი რაოდენობით გროვდება კაჟისმევა — SiO_2 , რის გამო საკვებად სრულიად გამოუსადეგია. განსაკუთრებით ზაფხულში, როდესაც ფოთოლი ზრდას დაასრულებს. ნორჩობაში კი, ადრე გაზაფხულზე, ცხენი და სახედარი კიდევ სკამს, მაგრამ გვიან გაზაფხულზე და ზაფხულში ცხენიც არ ეკარება (თუშები „ვირის ქუჩს“ უწოდებენ). ძიგვა მალე სდევნის სხვა მცენარეს, თვითონ ბატონდება, ცენოზში ოციოდე სახეობა თუ აღინიშნება, რომელთა გავრცელებას ეწერება ნიშანი „ფრიად იშვიათი“.

ძიგვა ზამთრისათვის და მეორე გაზაფხულისათვის ძლიერ ქუჩს. ბუსნოს (ზარზანდელ ფოთლებს) სტოვებს, ერთი ზამთრის განმავლობაში იგი ვერ ლპება და ახალი ფოთოლი ამ ბუსნოში ამოდის, ამის გამო ნიადაგს ზევიდან ბუსნო ქეჩის მაგვარად ეფინება, ეს კი ნიადაგში აერაციას კიდევ უფრო აძნელებს და სხვა მცენარეების დასახლებას ხელს უშლის. ცხვაოი ამ ძიგვიანებშიც დადის, მაგრამ ვერ სძოვს, მშვიერი მიეტანება ქუჩს, მოგლეჯს ძიგვის კორდის ბლუჯს, მაგრამ ვერ სკამს, გააქნევს თავს, კორდის მოგლეჯილ ნაწილს პირიდან აგდებს, რადგან ეკლისმაგვარი ფოთოლი პირს უსისხლიანებს. ასეთ საძოვარზე ცხვრის ფარის გადავლის შემდეგ მთელი ზედაპირი ძიგვას ქუჩის მოგლეჯილი ნაწილითაა მოფენილი.

ძიგვიანების წარმოშობა რომ გადამეტებული და უსისტემო ძოვების შედეგია, ამის დამადასტურებელია აგრეთვე მთათუშეთის ალაზნების შუამდებარე მთის ქედის „მაკრატელას“ მდელოების ცენოზების მარტივი ანალიზი.

მაკრატელას ფერდობები დაქანებულია, თხემი კი ზეგანისებრივია, განიერი, ტალღისებრი და ჩრდილო-აღმოსავლეთისაკენ და სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ ოდნავ დაქანებული, ეს ზეგანი ამჟამად ძიგვიანებით არის დაფარული. მაკრატელას ფერდობზე და მოსაზღვრე ხეების გაღმა-გამოღმა მთათუშეთის

მრავალი სოფელია. ამ სოფელთა მეურნეობის ძირითადი სახე მეცხვარეობა იყო და არის. ზაფხულში, როდესაც შირაქიდან ცხვარი მთაში ამოდიოდა, მაკრატელას ახლო-მახლო მდებარე სოფლების ცხვარი აქა დგებოდა. საძოვარი კი ცხვართან შედარებით მცირე იყო, ჰექტარზე 3 ცხვარის ნაცვლად 10—12 მოდიოდა, რის შედეგადაც აქაც სასარგებლო ბალახი ძირიანად იძოვებოდა, ნიადაგი იტკეპნებოდა და ძიგვიანის გასავეითარებლად შესანიშნავი პირობა იქმნებოდა. ძიგვიანებში აღმოსავლეთ კავკასიონის მთის კალთაზე, 2500 მ-ის სიმაღლეზე 1935 წ. 24.VII შემდეგი მცენარეები აღინიშნა:

Nardus glabriculum Sakalo.—Soc. მტკიცედაა გაბატონებული. თითო-ორთა, უმეტესად გავრცელების ბალო Sp' და უფრო ხშირად Sol. *Luzula pilosa* (L.) W., *Antoxanthum odoratum* L., *Briza elatior* Sibth., *Carum caucasicum* (MB) Boiss., *Alchimilla caucasica* Bus., *Veronica gentianoides* Vahl., *Cerastium purpurescens* Ad., *Sibbaldia parviflora* W., *Campanula Aucheri* D. C., *Polygala alpica* (C. A. M.) Rupr. და სხვა ამგვარი.

ძიგვის გარდა ზემოჩამოთვლილ მცენარეებს ამ ცენოზის შექმნაში ფრიად მცირე მნიშვნელობა აქვთ. ძიგვიანი ისეთივე თავისთავადი ცენოზია, როგორც დევიანი, იმ სახით, როგორიც დღეს გვაქვს. ძიგვიან ცენოზთა უმრავლესობა, მისი ერთიანი დიდი ფართობები მეორადი წარმოშობისაა; პირველადი ძიგვიანებიც გვაქვს. მაგრამ მცირე ფართობი უკირავთ და მცენარეულობის იერის მიცემაში დიდ მონაწილეობას არ იღებენ. მეორადი ტიპის სიგვიანების წარმოქმნა-განვითარება დღესაცა ხდება და ხდება უფრო დადებით (სოფლის მეურნეობის თვალსაზრისით) ცენოზების ხარჯზე.

მთათუშეთის საძოვრების ძიგვიანები, სახელდობრ, დიდგვერდისა, ფურთკალოსი, მეღთკუდასი, ლეკთა ვაკის, ალაზნის თავის, საჯინკელის, მაკრატელასი, ფიწალასი და სხვა მრავალი უკვე კარგად ჩამოყალიბებული ძიგვიანებია. ასევეა ხევსურეთის, ფშავის, ხევის, განსაკუთრებით ბურსაქილის, ოსეთში ქნოლოსი და სხვა ადგილების ძიგვიანები.

ძიგვიანებთან ბრძოლა, იმის გამო, რომ ეს უკანასკნელი უკვე კარგად ჩამოყალიბებული, ნეკრივი და შედარებით მყარი ცენოზია, საკმაოდ გამძლეებულია. მიუხედავად ამისა, ძიგვიანის ბიო-ეკოლოგია (აერაციამოკლებულ ნიადაგებზე დასახლება), გეოგრაფია (უმთავრესად ზეგნებსა და მცირე დაქანების ფერდობებზე გავრცელება) საშუალებას იძლევა ძიგვიანების უმრავლესობა მაინც შეეცვალოს უფრო დადებითი ცენოზებით. ამისათვის საჭიროა ძიგვიანებში აერაციის პირობების შექმნა. მთათუშეთის ძიგვიანებში დაკვირვებამ საშუალება მოგვცა დაგვედგინა, რომ ძიგვიანების გადახენა, მისი ბელტის კარგად დაშლა და ზედ 2—3 წლის განმავლობაში კვავის, ან ქერის, ან, თუ სიმაღლე საშუალებას იძლევა, დოლის პურის თესვა ნიადაგის სტრუქტურას მთლიანად გარდაქმნის, აერაცია ძლიერდება, ნიადაგი ფხვიერდება და ასე დაპუშავებულ ნიადაგებზე რამდენიმე წელში აღდგება შესაფერი სარტყლისა და ექსპოზიციის მდგომარეობა, უფრო ხშირად კი ნამიკრეფიას (*Agrostis*) მდგომარეობა. ასეთი აღდგენილი ნაკვეთები ბევრია მთათუშეთის საძოვრებზე სოფ. წაროს, ბელალას, ვერხოვანსა და სხვაგან. ასე დაპუშავებულ ნიადაგებზე შეიძლება ხელოვნური მდგომარეობის შექმნას, დაითესოს წინასწარ შერჩეული საკვები ბალახები.

უცხოეთში (შვეიცარიაში) დაყენებული ცდები ცხადყოფენ, რომ აზოტ-ფოსფორ-კალიუმის სასუქი, უკალციუმოდ მთლიანად სცვლის ძიგვიანის

ცენოზს. ძიგვის ნაცვლად სახლდება საკვები მცენარეები, იქნება ტიპიური მთის მდელო.

საქართველოში ძიგვიანებზე სასუქების გავლენის ცდები დააყენა შ. ნახუცრიშვილმა და სხვებმა. 1930 წლებში დაყენებულ ცდებზე (ა. სანაძე) დაკვირვება განაგრძო შ. ნახუცრიშვილმა და ცდები განავითარა (56).

პირველი ცდებიდან (დრემლას შეტანა, დრემლას შეტანა მოკირიანების შემდეგ, მოკირიანება) დამაკმაყოფილებელი შედეგი გამოიღო დრემლათი გაპატივებამ და მოკირიანების შემდეგ დრემლას შეტანამ.

1939 წ. დაყენებული იქნა ცდები შემდეგი სქემით:

ა) ჰექტარზე 40 ტონა დრემლას შეტანა (2 სანტიმეტრის სისქით),

ბ) ჰექტარზე 20 ტონა დრემლას შეტანა და

გ) დრემლას შეტანა 40 ტონაზე მეტი რაოდენობით.

ორი პირველი ვარიანტი თეფშებიანი ფარცხით იქნა დამუშავებული, მესამე კი მიტოვებულ იქნა, არ დამუშავებულა.

დრემლათი გაპატივებულმა და დამუშავებულმა ფრიად დადებითი შედეგი გამოიღო, ნაკვეთი შეიცვალა. ძიგვა შეცვალა საკვებმა ბალახებმა.

სამხრეთის, შედარებით ძლიერ დაქანებულ ფერდობებზე გადაწეტიებული ძოვების შედეგად სხვა სურათი გვაქვს. ნიადაგის ფენა იშლება, ეროზიის მოქმედების შედეგად ფერდობი შიშვლდება, ნიადაგი წყალს მიაქვს და სახლდება უფრო ქსეროფიტული ცენოზი, სახელდობრ, ბეგკონდარასი (*Thymus transcaucasicus* Ronn.). შემდეგ ეს კალთა კიდევ უფრო ირეცხება, ტიტვლდება, ჩნდება კლდე და ქვა და საძოვარი მთლიანად გამოდის მწყობრიდან.

საქონლის საძოვრად უფრო დაფასებულია მარცვლოვანი მდელო. ასეთი მდელოებით კი უფრო ცნობილია აღმოსავლეთ კავკასიონის საძოვრები (როგორც ალპები, ისე სუბალპები). დასავლეთ კავკასიონზე, როგორც უფრო ტენიან ნაწილზე, ქარბობს ფართოფოთლოვანი ნაირბალახეულობა (*Anemone fasciculata* L., *Aconitum nasutum* Ficsch., *Geum speciosum* N. Alb. და სხვ.), რომელთაც საქონელი ნაკლებად ეტანება, განსაკუთრებით კი ცხვარი.

ჩვენი საძოვრები დღეს იმგვარად არის უკვე დეგრადირებული, რომ ზაფხულის განმავლობაში ჰექტარი 2 — 3 ცხვარზე მეტს ვერ გამოკვებავს.

საზაფხულო მთის საძოვრები სუბალპების, ალპების და სუბალპური ტყეების მდელოების საძოვრებია, ე. ი. ის რაც 1700 — 1800 მ-ის ზევით მდებარეობს.

კავკასიონისა და სამხრეთ კავკასიონის მაღალმთიანეთი საკმაოდ დიდი მხარეა, მისი სხვადასხვა ნაწილი სხვადასხვა გარემოცვაში მდებარეობს, სადაც ბუნებრივ ფაქტორთა გავლენა სხვადასხვაა. ჯერ ერთი, თვით სიმაღლე ქმნის თავისებურებას: არ შეიძლება ერთნაირი პირობები იყოს 2000 და 3200 მ სიმაღლეზე. თუ ქვევით საშუალო წლიური ტემპერატურა 4 — 6° მაინც არის, მაღლა საშუალო ტემპერატურა ნოლს ქვევით ეცემა. ნალექის რაოდენობა სიმაღლის მიხედვით მატულობს. ამ ბუნებრივ პირობათა ცვალებადობა ჰორიზონტალურად კიდევ უფრო მკვეთრია. დასავლეთ კავკასიონის მაღალმთიანეთში ნალექი ხშირად 2000 მმ-ზე მეტია, მაშინ, როდესაც აღმოსავლეთ კავკასიონის ზოგიერთ ადგილას იგი 700 მმ-საც ვერ აღწევს. ჰაერის ტენიანობა დასავლეთ კავკასიონზე მეტია ვიდრე აღმოსავლეთ ნაწილში, სწორედ ამიტომაც, რომ დასავლეთ კავკასიონი მდიდარია მყინვარებით, თოვლი ჩვეულებრივად უფრო მეტი რაოდენობით მოდის და თოვლის ხაზი დასავლეთ

კავკასიონზე უფრო ქვევითაა, ვიდრე აღმოსავლეთში. ამ დიდი ტენიანობის ბრალია, რომ დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სუბალპების დაჯგუფებებში ორლებნიანი ფართოფოთლოვნების ცენოზები სქარბობენ, მაშინ, როდესაც აღმოსავლეთ კავკასიონზე ფართოდაა გავრცელებული მარცვლოვანთა ცენოზები, უფრო ნეზოფილური და ბევრგან ქსეროფიტული დაჯგუფებანი. ჩვენი მწყემსების ენით რომ ვთქვათ, დასავლეთ საქართველოს საძოვრები ნამიანია და ცხვარი ვერ ხეირობს. აღმოსავლეთის კი მშრალია და ცხვარს ფეხი არ უფუჭდებაო. ისტორიულადაც მეცხვარეობა განვითარებული იყო სწორედ აღმოსავლეთ კავკასიონზე.

აღმოსავლეთ კავკასიონზე, საქართველოს ფარგლებში ჩვენ მკაფიოდ გამოსახული გვაქვს კავკასიონის ქედის გასწვრივ გვერდითი ქედი, ე. ი. გამყოლი ხეობები (თრუსოს ხეობა, ხევი, პირიქით ხევისურეთის, ჩალმა თუშეთის და სხვ.). ამ გამყოლ ხეობებში შექმნილია თავისებური თერმიული პირობები (ფიონისმაგვარი ქარები), რომელიც ისედაც შედარებით მშრალ პანერს კიდევ უფრო აშრობს, განსაკუთრებით ზაფხულის განმავლობაში, და ქსეროფიტული პირობებისათვის ყოველგვარ ხელშემწყობ პირობებს ქნის. სამხრეთისაკენ მიქცეულ ფერდობზე გაზაფხული 10—20 დღით უფრო ადრე მოდის, ვიდრე ჩრდილოეთის ფერდობზე, ჩრდილო ფერდობი უფრო ტენიანია და სხვ.

ყოველივე ამის გამო ალპურ ზოლშიც საკმაოდ მკაფიოდ არის გამოსახული მცენარეულ დაჯგუფებათა ზონალობა. აღმოსავლეთ კავკასიონზე ეს სარტყლები შემდეგია:

1. 2000 — 2300 მ-ის სიმაღლე უჭირავს სუბალპების ტყეს,
2. ჩრდილოეთის ფერდობებზე, 2200—2500 მ-ზე, სუბალპების ბუჩქნარებია გაბატონებული, დეკიანები,
3. 2300 — 2700 მ-ზე გავრცელებულია სუბალპების მარცვლოვანი და ნაირბალახოვანი მდელოები,
4. 2700 — 3100 მ-ზე ალპური ხალები და ალპური მდელოებია,
5. 3100 — 3400 მ-ზე ლორღიანია. ეს სარტყელი ნაზავათა და ნაშალთა მცენარეულობას უჭირავს,
6. 3400 მ-დან მარადი თოვლი და მყინვარებია, ანუ „მთები ყინულით შეკვერცხილი“.

დასავლეთ საქართველოში ზონალობა ცოტა სხვაგვარად არის გამოსახული, სახელდობრ:

1. 1900 — 2200 მ-ზე სუბალპების ტყეა,
2. 2200 — 2500 მ-ზე ჩრდილოეთ ფერდობებზე სუბალპების ბუჩქნარებია,
3. 2200 — 2500 მ-ზე სუბალპების მაღალი ბალახეულობაა ყველა ექსპოზიციასზე,
4. 2400 — 2900 მ-ზე სუბალპების მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი და ფართოფოთლოვანი ორლებნიანების ცენოზები,
5. 2900 — 3100 მ-ზე ალპური ხალები,
6. 3100 — 3200 მ-ზე ნაშალთა და ლორღიანთა მცენარეულობა და
7. 3200 მ-დან მარადი თოვლი.

დასავლეთ ნაწილში ალპების ხალების სარტყელი შევიწროებულია, ფართო ბუჩქნარებისა და კოლხური სუბალპების მაღალი ბალახეულობის სარტ-

ყელი. სუბალპების მდებარეობაშიც კარბობს ფართოფოთლოვანი ორლებნიანების დაჯგუფებანი.

მცენარეულობის ასეთი განაწილება, სხვა ბუნებრივ ფაქტორთან ერთად, აპირობებს შალალამთის მეურნეობის ტიპებსაც.

აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონზე მესაქონლეობის დარგებიდან განვითარებულია უმათავრესად მეცხვარეობა. ცხვრის სხვადასხვა სახის ფარა სხვადასხვა სიმაღლეზე შემდეგნაირად არის განაწილებული, უფრო სწორად, სათიბი-საძოვრების სარტყლის სხვადასხვა ზოლი სხვადასხვა ტიპის ფართ არის გამოყენებული:

1. 1300 — 2500 მ სიმაღლეზე ძოვს მეწველი ცხვარი (აქ მნიშვნელობა აქვს ტყის სიახლოვეს ყველის სახარშად),
2. 2500 — 2900 მ-ზე მშრალი ცხვარი იმყოფება,
3. 2800 — 3300 მ სიმაღლეზე საბატენა (ყინულთან და თოვლთან ახლოს, „სიგრილეშია, რომ არ დაისიცხოს“).
4. 3300 მ ზევით საჯიხვეებია.

თუ აღმოსავლეთ კავკასიონზე სოფლის მეურნეობის ძირითად ტიპად ძველთაგანვე მესაქონლეობა იყო, დასავლეთ საქართველოს მაღალმთებში ძირითადად ხენა-თესვა რჩებოდა (მთის რაკა, ლენტეხი, ლაშხეთი, ზემო სვანეთი) და მესაქონლეობა, უმათავრესად მსხვილფეხა საქონლისა და თხის მოშენება.

დასავლეთ საქართველოს მაღლა მთებში მიწის ყოველი მოხერხებული ნაკვეთი ხენა-თესვისათვის იშვიათი სიფაქიზით იყო გამოყენებული, ხელით ასუფთავებდნენ მას და უხვი მოსავალიც მოჰყავდათ. პურის ნათესები ყოველთვის წმინდა იყო, მკიდრო, თანაბარი. ჩვენი პურების მრავალი ენდემური სახეობა სწორედ ამ მხარეში შემოგვრჩა.

იმის გამო, რომ ზამთრის საძოვრები დასავლეთ საქართველოში ნაკლები იყო, მესაქონლეობა ყველგან მეჯოგურ ხასიათს არ ატარებდა, საქონელი ზამთარში ადგილობრივ რჩებოდა, რისთვისაც საკირო იყო თივის მომარაგება. რაკი ბუნებრივი სათიბები უმეტესად ფართოფოთლოვნებით არის დაფარული და დაბალი ხარისხის თივას იძლევა, ამიტომ მრავალ თემსა და სოფელში, მეტადრე სვანეთში, სათიბებს განსაკუთრებით უვლიდნენ, სარეველა ბალახისაგან და კვისაგან წმენდენ, მთის ორწოხებიდან, ხშირად საკმაოდ დაქანებული ფერდობებით, გამოყავდათ სარწყავი წყალი, რის შედეგადაც 1800 — 2200 მ-ის სიმაღლეზე თივის ორ მოსავალს იღებდნენ (ზემო სვანეთი—სოფ. მულახი, სოფ. მაზერი).

დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის უფრო დასავლეთ ნაწილში (სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი) გავრცელებული იყო ჯოგური მომთაბარე მესაქონლეობა. ზამთრის საძოვრებად გამოყენებული იყო კოლხეთის დაბლობის ქაობიანი მხარე, ზაფხულის საძოვრებად კი სამეგრელოსა და აფხაზეთის კირქვიანი ალპები. ამ მესაქონლეობამ ჩამოაყალიბა თავისებური, საკმაოდ ლამაზი მუშასაქონლის ტიპი, მეგრული წითელი საქონელი.

მეურნეობის ტიპის მიხედვით ზონები დასავლეთ ნაწილში შემდეგ სურათს იძლევა:

1. 2300 მ-მდე ხენა-თესვა და კულტურული სათიბები,
2. 2300 — 2900 მ-ზე მსხვილფეხა საქონლის საძოვრები,
3. 2900 — 3100 მ-ზე თხის საძოვრები და
4. 3100 მ-ს ზევით საჯიხვეები.

საჯიხვეები შემთხვევით არ არის გამოყოფილი. ნადირობა ჯიხვზე, ნია-
მორზე და სხვა ნადირზე ამ ზონაში მარტო სპორტი და გასართობი დარჯი
კი არ იყო, არამედ ნანადირევს ხალხის ეკონომიკაში, კვების საქმეში, მნიშვნე-
ლოვანი ადგილი ეჭირა. მთის სოფლები მთათუშეთისა, ხევისა, ოსეთისა,
მთის რაჭისა და სვანეთისა დიდ დროს ანდომებდნენ ნადირობას; დღევანდ-
ლამდე არიან შემორჩენილი გვარები, რომელთა ძირითადი ხელობა ნადი-
რობა იყო.

მოკლედ შევებოთ მცენარეულის ძირითად ტიპებს. სუბალპური ტყეები
ერთ-ერთი დამახასიათებელი და შესანიშნავი მოვლენაა კავკასიონზე. ჯერ ერთი,
სუბალპების ტყე თავისებური ფლორისტული შემადგენლობით ხასიათ-
დება. აქ ისეთი ხეები იღებენ მონაწილეობას, რომელნიც სხვა ტიპის ტყეებში
ან არ გვხვდება და თუ გვხვდება ფრიად იშვიათად. ეს ტყე ვიწრო ზოლად
აქვს გადავლებული კავკასიონის მთის კალთებს მთის ტყეებსა და სუბალპე-
ბის ბალახეულობას შორის. ამ ტყის ხეები ხშირად ურთიერთისაგან საკმაო
შანძილით არიან დაცილებულნი, ტყე კალთაშეკრული არ არის, მზისგან განა-
თებული ფართობი და არა მარტო იგი, არამედ ჩრდილიანიც დაფარულია
სწრაფმზარდი, ბარაქიანად შეფოთილი და ხშირად ლამაზად მოყვავილე,
მაგრამ ღეროკაქაქიანი ბალახეული მცენარეულობით. ბალახის ასეთი ზრდი-
სათვის აქ ყოველგვარი პირობაა შექმნილი. ნიადაგში ჰუმუსი დიდი რაოდენო-
ბით არის, ნიადაგი მდიდარია წყლით, თოვლის ნელ-ნელ ნაქონი წყალი ტყის
ზონაში დიდ სიღრმეზე ჩადის და აქ დიდხანს ინახება, დღის სითბოც
მცენარეთა განვითარებისათვის ქარბადაა. ყოველივე ეს კი აპირობებს ბალა-
ხეული საფარის კარგად განვითარებას.

დასავლეთ კავკასიონის სუბალპების ტყე აღმოსავლეთის კავკასიონის სუ-
ბალპების ტყისაგან განსხვავდება.

დასავლეთში გვხვდება ისეთი ხეები, რომელნიც აღმოსავლეთში არ არიან.
ესენია: პონტოს მუხა (*Quercus pontica* C. Koch.), მედედევის არყი (*Betula*
Medvedewi Bge.), მეგრული არყი (*Betula megrelia* D. Suss.). სამაგიეროდ
აღმოსავლეთ კავკასიონზე გვხვდება დასავლეთისათვის შედარებით უცხო
აღმოსავლეთის მუხა (*Quercus macranthera* L. et M.), ჩრდილოეთის გამყოლ
ხეობებზე რადეს არყი (*Betula Raddeana* Trautv.). მიუხედავად ამისა, ამ ტყე-
ების საერთო იერი ერთიანია, მთავარი სახეობანი, რომელნიც მონაწილეო-
ბას იღებენ ამ ტყეების ჩამოყალიბებაში ჩვეულებრივი არყებია: *Betula pend-*
ula Roth., *B. Litwinowi* A. Dol., მთის ბოყვი (*Acer Trautvetteri* Medw.), აღ-
მოსავლეთის მუხა (*Quercus macranthera* F. et M.), მთროლოავი ვერხვა (*Pop-*
ulus tremula L.) და სხვანი, ქვეტყეში იშვიათი არ არის დეკა, ხურტკმელი,
მოცხარი, ეოლო, მაყალი, ქნავი (მთავარ კავკასიონზე — *Sorbus caucasigena*
Korn., აპარა-იზერეთის ქედზე — *Sorbus bachmarensis* Gatsch).

სუბალპების ტყეებს მესაქონლეობის განვითარებისათვის დიდი მნიშვნე-
ლობა აქვს. სუბალპების ტყეების ამ სარტყელში არსებობა აპირობებს მდე-
ლოთა ნორმალურ განვითარებას, თოვლის შეჩერებას და სხვ. მისი მოს-
პობა კი გამოიწვევს ეროზიულ მოვლენებს, რაც ბევრ საძოვარს დალუ-
პავს. სუბალპების ტყევე ინახავს მთების შუასარტყელის ტყეს, თოვლის
ნაზღაევებს იქერს და, იმის გამო, რომ სუბალპების ტყის ჯიშები (არყი)
საკმარისად დრეკადია, ზევის ძალისაგან კი არ იმტვრევა, არამედ ილუნება
ზევის მთების შუა სარტყლის ტყე შენელებულს იღებს და ამიტომ დიდად

აღარ ზარალდება. თოვლის დიდი მარაგი სუბალპების ტყის ზოლში გროვდება და თოვლის ნაეურ წყალს მთის ტყეც გამოზოგვით იღებს. ასეთი სასარგებლო თვისებების ჩამოთვლა კიდევ შეიძლებოდა გავრცელებულიყო, მაგრამ შემოთქმულიც საკმარისია. სამწუხაროდ, ამ ტყეს სათანადოდ ვერც ვუვლეთ და ვერც ვუფრთხილდებით, მრავალ ადგილას განადგურებულია და მიწასთან გასწორებულიც, მის ნაცვლად უკეთეს შემთხვევაში მეორადი მდელოებია გავრცელებული, მრავალ ადგილას კი ნატყევიარი ეროდირებულია, მოშიშვლებული.

სუბალპების ზოლშია მოქცეული კავკასიონისათვის ფრიად დამახასიათებელი და თავისებური ბუჩქნარი—დეკიანი, რომელიც შექმნილია *Rhododendron caucasicum* Pall. მიერ. დეკიანი გავრცელებულია ჩრდილოეთის, ჩრდილო დასავლეთისა და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. იგი ქმნის ფრიად შეკრულსა და ჩამოყალიბებულ ცენოზს, იმდენად შეკრულს, რომ მასში სხვა მცენარე თითქმის სრულიად არ გვხვდება, ან გვხვდება მხოლოდ თითო-ორჯერ. ნიადაგი დიდი დაჩრდილვის გამო ნახევრად ტორფიანი ნიადაგის ტიპისაა. დეკიანი ჩვეულებრივად სუბალპების ტყიდან იწყება. სუბალპების ტყეში ხშირად ქვეტყეშია მოქცეული, ტიპიურია 2300—2500 მ სიმაღლეზე, აღწევს 2700—2800 მ სიმაღლემდეც, სადაც იშვიათი არ არის, მაგრამ ამ სიმაღლეზე დეკას ბუჩქი მიწაზეა გართხმული და მეჩხერ ცენოზსა ქმნის. ასეთ ადგილებში ბუჩქები ურთიერთისაგან 1—5 მ-ით არის დაცილებული და მათ შორის ფართობი დაქერილი აქვს ალპების ხალებს. ძლიერი დეკიანები გავრცელებულია აღმოსავლეთ კავკასიონზე, აპარა-იმერეთის ქედზე, შუა კავკასიონზე. დასავლეთ საქართველოს კირქვიანებს გაურბის, მაგრამ სხვა ქანისაგან შექმნილ ქედებზე აქაც ჩვეულებრივია. დეკიანებს ახასიათებს თავისებური გვიმრები (*Athyrium alpestre* Ryland.), საძოვრად იგი გამოუყენებელია და მხოლოდ გვიან შემოდგომაზე, როცა სხვა ცენოზებში ბალახი გამოილევა, საქონელი დეკიანშიც გადმოდის, სადაც ლერო-ხეშეშიან ბალახს მაინც პოულობს.

სხვა ბუჩქნარებიდან ამ ზონაშია მოცეები (*Vaccinium vitis-idaea* L., *V. myrtillus* L., *V. uliginosum* L.) და კეწერა (*Empetrum nigrum* L.). ესენი ალპურ ხალებშიც ადიან და ზოგჯერ ისეთ დაბალმარცვლოვანში, როგორცაა *Festuca ovina*-ს ცენოზი, მეორე იარუსი უჭირავთ. დეკიანები ჩვეულებრივ სამხრეთის ფერდობზე გვხვდება და ამ ზოლში მათ დიდი მნიშვნელობა არ ენიჭებათ.

სუბალპების მაღალი ბალახეულობა თავისებური, კავკასიის მთებისათვის დამახასიათებელი ცენოზია, ეს ტიპი საკმაოდ კარგად შეისწავლეს და აღწერეს ა. ზახაროვმა (235), ნ. ბუშმა (131, 136), ნ. ტროიციმ (384) და სხვ. სუბალპების კოლხური ტიპის მაღალი ბალახეულობა ჩვეულებრივია სუბალპების ტყის პირებზე, ან სადაც ეს უკანასკნელი მოსაობილია, მის ღრმანიადაგიან ან ტენიან ნაალაგებზე, და მთების შუა სარტყლის ტყის ზემო ტყისპირზე. მცენარეულის ეს ცენოზი უფრო ტიპიურია დასავლეთ საქართველოს მთებში, აღმოსავლეთ საქართველოს მთებში კი გვხვდება იქ, სადაც სითბო და ტენი შედარებით უკლებია.

ამ ბალახეულობაში კორდი არაა გამოსახული და მის ჩამოყალიბებაში დამკორდებელი მარცვლოვნები არ იღებენ მონაწილეობას. შექმნილია იგი მაღალ, ლეროკაქვიან მცენარეებისაგან, რომელთაც ჩვენი ხალხი ლიხს, შამბს და მისთანას უწოდებს. აქ ჩვეულებრივია დიუი და დუცი (მაღალმოზარდი *Heracleum* ები), მზიურა (*Inula*), ლაშქარა (*Symphytum caucasicum* Lepech.), წყალი-

კრეფია (*Aquilegia olympica* Boiss.), ღებურები (*Aconitum nasutum* Fisch., *A. orientale* Mill.) და სხვა მრავალი. ეს ბალახეულობა ხშირად 2—3,5 მ სიმაღლისა იზრდება—„ცხენიანი კაცი და რქოსანი ირემი იმალება“. როგორც სათიბი ან საძოვარი მნიშვნელობას მოკლებულია. ადგილობრივი მეცხოველეობისათვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს, როგორც სასილოსე მასალა, განსაკუთრებით ისეთი მნიშვნელოვანი სასილოსე მცენარე, როგორცაა ლაშქარა.

მესაქონლეობისათვის ყველაზე უფრო ძვირფასია სუბალპების ის მცენარეულობა, რომელიც შექმნილია ისეთი მარცვლოვნებით, როგორცაა: *Festuca ovina* L., *F. pratensis* Huds., *Zerna variegata* (MB.) Nevski, *Trisetum flavescens* L., *Zerna inermis* (Leyss) Lindl. და სხვ. მათ მიერ შექმნილ ცენოზებში მონაწილეობას იღებენ მთის სხვა მარცვლოვნები: *Phleum alpinum* L., *Avena pubescens* Huds., *Agrostis alba* L., *Agrostis planifolia* C. Koch. და სხვა მრავალი (391, 387). იქმნება მარცვლოვანთა ცენოზები, ან ნაირმარცვლოვანთა ცენოზები, რომლებშიც მონაწილეობას იღებს პარკოსნებიდან ქალარა სამყურა (*Trifolium ambiguum* MB.), იონჯა (*Medicago sativa* L. შთაფარ კაეკასიონზე, *M. hemicycla* A. Grossh. სამხრეთ კაეკასიონზე), მხოხავი სამყურა (*Trifolium repens* L.), კურდღლიფხილა (*Anthyllis Boissieri* A. Grossh.) და სხვ. მრავალი.

ნაირბალახოვანი ფართოფოთლიანი ორლებნიანი მცენარეები ჩრდილოეთისა და დასავლეთის ფერდობებზე, განსაკუთრებით კი დასავლეთ კაეკასიონის და აქარა-იმერეთის ქედების კალთებზე, ქმნიან კარგად გამოსახულ ცენოზებს. ამ ცენოზების შემქმნელია *Anemone fasciculata* L., *Geranium gymnocaulon* DC., *G. ibericum* Cav. დასავლეთის კირქვიანებზე კი ჩვეულებრივია *Geum speciosum* N. Alb. მიერ შექმნილი ცენოზი.

ალპების ზოლში სათიბის ტიპები, რასაკვირველია, უკვე აღარ არის. აქ ჩვეულებრივ მცენარეულობა მიწაზეა გართხმული, ცენოზები ალპური ხალების ტიპისაა, რომელშიც დამკორდებელი ხშირად ორლებნიანი მცენარეა (მარშუქი და სიბაღია). ეს ხალები დამშვენებულია მრავალნაირი ლამაზად მოყვავილე მცენარეებით: *Veronica gentianoides* Vahl., *Gentiana verna* L., *G. pyrenaea* L., *Campanula tridentata* Schreb., *C. Aucheri* DC., *Taraxacum Stevenii* (Spr.) D. C. და სხვ. მარცვლოვანებიდან ჩვეულებრივია *Colpodium caucasicum* (Boiss) G. Wor., *Poa alpina* L., *Phleum alpinum* L., *Nardus glabriculmis* Sakalo.

ალპების არეში და მის ზევით ფართოდ არის გავრცელებული ღორღიანები, სადაც ზოგიერთი მთის კალთა მთლიანად დაფარულია კლდის ნამტვრევებით, ფიქლებით და სადაც მცირე ნაკვეთებზე თითო-ოროლა მცენარე შეუყუჟა. როგორც ალპურ ხალებში, ისე ღორღიანებში ფართოდ არის გავრცელებული მღიერები (*Thamnia vermicularis*, *Cetraria islandica* და სხვ.). ამ სარტყელში ბატკანი და თბა ამოდის. ფაქტიურად კი მხოლოდ ამ უკანასკნელს შეუძლიან ამ სარტყლის მცენარეულობის გამოყენება. ცხვარს ადვილად აზიანებს საგორავი (დაგორებული ქვა), დაგორებულ ქვას ცხვარი ისე სწრაფად ვერ ერიდება, როგორც თბა, ამიტომ ამ ზოლს ცხვარს არიდებენ.

სუბალპების და განსაკუთრებით ალპების ზონაში *Nardus*-ის გარდა მძვინვარე სარეველაა *Sibbaldia parviflora* W. და *S. semiglabra* C. A. M. და მრავალნაირი მარშუქი (*Alchimilla*). სიბაღიასა და მარშუქისაგან შექმნილ ცენოზებს 321500 ჰექტარამდე უჭირავთ. რასაკვირველია, ეს ცენოზები საძოვრის

საერთო ბალანსიდან არ გამოირიცხება, მაგრამ დასარეველიანების გამო საძოვრის ღირებულება შემცირებულია 30 — 50%-ით მაინც.

მთის სათიბებისა და საძოვრების სარტყელი რამდენიმე ქვესარტყელს შეიცავს. ესენია:

1. აღნოსავლეთ კავკასიონის, სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი მარცვლოვნებისა და მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი ცენოზების ქარბობით,

2. დასავლეთ კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი ფართოფოთლოვან ნაირბალახოვანი და ფართოფოთლოვან მარცვლოვანთა ცენოზების ქარბობით,

3. აპარა-იმერეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი და ფართოფოთლოვან ორლებნიანთა ცენოზების ქარბობით,

4. სამხრეთ კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი მარცვლოვანთა და ველის ელემენტებით გამდიდრებული ცენოზების ქარბობით.

მაღალმთის სათიბ-საძოვარზე დღემდე არაავითარი აგროტექნიკური ღონისძიება არ ჩატარებულა.

იმისათვის რომ არსებული სათიბები და საძოვრები შევინარჩუნოთ და გავეუმჯობესოთ, საჭიროა:

ა) სისტემატურად ვებრძოლოთ ხეშეშლერიოიან სარეველებს;

ბ) ყოველწლიურად გავეუმჯობესოთ ძიგვიანები, მარმუქიანები და სხვა ამგვარი ცენოზები;

გ) შემოდებულ იქნეს საძოვარზე მისი მორიგეობით გამოყენება;

დ) საძოვარზე გამოყვანილ იქნეს (სადაც არაა) სასმელი წყალი;

ე) საძოვარზე და სათიბზე აიკრიფოს ქვა, მოიშალოს ქიანქველის ბუდეები;

ვ) საძოვარი დაიტვიროთ საძოვრის შესაძლებლობის ფარგლებში;

ზ) წვიმიანი დარისათვის საძოვარზე განყოფილ იქნეს ცალკე ნაკვეთი და სხვა მრავალი.

19. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების მშენებლობის

(რაჭის, სვანეთის, აფხაზეთის, სამეგრელოს კავკასიონის მთაშალაი)

დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ეს ქვესარტყელი საკმაოდ დიდი მხარეა; იგი იწყება ყვირილისა და ლიხვის წყალგამყოფი ქედიდან და ვრცელდება აფხაზეთის მაღალმთიანეთის დასასრულამდე. მაშასადამე, იგი შეიცავს იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმის, სვანეთის, სამეგრელოს, აფხაზეთის კავკასიონის მაღალ მთიანეთს, დაახლოებით 2000 — 2100 მ-დან ვიდრე თოვლის ზოლამდე ანუ 3200 — 3300 მ-მდე ზღვის დონიდან. ეს მხარე ღრმად დახრამული და დაღარულია ისეთი მდინარეებით, როგორცაა: ყვირილა, რიონი, ცხენისწყალი, ენგური, კოდორი, ბზიბი და სხვა მრავალი. მთავარ კავკასიონის გამყოლი ქედების საშუალებით შექმნილია საკმაოდ ღრმა და ყოველმხრივ შემოზღუდული ხეობები: რიონის (რაჭა), ცხენისწყლის (ქვემო სვანეთი), ენგურის (ზემო სვანეთი). ეს უკანასკნელი თავის სიმალლითა და ბუნებრივ პირობათა სიმკაცრით სხვა ხეობებისაგან მაინც განსხვავდება. ჩრდილოეთიდან შემოზღუდულია მთავარი ქედით, სამხრეთიდან სვანეთის ქე-

დით. ამგვარად, დანარჩენ საქართველოდან ზემო სვანეთი ბუნებრივადაა შემოზღუდული და მთის ჰაერის გავლენას ნაკლებად განიცდის.

ეს მხარეც დასერილია ღრმა ხეობებით და ღრანტეებით, მთის ფერდობები დამრეცი და დაქანებულია.

მთავარი ქანები, რომელნიც ამ მხარის შექმნაში იღებენ მონაწილეობას, კირქვებია (უფრო მეტად აფხაზეთისა და სამეგრელოსკენ), ქვიშაქვები და ფიქლები, აგრეთვე ანდეზიტები და ტრაქიტები (უმთავრესად აღმოსავლეთ ნაწილში).

კლიმატი მაღალი მთისაა, ცივი. საშუალო ტემპერატურა 0—10° შუა მერყეობს, ისეთი თვე, რომელსაც საშუალო ტემპერატურა 10° ან ცოტა მეტი აქვს, 1—3 თვეზე მეტი არ არის. ალპების ზოლში საშუალო ყველაზე ცივი თვისა -15—20°. ნალექები 2000 მმ-მდეა, ზოგან ამაზე მეტიც, ჰაერის ტენიანობა მეტია, ვიდრე აღმოსავლეთ კავკასიონის მთებში, სწორედ ამიტომ თოვლის ზოლიც აქ ჩვეულებრივად უფრო დაბლაა (3200 მ) მაშინ, როდესაც აღმოსავლეთ კავკასიონზე იგი 3600 მ-ზე და უფრო ზევითაა.

ამ მხარეში გავრცელებულია გაკორდებული და გაეწრებული მთის მდელოს ნიადაგები, ტორფიანი მთის მდელოს ნიადაგები, ალპების სარტყელში ჩვეულებრივია პრიმიტიული და ხირმატიანი ნიადაგები.

„ხოლო სვანეთი არის მოსავლითა და პირუტყვითა ვითარცა აღესწერეთ დვალი ანუ აწინდელი ოსეთი და უმეტესი მწირი სივიწროვით, მთით და კლდით და მდინარეებით, ფრიად მაგარი“ (18).

ბოტანიკური და ესთეტიკური თვალსაზრისით დასაცლეთ კავკასიონის ალპური და სუბალპური მცენარეულობა იშვიათია თავისი მრავალფეროვნებითა და თვალწარმტაცობით. უზარმაზარი ფართობები დაფარულია მაღალი, მწვანე ხასხასა მცენარეულობით, რომელთა შორის ელვარებენ ნაირ-ნაირი ყვავილები: წითელი და თეთრი გვირილა, ოქროსფერი მზიურა (*Jnula glandulosa* Willd.), პირისფერი დვალურა (*Polygonum carneum* C. Koch.), ისფერი წყალიკრეფია (*Aquilegia olympica* Boiss.), ცისფერა დეზურები (*Aconitum orientale* Mill., *A. nasutum* Fisch.), ღიაპირისფერ ყვავილება ბაბაწვერა (*Anemone fasciculata* L.), ნაირყვავილება ნემსიწვერა (*Geranium gymnocaulon* D. C., *G. ibericum* Cav.), ვარსკვლავა (*Astrantia Biebersteini* Trautv.), ქვიში [*Carum caucasicum* (MB) Boiss.] და სხვა მრავალი. ოდნავი ქარის შემოქროლვაზე უსაზღვრო ზღვის ზედაპირივით ქველი გადაეცლება ხოლმე თავზე, და ბზუის ფუტკარი, დაფარვატებენ პეპლები და ინთქება და ინთქება ადამიანი მაღალმთის ბრწყინვალეობაში, მაკოცხლებელ ჰაერში, თვალუწვდენ ცივ სივრცეში. მაგრამ საკმარისია დაუბრუნდე მიწას, გამოყენებითი თვალსაზრისით განსაზღვრული მოთხოვნილება წაუყენო ამ უსაზღვრო მდელოებს, რომ ეს ლამაზად მოყვავილე მცენარეები უკან დაიხევენ და დაუწყებთ ძებნას წითელ სამყურას, ქალარა სამყურას, ტიმოთელას, სათეს წივანას და სხვა ამგვარებს. მაგრამ ირკვევა, რომ მარცვლოვნები, რომელთაც კარგი კვებითი ღირებულება აქვთ, აქ დიდ ფართობებს არა ქმნიან. წინააღმდეგ, ისეთი ფართოფოთლოვანები, როგორიცაა *Geum speciosum* N. Alb. აქ, განსაკუთრებით კირქვიანებზე, უზარმაზარ არეებს იჭერს, ასევეა ნემსიწვერა (*Geranium gymnocaulon* DC) აღმოსავლეთის ფერდობებზე, ხოლო დასავლეთისა და ჩრდილოეთის ფერდობებზე *Anemone fasciculata* L. ტყის პირებზე და მის ზემოთ საკმაოდ დიდი ადგილი უჭირავს კოლხეთის სუბალპურ მაღალბალახეულობას, რომელიც ძირითადად ღეროხეშეშიან

მალაქოზარდ ისეთ მცენარეთაგან შედგება, რომელნიც ნედლად თითქმის არ იკმევა, ან შხამიანები არიან (*Aconitum*-ები), ან ღერო-ფოთოლში ეთეროვანი ნივთიერება დიდი რაოდენობით არის (*Heracleum*). ან მათი ღერო და ფოთოლი ხეშეშია და ხაოიანი (*Cephalaria*) და სხვ. მართალია, ამ დაჯგუფებაში გვხვდება პირუტყვისათვის ნედლ საკვებად გამოსადეგი მცენარეები (სხვადასხვა *Campanula*), მაგრამ ასეთების მონაწილეობა აქ მეტად მცირეა.

საქონლის ფერმების ახლო-მახლო ეს ცენოზი შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც სასილოსე მასალის მომცემი. იგი სასილოსე ბალახს დიდი რაოდენობით იძლევა — ჰექტარზე 15 — 20 ტონამდე, ბევრგან 30-მდე და მეტსაც. ამავე დროს მისი რეკონსტრუქციაც შეიძლება, განსაკუთრებით გავაკებულ ადგილებზე. კოლხიდის სუბალპების მაღალი ბალახეულობა თავისი ბარაქიანი ღერო-ფოთლით ყოველწლიურად ნიადაგს ჰუმუსის ფრად დიდი რაოდენობით ამდიდრებს. ნიადაგში წყლის მარაგიც საკმაო რაოდენობითაა. გავაკებულ ადგილებში, სადაც ეროზიულ მოვლენებს არ შეუძლიან თავი იჩინოს, ეს ცენოზი შეიძლება გადიხნას და მასში შეითესოს ლაშქარა (*Symphytum*), სხვადასხვა მაჩიტა (*Campanula lactiflora* MB., *C. latifolia* L., *C. glomerata* L.), სხვადასხვა მარცვლოვნები (*Dactylis glomerata* L., *Poa longifolia* Trin., *Festuca gigantea* Vilb., *F. pratensis* Huds., *Phleum pratense* L., *Alopecurus ventricosus* Perss.) და სხვა, რომელთა კვებითი ღირებულება უფრო მაღალია, ვიდრე რომელიმე *Heracleum*-ისა და *Aconitum*-ისა. ეს მუშაობა პირველ საფეხურზე ადვილი არაა, განსაკუთრებით თესლის შეგროვება, სამაგიეროდ სარგებლობა დიდი ექნება. ან ცენოზის რეკონსტრუქციის მეორე უფრო იოლი, მაგრამ შედარებით ხანგრძლივი გზა ბუნებრივი ცენოზის მარგვლაა. ამ ცენოზში უნდა ამოიმარგლოს ხეშეშღეროიანი, შხამიანი და საკვებად ნაკლებად გამოსადეგი მცენარეები (*Heracleum*, *Aconitum*, *Cephalaria* და სხვ.), სამაგიეროდ შეითესოს ისეთი, რომელთა კვებითი ღირებულება უფრო მაღალია.

სამხრეთისა და აღმოსავლეთის ფერდობები დაქერილია ფართოფოთლოვანი მარცვლოვნებით, რომელთა შორის უფრო ხშირია *Zerna variegata* (M.B) Nevski, *Trisetum pratense* Perss., *Phleum pratense* L., *Festuca pratensis* Huds. და სხვა.

იმ ფერდობებზე, სადაც ნიადაგის ფენა თხელია, ღორღიანი და ხრიოკი, წვრილფოთლოვან მარცვლოვანთა ცენოზი იშვიათი არაა, იგი ჩვეულებრივ *Festuca ovina*-თია შექმნილი.

ძიგვიანები ამ მხარეშიც ჩვეულებრივია, მაგრამ დეგრადირებულ ცენოზებში ადგილს ფართოფოთლოვან ორლებნიანებს უთმობს. შხამათი დასარევილიანებული მასივები აქაც ბევრია.

მდელოთა გაუმჯობესება აქაც იმავე გზით უნდა მიმდინარეობდეს, რა გზითაც ხდება მთის სხვა მდელოებზე.

20. აჭარა-იმაჩი რის კედის საუბი-აქოვრების მმსარტუელი

(აჭარა-იმაჩეთის ქედის მთამალალი)

აჭარა-იმაჩეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტუელში გაერთიანებულია სამხრეთ კავკასიონის დასავლეთ ქედების — მესხეთის, აჭარა-გურიის, არსიანისა და შავშეთის ქედების სუბალპური და ალპური სათიბ-საძოვრების ვიწრო ზოლი. არც ამ ქვესარტუელში და არც მის მოსაზღვრე ტყის სარტ-

ყელში, მსგავსად მთავარი კავკასიონის ქედისა, სოფლები არ არის. ბარის მოსახლეობას საქონელი მხოლოდ ზაფხულში ამოუდის.

ამ მთების საშუალო სიმაღლე ზღვის დონიდან 2500 მ არ აღემატება. ამგვარად, სათიბ-საძოვრების სარტყელი ბუნებრივადაა შევიწროებული. აქ მარადი თოვლის ზოლი სრულიად არა გვაქვს; არც ნაშალების ზოლია ისე შეაფიოდ გამოსახული, როგორც მთავარ კავკასიონზეა, ანდა სამხრეთ-აღმოსავლეთის მწვერვალებზე, მაგალითად, აბულ-სამსარზე.

ტყის ზემო საზღვარი ხშირად 1800—2000 მ-ზეა შეწყვეტილი, სადაც სუბალპების ტყის ნიშანწყალი არც კი ჩანს და მთების შუა სარტყლის ტყე უშუალოდ მთის მდელოებს (ამ შემთხვევაში ნატყევარის მეორად მდელოებს) ესაზღვრება. ამგვარად, ამ მხარეში მთის მდელოები ვრცელდებიან 2000—2800 მ შორის, საშუალოდ კი 2000—2450 მ შორის. წმინდა ალპური მცენარეულობა შედარებით იშვიათია. რელიეფი მრავალ ადგილას აღმოსავლეთისაკენ თანაბარი და მცირედ დამრეცია, სამხრეთისაკენ უფრო დაღარული და ღრანტოიანია, ზოგჯერ ძნელად მისადგომი.

სამხრეთ მთიანეთი ძირითადად ვულკანური წარმოშობისაა. მრავალია აქ ჩამქრალა ვულკანი (არსიანის ქედზე). შევშეთის, არსიანის ქედები შედგება ეოცენის ხნოვანების ქანებისაგან, რომელნიც დაფარულია ანდეზიტებითა და ბაზალტებით, ტყეებით და სხვ.

სამხრეთის მთიანეთი დაფარულია სხვადასხვა სიძლიერისა და შედგენილობის მდელოს ნიადაგებით. გეხვდება მთის მდელოთა ზონის დეკიანების ტორფიანები, პრიმიტული ხირხატიანი ნიადაგების ზოლი აქ ნაკლებადაა გამოსახული, რადგან სიმაღლე ამის საშუალებას არ იძლევა.

კლიმატი ცივია, ან ძალიან ცივი. საშუალო წლიური 0—10° შორის მერყეობს, ისეთი თვე, რომელსაც საშუალო ტემპერატურა 10° აქვს, 1—3 თვეზე მეტი არ არია. ყველაზე ცივი თვის საშუალო ტემპერატურა —15 გრადუსამდეა, ზოგჯერ მეტიც, ნალექები 2000 მ-ზე მეტია, ჰაერის ტენიანობაც, შედარებით მთავარ კავკასიონთან, გაცილებით მეტია, რის გამო ზამთარი ფრიად თოვლიანია, განააყუთრებით აქარა-გუროისა და ბესხეთის ქედზე. არსიანისა და შევშეთის ქედები კი სამხრეთ ანატოლიის გავლენას განიცდის და უფრო კონტინენტური კლიმატით ხასიათდება.

სამცხის დახასიათების დროს ვახუშტი წერს (18):

„და არიან ამათ შინა თორთომი, ხახული, ისპირი, ფორჩხა, ბაიღურდი და ჰანეთი: [არამედ უცნობელ არს, რით ეწოდა სახელი ესე, გარნა საგონებელ არს ღელარჰნილთა და კლდოვან-ლრატო-ლორლოვანებისა მიერ და მალალთა მთათაგან, რამეთუ მთაბარი ახლორებს ესრეთ, ეამისა ანუ ნახევარ ეამისა საეალთა არს თოვლი და ბართა ნარინჯი, თურინჯი, ზეთისხილი და ყოველნი ნაყოფნი“].

„ხოლო არს ქვეყანა ესე ფრიად მრავალ და დიდროან-მთიანი, კლდიანი, ხევიანი, ღრატოიანი, ტყიანი, შამბ-შროშნიანი, მდინარიან-წყაროიან-ტბიანი და მცირედ ველოვანი“.

„ხოლო არსიანის მთა მდებარებს სიგრძით აქარის მთიდან არტანამდე, აღმოსავლეთ-სამხრეთს მუადამ ჩრდილოთ-დასავლეთს შუა. და არს თხემთა უტყეო და კალთა ტყიანი. გამოსდის მდინარე ამიერ და იმიერ, არს ყვაეილოვანი, ბალახოვანი, წყაროიანი, ნადირიანი, ფრინველიანი“.

აღსანიშნავია, რომ ამჟამად ეს მთები „გარნა რომელთა ადგილთათოვლიანი, ყინულიანი“ უკვე აღარ არის.

სამხრეთ მთიანეთზე წმინდა ალპები ერთ მთლიან ზოლს არ ქმნის, განსაზღვრული ოროგრაფიული პირობების გამო. ალპური მცენარეულობით მხოლოდ ის მწვერვალია შემოსილი, რომლის სიმაღლე 2400 მ-ზე ზევითაა, სახელდობრ, აპარა-გურიის ქედზე საყორნია (2769 მ), კურცხლის წყარო (2559 მ), ზოტიმარია (2678 მ); არსიანის ქედზე: თლილი (2547 მ), ნაომარი (2476 მ); მესხეთის ქედზე: მეფისწყარო (2847 მ), დიდი ლაბოროტი (2728 მ), ნალება (2617 მ) და სხვ. აპარა-იმერეთის ქედის საძოვრების ქვესარტყელში ტიპიურია სუბალპებისა და ნატყეყარი მეორადი მდელოები, მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი და სხვ.

დასარეგლიანებული და დეგრადირებული მდელოები ბევრია.

აპარაში მთის მეურნეობის თავისებური ტიპია გავრცელებული — მთის საძოვრების არეში აშენებულია სახლები, სადაც აპარლები მთელი ჯალაბით ზაფხულს ატარებენ. ამ სეზონური სოფლების ახლომდებარე საძოვრების დეგრადირება უფრო ძლიერია.

21. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების მენეჯერული

(ოსეთის, თუშ-ფშავ-ხევსურეთის, კახეთის კავკასიონის მთამალალი)

აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ეს ქვესარტყელი შეიცავს ოსეთ-მთიულეთის, ხევ-ხევსურეთ-თუშეთისა და კახეთის კავკასიონის მთების სისტემაზე გავრცელებულ ცენოზებს, რომელიც დაახლოებით 2000 მ სიმაღლიდან იწყება და უჭირავს მთელი სუბალპების ტყის მდელოები, სუბალპებისა და ალპების ფორმაციებით დაფარული არე, ვიდრე მარადი თოვლის ხაზამდე. ეს ჩვენი მაღალი მთიანეთი ღრმა ხრამ-ღრანტეებითა და კიუხებით არის დასერილი, მდინარის ერთი ხეობა მეორისაგან გაყოფილია მაღალი, ხშირად თოვლიანი ან ნაშალის მქონე მწვერვალით, ფერდობების დაქანება უმეტეს შემთხვევაში საკმაოდ დიდია, ნაკლებ დამრეცი ფერდობები და ზეგნები შედარებით იშვიათია. მთის მწვერვალნი 3500 — 3600 მეტრიდან თოვლით არიან შემოსილნი და „შეკვერცხილნი“ ყინულით.

ამ თოვლიანი მთის კალთებზე იღებენ თავის სათავეებს მდ. ლაგოდნხურა, დურუჯი: ლოპოტა, სტორი, ალაზანი, იორი, არაგვი, თერგი, ქსანი, ლეხურა, მეჯუდა, პატარა ლიახვი, დიდი ლიახვი, ფცა, ფრონე და სხვა მრავალი.

მთის ქანები ძირითადად პალეოპროკამბრიული ფიქლები და ქვიშაქვებია, გამყოლი ქედი და მისი მოდგმა პლატოები კი ჩვეულებრივ წიაღვრებისა და ვულკანური ქანებისგან არიან შექმნილი (ანდეზიტები, ტრახიტები და სხვ.).

მ. საბაშვილის კლასიფიკაციით, ეს მხარე მოქცეულია მთავარ კავკასიონის სამხრეთ-ოსეთის, ქართლ-თიანეთის და კახეთის მთის მდელოების ნიადაგების რაიონში, რომელიც შეიცავს: სამხრეთ-ოსეთის, ქართლ-თიანეთისა და გარე კახეთის მთის მდელოების ქვერაიონებს. ესენი თავის მხრივ შეიცავენ სუბალპების მთის მდელოს ნიადაგებისა და ალპების მდელოს ნიადაგების სარტყლებს.

გ. ტარასაშვილი (375) აღმოსავლეთ საქართველოს სუბალპებში (1700 მ-დან ვიდრე 2200 — 2300 მ-დე) არჩევს შემდეგი ტიპის ნიადაგებს:

ა) საშუალოდ განვითარებული, სუსტად დაკორდებული სუბალპური ნიადაგები, რომელნიც ვითარდებიან როგორც კარბონატული, ისე არაკარბონატული ქანების გამოქარვის ზედაპირზე.

ბ) სუბალპური ზონის ტყე-მდელოს ნიადაგები. ეს ნიადაგები მეორადი წარმოშობის არიან, ნატყევარზე ვითარდებიან და ამეამად განიცდიან გაკორდების პროცესს.

გ) სუბალპური ზონის სუსტად განვითარებული ჩონჩხიანი ნიადაგები, განვითარებული დიდი (20 — 25° და მეტი) დაქანების მქონე ფერდობებზე.

დ) სუბალპური ზონის ტორფიანი ნიადაგები განვითარებული დიდი დაქანების მქონე ჩრდილოეთის ფერდობებზე, რომელნიც ჩვეულებრივ ღეკიანით არის დაფარული. ამ ნიადაგის ფენა 20 — 30 სმ-ია, ტორფიანი ფენა 10 — 20 სმ. ხშირად ორგანული ნივთიერება ხრეშშია არეული.

ალპურ ზონაში, რომელიც გ. ტარასაშვილის მიხედვით მდებარეობს 2200 — 2300 მ-დან ვიდრე 3000 მ-მდე, მას გამოყოფილი აქვს შემდეგი ნიადაგები:

ა) მთის-მდელოს, კორდიანი, კარგად განვითარებული მცირეჩონჩხიანი ნიადაგები, რომელნიც გვხვდება უფრო ვაკე და ნაკლებად დამრეც ჩრდილოეთის, ჩრდილო-დასავლეთისა და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. ამ ნიადაგისათვის დამახასიათებელია ძლიერი, 50 — 60 სმ ის სისქის ფენა, ლეგანაცრისფერი შეფერვა. ეს ნიადაგები ძირითადად ძიგვიანით არის დაფარული.

ბ) ალპური ზონის საშუალოდ განვითარებული ჩონჩხიანი კორდიანი ნიადაგები. ამ ნიადაგისთვის დამახასიათებელია 30 — 40 სმ-ის სისქის ფენა, დაკორდებული ზემო ნაწილით.

გ) ალპური ზონის სუსტად განვითარებული ჩონჩხიანი ნიადაგები, რომელნიც ფართოდ არიან გავრცელებული და რომელთაც გ. ტარასაშვილის გამოანგარიშებით აღმოსავლეთ საქართველოს მთის ნიადაგების 10,13% უჭირავს, ადვილად განიცდიან ეროზიის გავლენას.

დ) ალპური ზონის პრიმიტიული, განუვითარებელი, ძლიერჩონჩხიანი გაკორდებული ნიადაგები, რომელნიც გავრცელებული არიან ძლიერ დაქანების მქონე ყველა ექსპოზიციის ფერდობზე და რომელთაც უჭირავთ მთის ნიადაგების 10,28%.

ე) ალპური ზონის ტენიან-ტორფიან და მშრალი ტორფიანი ნიადაგები. ტენიანი ტორფიანი ნიადაგები გვხვდება გრუნტის წყლის გამოსავლებთან, მშრალი ტორფიანი ნიადაგები განვითარებულია მალალმთის ბუჩქნარების (ღეკიანების) ქვეშ.

აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანი მხარის ტერიტორია დაახლოებით ასე ნაწილდება:

მთამალალი

1. მყინვარები 1,11%;
2. კლდეები და ნაშალები 2,01%;
3. ტბები 0,68%.

ალპური ზონა

4. მთის-მდელოს გაკორდებული დიდი სისქის ნიადაგები 1,32%;
5. სუსტად და საშუალოდ ვანეითარებული ნიადაგები 10,13%;
6. ფრიად ჩონჩხიანი განუვითარებული ნიადაგები 10,28%;
7. ნიადაგები პროლუვიურ-დელუვიურ ნაფენებზე 2,90%;
8. ტორფიან-ლებიანი ნიადაგები 0,25%;
9. ტორფიან-ხრეშიანი ნიადაგები 0,49%;
10. გაკულტურებული ნიადაგები 2,18%.

სუბალპური ზონა

11. ხრეშიან-ტორფიანი ნიადაგები 0,5%;
12. ხრეშიანი გაკორდებული ნიადაგები 2,14%;
13. მუქი ჰუმუსიანი სუსტად დაკორდებული ნიადაგები 1,57%.

დანარჩენი ტყისა და მთის შავმიწა ნიადაგების ზონაშია მოქცეული.

სამწუხაროდ, მთის მდელოთა ნიადაგების კლასიფიკაცია დღემდე მყარად არ არის ჩამოყალიბებული და სხვადასხვა მკვლევარი ხშირად ერთსა და იმავე ტიპის ნიადაგს სხვადასხვა სახელწოდებით გამოჰყოფს. სუბალპების მდელოთა ნიადაგებში უფრო ხშირია დიდფენიანი მთის მდელოს, საშუალო ფენიანი მთის მდელოსა და თხელფენიანი მთის მდელოს ნიადაგები, პრიმიტიული და ჩონჩხიანი ნიადაგები, ნახევრადტორფიანი ნიადაგები (დეკიანებში); წმინდა ალპების ზონაში ნიადაგები კიდევ უფრო პრიმიტიულია.

ალპური ზონა მიეკუთვნება ისეთ ტიპს, სადაც „თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა 0 — 10° შუა მერყეობს, 10° მეტი ტემპერატურა მარტო 1 — 3 თვეა“ (412).

საშუალო წლიური ტემპერატურა სუბალპებში 0 — 4°-ია, ხოლო ზემო სარტყელში — ალპებსა და მის ზევით 0° უდრის. ყველაზე თბილი თვის საშუალო ტემპერატურა 10 — 14°-ია, ყველაზე ცივი თვისა — 6°-ია. ზემო ზონაში ყველაზე თბილი თვის ტემპერატურა 10 — 0°, ყველაზე ცივი თვისა — 10° — 15°. ნალექები 1500 მმ-მდეა, აღმოსავლეთისაკენ მცირდება და დალისტანის მთები მთათუშეთის ჩათვლით საკმაოდ ქსეროფიტულია. მყინვარებიც, მიუხედავად იმისა, რომ მაღალი მთები აქაც ჩვეულებრივია, აღმოსავლეთისაკენ კლებულობს და მთებში თოვლის ხაზიც უფრო მაღლაა.

ვახუშტი ბატონიშვილი ამ მხარესაც საკმაოდ სრულად, მაგრამ ძუნწად აღწერს (18).

„ხოლო ქვეყანა ესე (აღწერა „აწინდელი ოვსეთისა“. ნ. კ.) არს მაგარი და შეუვალი უცხოს მტერთაგან, მაღლის მყინვარისა და თოვლიანის მთის მიერ... არა არს აქა ტყე მცირეთაგან კიდე, და იგიცა უმეტეს არყნალი, გარნა მდინარეთა კიდეთა და ლელოვანთა შინა, რამეთუ სივიწროვე — სიცივისა და კლდოვონების გამო ვერ იზრდების, გარნა ვიეთნი ზიდვენ ჩერქეზის მთიდან და სხვანი სწვენ წივასა“.

„ხოლო სიგრძე ამის ქვეყნისა არს ხევიდამ სვანეთის კავკასამდე და განი ქართლის კავკასიდან ჩერქეზის მთამდე. არამედ ნაყოფიერება ამ ქვეყნისა არს მცირედი, ვინათგან არა-რაიმე მარცვალნი ნაყოფიერებენ თვინიერ ხორბლისა, ქრთილისა და შვრივისა, სიცივის, გვიან გაზაფხულისა და ადრე შემოდგომისათვის. გარნა ამასაც ვერ სთესვენ მრავლად, უმიწობისა და კლდო-

ვანობის გამო.... პირუტყვნი არიან ცხოვარნი უღუმო-კუდიანი და მომცრო, ძროხა, ცხენი, თხა, ღორი, არამედ არა მრავლად“...

„და არს მოზღუდვილი მთიულეთი მითთა; ამის გამო მაგარი და შეუალი არს, უვენახო, უხილო, მცირე მოსავლიანი. არამედ მოიღებენ ბარბადამ ტკბილსა, შთაასხმენ აქა და ღომისას, და დადგების ღვინო კეთილი, თეთრი და ტკბილი. არა არს აქა აქლემი, კანბეჩი და ვირი; არს ცხოვარი უღუმო, კუდიანი, ძროხა და ცხენიცა არა მრავალ სივიწროვის გამო“.

„არამედ მთიულეთსა და ამას შუა, არს მთა მარადის თოვლიანი, უტყეო, კალთათა მცირე არყნალი. ეამურის მხარეს, ამ მთასა ზედა არს კოშკნი წარიგებულნი მრავალნი, მალაღნი და კეთილნაშენნი. მოსავლით ვითარცა სხვანი მთის ადგილნი. ცხვარი აქაც უღუმო, პირუტყვნი არა ეგოდენ მრავალნი. ხოლო სამხრით ეამურისა არს მთა განმყოფელი ჭურთისა და ეამურისა, თხემთა უტყეო, კალთა ტყიანი და ნადირიანი“.

„ხოლო მთიულეთის ჩრდილოთ არს ხევი. გარდავალს გზა ხეეს, ხადის დასავლეთიდან, კავკასსა ზედა. არამედ არს დაბალი და უტყეო; ზამთარს ვერა ვლის ამას ზედა ცხენი, თოვლის სიდიდითა; ზაფხულ არს ბალახიანი, ყვავილიანი.

„და არს ხეობა ესე მოზღუდული კავკასითა, რამეთუ დასავლით აქვს მყინვარი, უმაღლეს ყოველთა კავკასთა და მარადის ყინულით, შეკვერცხილი. და განყოფს მთა ესე თაგაურს, ჩიშსა და ხეესა...“

„ხოლო ხეობა ხევისა არს მოსავლიანი ხორბლისა, ქრთილისა, სელისა, შერივისა, შთასავლით გველეთამდე. არა არს აქა ხილნი, თვინიერ მთის ხილთა; არს კოწახური, მოცხარი, კლდის მერსენი და სხვანიცა ბალახთა ხილნი, არს ვარდი ქალათა მრავალფურცლოვანი და წითელი მრავალი, და სხვანიცა ყვავილნი მთისანი მრავალნი. პირუტყვნი, რაც ოდენ ეტევის მრავალნი. ცხვარი უღუმო“.

„არამედ არს ქვეყანა (თუშეთი) ესე ყოვლითავე ვითარცა აღვსწერეთ ოსეთი, სიმაგრით, მოსავლით, პირუტყვით, ნაყოფიერებით და ხელოვნებით. არამედ კახეთის თუშნი ინახავენ ცხოვართა სიმრავლესა, გინათგან აქვთ ზაფხულს თვისთა მთათა შინა საძოვარი და ზამთარს ჩამოვლენ გაღმა-მხარსა შინა“.

„ხოლო არიან ხეობანი (ღლიღვეთი) ესენი ფრიად მაგარნი და შეუალნი მტერთაგან, მთით, კლდითა, სივიწროვითა და მდინარითა და ტყითა, მწირი და მოუსავლიანი, მცირე პირუტყვიანი, ვითარცა აღვსწერეთ ოსეთი“.

აღმოსავლეთ კავკასიონის სუბალპებისა და ალპების მცენარეულობა უფრო ქსეროფიტული და მეზოფილურია, ვიდრე დასავლეთის ანალოგიური მცენარეულობა, იგი უშუალოდ ეხება დაღესტნის ქსეროფიტების ბუდეს, რომელიც კავკასიონის მთებში ფრიად საინტერესო მოვლენა არის.

ნ. კუზნეცოვი (292) ამ მხარის შესახებ ამბობს:

„კავკასიონზე ქსეროფიტების მეორე ბუდე (პირველ ბუდედ სომხეთის და ანატოლიის ზეგანს სახავს. ნ. კ.) — ეს მთიანი დაღესტანია თუშეთითურთ, სულაქის აუზი, ვიდრე იგი მთებიდან არ გამოიქრება ევგენიევის სიმაგრესთან, და სამურის აუზი, ვიდრე ესეც სოფ. ცუდულთან მთებს არ გამოსცდება. შიდა დაღესტნის ქსეროფიტების პროვინცია (კუზნეცოვის რუკაზე XI) სომხეთის ქსეროფიტების პროვინციის (იმავე რუკაზე XI) ბევრში წააგავს, თუმცე ეს უკანასკნელი უფრო ნაკლებ თაეისებურია და ორიგინალური სახეებითაც

ლარიბია. მთიანი დაღისტანი წარმოადგენს ყოველი მხრიდან ქედებით შემოფარგულ მთიან მხარეს, კონტინენტური კლიმატით, რაც ხელს უწყობს ქსეროფიტული მცენარეულობის განვითარებას და მხარის უტყეობას. სამხრეთიდან მთიან დაღისტანის საზღვარი კავკასიონია, რომელიც მას მშვენიერ ტყეებისაგან ამარტოვებს და ოროგრაფიულ საზღვართა შორისაც ყველაზე მეტეფთხია ორ მცენარეულ ტიპს შორის გავლებული. ჩრდილოეთით თერგსულაქის წყალგამყოფი ქედია. ამ ქედის ჩრდილო ფერდობები საჩენოს მშვენიერი ტყეებით არის შემოსილი, სამხრეთისაკენ მიქცეული ფერდობები კი — უტყეოა, უსიცოცხლო და ქსეროფიტულ მცენარეთა თავშესაფარს წარმოადგენს“.

ამ სამკუთხედში შექმნილია კონტინენტური კლიმატი. ზაფხულის ნალექების სიმცირე (და ეს ანაორთქლიც სამხრეთის ქარებს მიაქვთ) და ზამთრის ნალექების სიმცირე ხელს უწყობს ამ მხარის უტყეობას და ქსეროფიტულ მცენარეულობის განვითარებას“.

ზემოთქმულს უნდა დაემატოს აგრეთვე შჩუკინის მიერ გამოთქმული აზრი (418), რომ კავკასიონის გამყოლ ქედებში იქმნება ფიონისმაგვარი ქარები, რაც კვლავ უწყობს ხელს ჰაერის გამოშრობას, და თუ წარმოვიდგენთ, რომ თუშეთიც და დაღისტანიც ასეთ გამყოლ ქედებს შორისაა მოქცეული (სამხრეთით კავკასიონი, ჩრდილოეთით ანდიის ქედი), ცხადი იქნება, რომ მართლაც აქ შექმნილია კონტინენტური კლიმატი, რაც მეტეოროლოგიური მონაცემებითაც დასტურდება.

დაღისტანის და თუშეთის ქსეროფიტებისათვის აღსანიშნავია *Statice Overini* Boiss., *Salvia canescens* C. A. M., *Scabiosa gumhetica* Boiss., *Betonica nivea* Stev. და სხვ. ხშირია აგრეთვე *Heliotropium styliagerum* Trautv., *Teucrium orientale* L., *Scutellaria orientalis* L. და სხვ. რასაკვირველია, საკითხი იმის შესახებ, რომ ეს ქსეროფიტული მცენარეულობა აქაა წარმოშობილი და შემდეგ აქედან კავკასიონის სხვა ადგილებში გავრცელდა, ფრიად სადავოა.

ამ მხარის საერთო სიმშრალე, რის შედეგადაც მცენარეთა ცენოზებში უფრო ხშირია მარცვლოვანთა დაჯგუფებანი, ხელს უწყობს მესაქონლეობის განვითარებას (ყუათიანობით მალაღმთის მარცვლოვნები უფრო ძვირფასია, ვიდრე ფართოფოთლოვანი ორლებნიანები).

სუბალპებსა და ალპებში ფრიად მრავალფეროვანი მცენარეული საფარი გვაქვს, მაგრამ სხვებს შორის უფრო ხშირი და ტიპიურია მარცვლოვანთა ჯგუფის ცენოზები.

წივანიანი (შემქმნელი *Festuca ovina* L.) ჩვეულებრივია სამხრეთის, აღმოსავლეთის და სამხრეთ-აღმოსავლეთის კალთებზე, ბალახდგომა არაა მკიდრო, ალპების ზოლისკენ მასში ბევრია მღიერები, კეწერა ან რომელიმე მოცივი. წივანიანი კარგი საძოვარია, პროდუქტიულობა ჰა-ზე 5 — 7 ცენტ. შეიძლება ვიანგარიშოთ. ველის წივანიანი (*Festuca sulcata* L.) გვხვდება აღმოსავლეთ ნაწილში, მშრალ ფერდობებზე, როგორც საძოვარი კარგია.

ქრელწივანიანი (*Festuca varia* Haenke) გავრცელებულია აღმოსავლეთის, ჩრდილოეთის და სხვა შედარებით დიდი დაქანების ფერდობებზე. ქრელწივანიანი სახეობათა შემაღვენლობით მდიდარია და ეს აძლევს მას ცოტა თუ მეტ ღირებულებას. მეორადი წარმოშობის მდელაა.

ნაირმარცვლოვანი, რომელიც შექმნილია *Koeleria caucasica* (Triner) Dam., *Festuca ovina* L. და მის მაგვართაგან, კვებითი ღირებულების მიხედვით უახლოვდება ცხვრის წივანიან მდელს. პროდუქცია ჰექტარზე 5 — 8 ცენტნერამდეა.

ნაირმარცვლოვნები მთის მსხვილი მარცვლოვნებით (*Zerna variegata* (M.B.) Nevski, *Avena pubescens* Huds., *Anthoxanthum odoratum* L., *Trisetum flavescens* L. და სხვ.). შედარებით მეზოფილური დაჯგუფებაა, დაყორულების შემთხვევაში იგი 2 ტონამდე თივას იძლევა, ორლებნიანების მონაწილეობა საკმაოდ დიდია. განსაკუთრებით ისეთებისა, როგორცაა *Cherophyllum roseum* M.B., *Ranunculus caucasicus* M.B. და სხვ.

ძიგვიანის (*Nardetum*) ცენოზი შესავალ ნაწილში საკმაოდ არის განხილული და აქ აღარ შეეხებით.

ნატყევარ მდელოებზე ჩვეულებრივ ვითარდება *Agrostidetum*-ი, რომელშიც მკირე მონაწილეობას იღებენ სხვა მარცვლოვნები. ეს მდელო კარგი მოსავლიანია და სათიბად გაშვების შემთხვევაში 2—3 ტონამდე თივას იძლევა.

ფართოფოთლოვანი ნაირბალახეულობა ჩვეულებრივია ჩრდილოეთისა და დასავლეთის ფერდობებზე და მის შექმნაში მონაწილეობენ *Anemone fasciculata* L., *Geranium ibericum* Cav. *Geranium gymnocaulum* DC., *Betonica grandiflora* W. და სხვა მრავალი.

უთთავრესად ჩრდილოეთის ფერდობის ნატყევარი მდელო, თუ ცოტაოდენ ტენიკ ჭარბი არის, ხშირად დასარეგლიანებულია შხამათი (*Veratrum Lobelianum* Bernh.). შხამა ხშირად კვადრატულ მეტრზე 3—4-ია, ეს კი უკვე იმას ნიშნავს, რომ მისი განიერი ფოთლები მთელ მდელოს ფარავენ და სხვა საკვებად გამოსაყენებელი ბალახი კარგად ვერ ვითარდება. შხამა მრავალ ადგილას სუბალპების ზემო საზღვრამდე ადის და ალპურ ხალებშიც ჩნდება, მაგრამ აქ მისი მნიშვნელობა ცენოზში ფრიალ შეზღუდულია.

ბეგქონდარიანი (*Thymus*) ჩვეულებრივ სამხრეთისა და აღმოსავლეთის ფერდობებზე ვითარდება. ეს ტიპი აღმოსავლეთ კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებისათვის ტიპიურია. ამ დაჯგუფების გავრცელება გადაჭარბებული ძოვების შედეგად მდელოთა დეგრადაციის შედეგია. ბეგქონდარიანი ჩვეულებრივია სუბალპების სარტყელში, ალპებში ან სუბალპების ზემო ზოლში. მდელოები უკვე დასარეგლიანებულია მარმუქით (*Alchimilla*) და სიბალღიათი.

პარკოსნების მონაწილეობა, რომელთაც კვებითი ღირებულება დიდი აქვთ, მთავარ კავკასიონის სუბალპების მდელოებზე დიდად თვალსაჩინო არ არის. სხვაზე უფრო ხშირად გვხვდება მხოხავი სამყურა და ქალარა სამყურა. აი ერთ-ერთი მარცვლოვანი ცენოზი, მთათუშეთიდან (საჯინკვლე, 2380 მ): *Zerna variegata* (M. B) Nevski, *Festuca ovina* L., *Koeleria caucasica* Dom., *Agrostis planifolia* C. Koch., *Trifolium repens* L., *Trifolium ambiguum* M.B., *T. canescens* W., *Ranunculus caucasicus* M.B., *Myosotis alpestris* Schmidt., *Gentiana caucasica* M.B. და სხვ. ამ მდელოს თივაში მარცვლოვანები 65%-მდეა, ნაირბალახეულობა 30—35%, დანარჩენი მინაყოლია. მოსავალი თივისა 15 ცენტნერამდეა ჰექტარზე.

სუბალპების მდელოებზე ცენოზის შექმნაში მონაწილეობას იღებს ისეთი საკვები მცენარეები, როგორც არიან: მარცვლოვნებიდან—*Phleum pratense* L., *Festuca pratensis* Huds., *Dactylis glomerata* L., *Agrostis planifolia* C. Koch., *Briža media* L., *Zerna variegata* (M.B) Nevski, *Trisetum pratense* Pers. პარკოსნებიდან: *Trifolium ambiguum* M.B., *T. repens* L., *T. pratense* L., *Onobrychis oxytropoides* Bge., *O. iberica* A. Grossh., *Medicago glutinosa* M.B., *M. caucasica* Vass. და სხვ. ალპებში: *Phleum alpinum* L., *Poa alpina* L., *Festuca ovina* L., *Campanula tridentata* Schreb. და სხვა მრავალი. ეს უკანასკნელი ისეთი მცენა-

რეგია, რომელთა თესლის შეთესვით შესაძლებელია ამ მდელთა გაუმჯობესება და გაკეთილშობილება. მრავალ ადგილას არის ნაკვეთი, სადაც სათესი წივანა, ან ტიმოთელა ცენოზსა კმნის, ხშირია, როდესაც ჭალარა სამყურასაც საგრძნობი ფართობი უჭირავს.

ასეთი ადგილები თესლის შესაკრებად უნდა დაყოფილდეს. ამ სარტყელში შესაძლებელი და საჭიროა განსაზღვრული მასივებისათვის შეიქმნას საკვები ბალახების სათესლე მეურნეობა. ამ ბალახებს შორის აღმოსავლეთ კავკასიონის სუბალპებისა და ალპების მდელთა მცენარევი საპატო ადგილს დაიქვრენ. მდელთა გაუმჯობესება შეთესვით ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა.

საერთოდ ამ მდელოებზე საჭიროა ყველა იმ ღონისძიებათა სასტიკად და ზუსტად გატარება, რომელიც აგროტექნიკით არის დადგენილი.

საქართველოს კულტურულ მცენარეთა ჯგუფები

1. სუბტროპიკული კულტურები

ოქტომბრის რევოლუციამდე საქართველოში სუბტროპიკულ კულტურებს სულ 1100 ჰექტარამდე ფართობი ეკირა. აქედან 400 — 500 ჰექტარი ცალცალკე მოფანტულ ციტრუსოვანებსა და სხვადასხვა კულტურის ნარგაობაზე მოდიოდა, რაც უმთავრესად დიდ მოხელეთა და თავადაზნაურთა კარმინდაძობებზე იყო გაშენებული, ხოლო მენშევიკების ბატონობის დროს ამ ნარგაობათა ნახევარზე მეტი განადგურდა და გატიალდა.

ისტორიული დოკუმენტებითა და წყაროებით ირკვევა, რომ ჩვენი წინაპრები ციტრუსოვანთა კულტურას კარგად იცნობდნენ და მას დიდ ყურადღებასაც აქცევდნენ. ძველი საქართველოს სამხრეთ მხარის ბალები დამშენებული იყო ნარინჯითა და თურინჯით, ფორთოხალისა და ლიმონის, ზეთისხილისა და ბროწეულის და სხვა ძვირფას მცენარეთა ნარგავებით.

ვახუშტი ბატონიშვილს თავის „ლეონრაფიაში“ (18) ამ მცენარეების მთელი სია მოჰყავს. საქართველოს საერთო აღწერისას, სადაც მას ხილი აქვს ჩამოთვლილი, ნათქვამია შემდეგი: „ხოლო ხილნი წალკოტთა მრავალნი: ნარინჯი, თურინჯი, ლიმო, ზეთისხილი, ბროწეული, ყურძენი, ატამი, ვაშლ-ატამი; ყაისი, ქერამი...“ და სხვ.

დასავლეთ საქართველოს ზღვისპირა მხარეების დახასიათების დროს ნარინჯ-თურინჯი და ლიმონი ხშირად აქვს ნახსენები და საერთოდ ჩვენი სუბტროპიკული მხარე ფართოდ აქვს აღწერილი ვახუშტის. შესაფერი ციტატები მოტანილია 65 — 75 გვერდებზე.

თვალი რომ გადავაგვლოთ ზოგიერთ როგორც საბუნებისმეტყველო ხასიათის დოკუმენტს, ისე პოეტთა, პროზაიკოსთა, ექიმთა, მოგზაურთა და სხვათა ნაწერებს, დაერწმუნდებით, რომ ტენიან და მშრალ სუბტროპიკულ მხარის ხილეულს წარსულში ქართველები ძალიან კარგად იცნობდნენ, იცნობდნენ მათ თვისებას, ბიოლოგიას, გარემოცვას და თავის ნაწერებში იხსენიებდნენ, როგორც ჩვეულებრივ ძირეულ კულტურებს, თუმცა ზოგი მწერალი (თეიმურაზ ნეორე) ზოგ მათგანს (თურინჯს) „ხელმწიფეთ საუკვარს“ უწოდებს (21). მაგრამ მას ეს გამოთქმა ნახმარი აქვს არა როგორც იშვიათობის გამომხატველი, არამედ როგორც ნიშანი ძვირფას თვისებათა მატარებელი ხილისა, ისევე როგორც ლედვს იგი „ქრისტეს მოწონებულს“ უწოდებს. რადგან ეს ცნობები ინტერესს არაა მოკლებული, მოვიყვანთ უფრო დაწვრილებით ზოგიერთ წყაროსა და მასალას.

ამ მხრივ საინტერესოა პირველ რიგში საქმაოდ ძველი წყარო „წიგნი სააქიმო“ (93), რომელიც ითარგმნა საქართველოში XIII საუკუნეში. 1206 წელს კარნუ ქალაქთან თამარ მეფის ჯარმა ზაქარია მხარგრძელის სარდლობით სასტიკად დაამარცხა „ნუქარედინ ანუ რუქანდან სულთანი და გააქცია.

ქართველებმა მეორედ აიღეს კარნუ ქალაქი და აუარებელ დავლასთან ერთად „წიგნი სააქიმოსის“-ს დედანიც მაშინ ჩაუგდიათ ხელში. აკადემიკოსი ივ. ჯავახიშვილი ამ წიგნის გადმომქართულებლად ხოჯა ყოფილს ასახელებს (101).

ამ შესანიშნავ წიგნში მრავალ ადგილას არის ნახმარი თურინჯი, ანუ თრუნჯი და მისი სხვადასხვა პროდუქტი, რომელნიც წამლების შესაზავებლად იხმარებოდა:

„და ისრიმი აყიროიდა და ვარიითა, და მუზაფარი ახლითა თევზითა და ხალითა და შაქრითა, და თრუნჯისა მეავითა და კოწახური ურწყითა ესე, ყოველი ერგების“.

„სისქანგუბინსა სმიდეს და თრუნჯისა სიმეავესა მოსწევდეს და მიწყით ვარდისა ზეთსა თავსა იცხებდეს“.

„და თრუნჯისა ქერქი და ადახარი და მასთაქი და სიქი და მუშქი და ყარამფილი თვითოსაგან ორისა დრამისა წონი ყველა უგულოსა ჩამიჩსა თანა დანაყოს და ნიგვზისა ოდენი პირსა შიგან დაიქირვიდეს“.

„ესე ჰაბი იხმაროს რომელ მანკისა დედაი იავარ უყოს ვითარებაი მისი, სულ და თრუნჯისა ქერქი“.

„...ჭინდლოური ჰალვია და ყარანფილი თვითოსაგან დრამისა წონი, ქაპრაბაი და თრუნჯის ქერქი და ყუბროსული მიწად, და ბარნაბოსა თესლი და სული“...

ასეთი ცნობების ამოწერა შეიძლება კიდევ გაგრძელდეს.

თურინჯი, ფერის აღსანიშნავად აქვს ნახმარი შოთა რუსთაველსაც (60):

„მას მზესა ტანსა ემოსნეს ნარინჯის-ფერნი ჯუბანი,

„ზურგით უთქს ჯარი ხადუმთა, დას-დასად, უბან-უბანი.

„სრულად ნათლითა ავესო სახლი, შუკა და უბანი,

და „მუნ ვარდსა შუა შეენოდეს ძოწ-მარგალიტნი ტყუბანი“.

რუსთაველის ეპოქის შესანიშნავი ქმნილება, ძველ ქართულ რომან „ვის-რამიანში“ (20) თურინჯი რამდენიმეჯერ მოიხსენიება:

„თუ საწუთრომან ერთი ვერცხლისა ვაშლი წაგილო, ნაცლად ოქროისა თურინჯი მოგცა. ცოტა კარი დაგიხმა ღმერთმან დიდი გაგილო; და ზეთისა ბაზმა თუ წაგილო, ცვილისა სანთელი მოგცა“.

შაჰნამეს ქართული ვერსიების როგორც პირველ (86), ისე მეორე ტომში (87), ხშირად იხსენიებენ ამ მცენარეებს:

„იდგა ნარინჯი, თურინჯი ლომ-ბროწყული, იანი

„ვარდი, სამფერი ზამბახი, იასამანი იანი,

„სურნელის სულსა ავესო გორველი მთა და ტყიანი

და „ტურფად ყიოდეს ბულბულნი და იადონი ხმიანი“.

„ჩრდილნი ლამაზნი, ტურფანი, მუნ იყო ხევნარიანი,

„ნარინჯ-თურინჯნი, ნარგისნი, იშოებოდეს იანი,

„მრავლად დგას ვარდი და ვაშლი, წყარონი გარქედნიანი

და „მუნ ავზნი იყო ოქროსი, ვით ლომი შუქმოლიანი“.

„ორი იაგუნდის თახსი და ნარინჯნი ოქროსანი,

„სხვა მრავალი საქონელი, არ ითქმის ანგარიშანი“.

პროზაულ ტექსტში, შაჰნამეს მეორე ტომის 370 გვერდზე შემდეგს ვკითხულობთ:

„იგი ტბა მით აივსებოდა და ცულ მაშვრალი ბრუნვედა წყალსა ვარდიანსა აფრქვევდა და სურნელებისა სულითა ივ წალკოტი აივსებოდა. ტურფა

საჩრდილი ხევნარი. დარიგებული: ნარინჯი, თურინჯი, ბია და ვაშლი, ბაკამი და ნარგისი. შიგან ტურფანი დარბაზნი და ბანის-ბანითა მორთულნი, ბანის-ბანითა წითლისა ქვითა ნაგები. აბანოები დგეს და ყოველთა დილისა იგი ხელმწიფე მას შიგან იბანებოდეს“.

XVIII საუკუნის, ერეკლე მეფის კარის მგოსანი, ბესიკი პოეტურ სახეთა გამოსათქმელად ნარინჯს მიმართავს ერთ-ერთ თავის საუკეთესო ლექსში „ტანო ტატანო“.

თვალთა ნარგისი, დამდაგისი, შეგშენის მწველად,
ყელსა ბროლებსა, უტოლებსა, გველი გყვა მცველად,
გესხნეს ხალები, მაკრძალები, ამარტის ველად,
ნარინჯნი ორნი, ტოლნი, სწორნი, მიქმოდენ ხელად,
მიწვევდნენ შენად შესამკობლად, დამამწწარებო! (9).

შესანიშნავი ცნობები მოიპოვება ხილთა და, კერძოდ, სუბტროპიკული მხარეების ხილის შესახებ თეიმურაზ II-ის (დაიბადა 1700 წელს) ნაწერებში, რომელთა შორის „ხილთა ქება“ ჩვენთვის ყველაზე საინტერესოა. მხოლოდ ამ ხილთა ბუნების კარგად მცოდნეს შეეძლო ისინი ასე სხარტად და მოხდენილად დაეხასიათებინა, ისიც ლექსად (21). ეს ცოდნა კი, რასაკვირველია, შემთხვევითი არ იყო:

„თურინჯი ბრძანებს: „არ მინდა მე კაცთა ქებასა,
„ხელმწიფეთ სანუკვარი ვარ, არ მაქვს მე კლებანიო,
„უვითლად მომიბამს ჩემი ხე, არა მაქვს ზოგანიო,
და „ნურვინ მდღრებით, არა ვარ თქვენი ძმა არც დანიო“.

„აწ ნარინჯი მოგახსენებ: არც მე ვარ უარესია,
„ჯერ სამოთხით მოსული, მერჴედ ხელმწიფედ ესია,
„ზამთრით, ზაფხულით ჩემი ხე ძწვანე და მშვენიერია

და „ყველას უყვარვარ სულითა, არა ვარ წამად ბერია“.

„ლიმონ იტყვის: სიმეავითა არვინა ხართ ჩემი დარი,

„მაგრამ ფერი მეც კარგი მაქვს, ამითა ვარ თქვენი დარი

„ჩემი წვენი წამალია, არ ტყემალთან დასადარი,

და „თქვენ ამისი სწორი რა მგირს?—ჩემს მკამელს აქვს ავი ქარი“.

თეიმურაზ პირველი (1600 — 1663) შემოდგომისა და გაზაფხულის კამათში შემოდგომას ათქმევენებს:

„ჩემს დროს ასხია ხეზედან, ნარინჯ-თურინჯი, ბიაო

ბროწეული და ყურძენი, არც ერთი დაჰლებიაო

ჰკრეფენ და სჰამენ, სავსე აქვსთ კალთები, უბებიო

და ამისი ფასი შენ რა გკირს? გვითხარ და გვიამბიაო“.

ამავე თხზულებაში (436) ნარინჯი მეორეჯერაც აქვს ნახმარი სხვა ჩვენი ქვეყნის ხილთა თანაბრად.

რასაკვირველია, თურინჯი, ნარინჯი მოყვანილი აქვს VXIII საუკუნის დიდ მოღვაწეს და ლექსიკონოგრაფს სულხან-საბა ორბელიანს (57):

1. თურინჯი (ხე) თრუნჯი

2. თრუნჯი (თურინჯი)

3. ნარინჯი (ხე)

სამწუხაროდ, ჩვენს ლექსიკონოგრაფს ამ მცენარეთა განმარტების დროს საკმაო სიძუნწე გამოუჩენია და სრული დახასიათება არ მიუცია, მაგრამ ესეც დამახასიათებელია. როგორც ჩანს, მას ეს მცენარენი ჩვეულებრივ მცენარეებად

მიაჩნდა და მისი თვალსაზრისით ისინი განმარტებას არ მოითხოვდნენ. ისინი რომ უცხო რამ მცენარეებად მიეჩნია, მათ განმარტებას მისცნა, როგორც ამას ჩვეულებრივ სჩადის ხოლმე. აი თუნდაც მაგალითი (გვ. 170):

„ქინამო არს ყვავილი სუნნელი, ეგვიპტეს მოვა; მძინარს კაცსა რა პირს დაადვა, გულის პასუხს წარმოიტყვის; რა ცხელთა რაშიმე შთასდვა ანუ აბანოთა შეიტანო გააგრილებს; ბრწინილებისა მიერ შობილსა მატლსა უჩინო ჰყოფს“.

„ქატარი (ხე) ცუდი ფიქვი“.

„თაფლი ველური ესე არს ხე, რომელსა ლათინად ჰქვიან ერიკა, ურთხლსა ჰგავს, მისის ხილისა და ხისაგან თაფლივით ჩამოეწვეთების, ვიეთნი მანანასაც სახელს სდებენ, იგი არს თაფლი ველური“ (გვ. 137).

„ლეღესუარი, ესე არს ეგვიპტური ზრქელფურცელი, რომელი ფურცელთა ზედა მოისხამს ლელუთა (ხე), 17 იერემია“ (შდრ. ლეღესულელი).

ასეთი მაგალითების ჰოყვანა კიდევ შეიძლებოდა, მაგრამ ესეც კმარა. რაც შეეხება ნარინჯს და თურინჯს, ისინი ისე აქვს განმარტებული, როგორც სხვა დანარჩენი ჩვენი ძირეული კულტურები, როგორც ლეღვი (ხე), ვაზი, ყურძნის ხე (ხე), ვაშლი (ხე), ბალი (ხე), ალუბალი — ბალლოჯი (ხე) და სხვა მრავალი.

სუბტროპიკული მცენარეები საქართველოსთვის მოყვანილი აქვთ არა მარტო ჩვენს მწერლებს, არამედ იმ უცხოელთაც, რომელნიც ჩვენში ცხოვრობდნენ ან მოგზაურობდნენ. ამ მხრივ საინტერესოა არქანჯელო ლამბერტი — იტალიელი მისიონერი, რომელიც სამეგრელოში ცხოვრობდა 1631 წლიდან ვიდრე 1649 წლამდე. საქართველოდან სამშობლოში, ნეაპოლში, დაბრუნების შემდეგ დაწერა წიგნი „სამეგრელოს აღწერა“ (44), რომელიც გამოსცა იტალიურ ენაზე 1654 წელს. ამ ნაშრომში საქართველოს სხვა ბუნებრივ სიმდიდრეთა შორის აღწერილი აქვს მცენარენიც, თუმცა არა სრულად.

მოგვითხრობს რა ერთ-ერთი წამლის (მაჯუნის) დამზადების წესებს, ა. ლამბერტი წერს: „...მეგრელებს არა აქვთ ძვირფასი ქვები და წამალს აკეთებენ ან სელის დანაყილი თესლისაგან, რომელსაც თაფლით შეზევენ, ან ფორთოხლის კანისაგან“.

ა. ლამბერტის სხვა სუბტროპიკული ტიპის მცენარენიც აქვს მოხსენიებული. მაგალითად: „ზეთისხილის ხე აქ ძლიერ ცოტა არის. რაც არის, ისიც სხვა შორეულ ქვეყნებიდან არის გადმოტანილი. მხოლოდ აქა-იქ აქვს რამდენიმე დიდებულ მემამულეს ოცდაათ-ოცდაათი თუ ორმოც-ორმოცი ძირი თვითოს“.

ამგვარად ძველს ლიტერატურულ წყაროებში საკმაოდ უხვად მოიპოვება ცნობები საქართველოში და, კერძოდ, შავი ზღვის სანაპიროებზე, მრავალი სუბტროპიკული მცენარის და მათ შორის პირველ რიგში ნარინჯოვანთა არსებობისა და გავრცელების შესახებ. ამ მხრივ ყველა წყაროს შორის გამოირჩევა თავის დროისათვის დიდი მეცნიერის ვახუშტი ბატონიშვილის საქართველოს გეოგრაფიული აღწერილობა (18). იმ მეტისმეტად სინდისიერად და ფაქიზად შესრულებულ შრომაში ვახუშტის აღწერილი აქვს, როგორც აქ მოტანილ რამდენიმე ნიმუშიდანაც დავინახეთ, საქართველოს ყოველი კუთხე, მხარე, ხეობა. ყველა ამ ნაწილისათვის ზუსტად მოცემული აქვს ბუნებრივ პირობათა მთელი კომპლექსი, რომელთა შორის მცენარეულობას როგორც ვე-

ლურს, ისე კულტურულს დიდი ყურადღებით ეკიდება. ამ შემთხვევაში მთავარი და უპირველესი ღირებულება ამ წიგნისა ის არის, რომ იგი იძლევა საქართველოს გარკვეულს აგრონომიულ-ბოტანიკურ ზონებს და ამავე დროს ყოველი ზონისთვის ზუსტ აღწერილობასა და დახასიათებას.

აკადემიკოსმა ივ. ჯავახიშვილმა ვახუშტის შრომის საფუძველზე შეადგინა საქართველოს ბოტანიკურ-აგრონომიული არეების რუკა. ამ რუკაზე გარკვევით არის მოცემული როგორც ძირითადი ციტრუსოვანთა ერთ-ერთი ზონა, ზონა თურინჯ-ნარინჯისა.

და ბოლოს საჭიროდ მიმაჩნია აღვნიშნო ერთი საკითხი. თანამედროვე ლიტერატურაში ნარინჯს ხმარობენ პომერანცის აღსანიშნავად და თურინჯს ბიგარადიასი. ვფიქრობ, რომ ეს ერთგვარად იმ შეცდომის ბრალი უნდა იყოს, რომელიც თავის სათავეს დაეით ჩუბინიშვილის ლექსიკონიდან (409) იღებს. ამ მცენარეთა განსამარტავად მას შემდეგი ახსნა აქვს:

Апельсин — აპელსინი, თურინჯი,

Апельсиновое дерево — აპელსინის ხე,

Лимонное дерево — ლიმონის ხე,

Лимон — ლიმონი,

Померанец — ნარინჯი (ხილი), თურინჯი,

Померанцевый — ნარინჯის ხისა ან ხილისადმი საკუთვნილი; ნარინჯის ფერი.

Померанцевое дерево — ნარინჯის ხე.

შემდგომი ჩვენი ლექსიკონოგრაფები იმეორებდნენ ამ აზრს. მაგალითად, 1938 წელს გამოცემულ ლექსიკონში დოც. ალ. მაყაშვილი (50) შემდეგ განმარტებას იძლევა:

თურინჯი — Помпельмус, горький померанец

ნარინჯი — бигарадия

ფორთოხალი — апельсин

ვფიქრობთ, რომ აქ ერთგვარ აღრევასთან გვაქვს საქმე.

საქმე ისაა, რომ ძნელია წარმოვიდგინოთ საქართველოში ფორთოხალი არ ყოფილიყოს, მაგრამ არც ერთი ზემოთ დასახელებული ძველი ძეგლი ამ სიტყვა-სახელწოდებას არ ახსენებს. არ ახსენებს მას არც მცენარეთა მიმართ საკმაოდ ძენწი შ. რუსთაველი. არც ვისრამიანი, არც ხოჯა ყოფილი, არცა თეიმურაზი და ვახუშტი და, რაც მთავარია, არც სულხან-საბა ორბელიანი, ეს ჩვენი შესანიშნავი ლექსიკონოგრაფი. ჩვეულებრივ ყველგან გვხვდება ნარინჯი, თურინჯი ან თრუნჯი. მაშასადამე, ერთ-ერთი ამათგანი სწორედ ფორთოხალის აღმნიშვნელი იყო [ან იქნებ ე. წ. მეავე ანუ მწარე ფორთოხალის (*Citrus aurantium* L.)], რომელიც ევროპაში ტკბილ ფორთოხალზე (*C. sinensis* Osbeck.) აღრე იქნა შეტანილი არაბების მიერ XI საუკუნეში (229), ჩვენში ვაცილებით აღრე იქნებოდა შემოტანილი. თუ მაინცა და მაინც არაბები იყვნენ პირველ წყარონი, ისინი (არაბები) ხომ ჩვენში IX საუკუნეში შემოიჭრნენ და სამ საუკუნეზე მეტ ხანს ეპყრათ თბილისი. რადგან ტკბილი ფორთოხალი ჩვენში ევროპაზე აღრე უნდა იყოს შემოტანილი, ფორთოხალის შესატყვისობა ამ სიტყვათა შორის უნდა ვეძიოთ.

დავუშვათ, რომ ფორთოხალი საქართველოში არ იყო და მის ნაცვლად საქმელად ძნელად სახმარი ბიგარადია ან პომპელმუსი იყო, მაშინ როგორღა იხმარდა ვისრამიანის ავტორი ღმერთის დიდი წყალობის ნიშნად: „თუ

საწუთრომან ერთი ვერცხლისა ვაშლი წაგილო, ნაცვლად ოქროისა თურინჯი მოგცა“. აქ ცხადად ჩანს რამდენად მაღლა იდგა თურინჯი. მისი შეხედულებით, იგი ოქროისა იყო ვერცხლის ვაშლთან შედარებით. ჩვენ ძველთაგან კი ვაშლი, სუფრის დამამშვენებელი, ეგრე აუგად ადვილად არ მოიხსენიებოდა.

თეიმურაზ მეფე, რომელმაც ასე კარგად იცოდა მეფეთა გემოვნება, თურინჯს არ ათქმევინებდა ხილთა ქებაში:

„თურინჯი ბრძანებს: არ მინდა მე კაცთა ქებანიო

„ხელმწიფეთ სანუკვარი ვარ, არ მაქვს მე კლებანიაო“.

ხელმწიფეთა სანუკვარად თეიმურაზ მეორე მწარე ხილს არ გაიმეტებდა ასე ადვილად: „ხელმწიფეთა სანუკვარობა“ მაღალი ღირსების გამოხატულებად აქვს ნახმარი.

ეთქვათ, საქართველოში არ იყო ფორთოხალი და აქ ბიგარადიასა და მხოლოდ პომპელმუსის მოყვანას მისდევდნენ. იტალიაში?

XVII და XVIII საუკუნის დიდმა პოლიტიკურმა მოღვაწემ, მეცნიერულად განსწავლულმა ლექსიკონოგრაფმა და მწერალმა სულხან-საბა ორბელიანმა 1713 წლიდან იმოგზაურა საფრანგეთს, იტალიას, საბერძნეთს და ოსმალეთში, საქართველოს საქმეების გამო. მან თავისი ეს მოგზაურობა დაგვიტოვა შესანიშნავი დღიურების სახით (58), რომელშიც მოიპოვება მასალები ამ ქვეყნების სოფლის მეურნეობის შესახებ. საბა, როდესაც სამხრეთ საფრანგეთის ან იტალიის ბაღებს აღწერს, ახსენებს ნარინჯს, თურინჯს, ზეთისხილს და სხვათა, მაგრამ სიტყვა „ფორთოხალი“ არსად ნახსენები არა აქვს, თუმცა იტალიაში (XVIII საუკუნე) ფორთოხალი ფართოდ იყო გავრცელებული. მოვიყვანოთ რამდენიმე ამონაწერი:

„რა ჯენოვიას¹ თემში შევედით კლდემ იკლო, ტყემ იმატა, ზეთის ხე, ნარინჯი მეტად გამრავლდა, უფრო გაშლილობაც ეთქმოდა“.

„თხოთმეტ მკათათვეს წამიყვანეს ბურგონთა ფრენჭიფეს წალკოტში. თვითონაც რომშია ქალაქს. დიდი ფრენჭიფეა². ეს წალკოტი რომის გალავანს აბია. ერთი ფოლორცი შუა ჩაივლის. შევედით კარსა. წალკოტები როგორც ფარიზისა დავსწერე ესეც მისთანა იყო, მაგრამ ფარიზში ქანდარი არ მინახავს. აქ რამდენილაც იდგა: შესავალს კარზე, კედლის ძირს, კედელზე აკრული, რომ კედელი სულ მწვანედ სჩანდა. უფროსი ერთი ნარინჯი, თურინჯი და ლიმონი იყო. დიდი ხეივანი გავიარეთ. ერთი კლდე იყო. ეს კლდე დედად გაეთალათ, პირალრენილი“.

აღწერს რა რომის ერთ-ერთი კარდინალის მუზეუმს, საბა ამბობს:

„გათავეებისა დროს ერთი კარი გააღო, შეგვიყვანა. რაც ნივთი, ხილი, რამდენი რიგი ყურძენი, მარწყვი, სხვადასხვა რიგი ვაშლი, სხვადასხვა რიგისხალი, ნარინჯი, თურინჯი, რას ვაგრძელებ, ყოველი ხილი ახალის მოწყვეტილის მსგავსი, ზოგი ფოთლიანი ეწყო. ხელთ მოგვცა, გავგასინჯა, მაგრამ არ ვიცი რისა იყო“ და სხვა.

„სხვაგან წამიყვანეს მისი წალკოტის სანახავად. წალკოტების ქება, ამბები ფრანციისა დაპიწერია, მაგრამ ამისი ეს სჯობია. სულ ნარინჯი, თურინჯი იყო აუარებელი ღობესავეით“.

¹ ჯენოვია—ვენუა.

² ფრენჭიფე—მთავარი უფროსი.

„დაბლა შუაზე სხვა აეზი იყო, დიდი. და შიგ აეზში ერთი კაი ნარინჯისა და ყვავილების წალკოტი იდგა“.

და ასე ამგვარად იტალიის აღწერის დროს ბალებში საბა ყოველთვის მოიხსენიებს ნარინჯს და თურინჯს, ლიმონს. სიტყვა „ფორთოხალი“, როგორც აღვნიშნე, ნახშიარი არა აქვს. მაშასადამე, ზემოთ დასახელებულ ერთ-ერთ სიტყვაში ის სწორედ ფორთოხალს გულისხმობდა. იგი ხომ იტალიაში ფართოდ იყო გავრცელებული, წარმოუდგენელია საბას არ მოეხსენიებინა, თუ მწარე ხილს, ვთქვათ ბიგარადიას, იხსენიებდა ფორთოხალიც უნდა მოეხსენიებინა. მაშ რომელი სიტყვათაგანი მიეკუთვნება „აპელსინს?“ თუ ზემოთ დასახელებულ წყაროებს დავუჯერებთ, ასეთი უნდა იყოს „თურინჯი“. მას ხომ თეიმურაზი „ხელმწიფეთა სანუკეარს“ უწოდებს. გარდა ამისა აღმოსავლეთის კარაბადინებში ჩვეულებრივ ფორთოხალი მოიხსენიება როგორც წამალი. ამას სხვა წყაროებიც ადასტურებენ, მაგალითად, „წიგნი სააქმოი“ ხოჯა ყოფილის ნათარგმნი. გარდა ამისა „ვისრამიანიც“ ხომ „თურინჯს“ იხსენიებს — „ვერცხლის ვაშლთან“ „ოქროს თურინჯს“. ამის შემდეგ, ვფიქრობთ, ცხადია, რას უწოდებენ „აპელსინს“ ჩვენში. რაც შეეხება ნარინჯს, იგი პომპელდუსის გამომსახველი უნდა ყოფილიყო, ან ძველად თურინჯის (ფორთოხლის) გვერდით იმავე ღირსებით შემკული ციტრუსოვანი არსებობდა როგორც თურინჯია, რადგან ძნელი წარმოსადგენია გადამუშავების გარეშე საკმელად გამოყენებული ბიგარადია „სამოთხიდან“ გამოსულად დაესაით.

XIX საუკუნის დასაწყისიდანვე საქართველოს ბედი, როგორც სახელმწიფოსი სხვაგვარად დატრიალდა. მტრებისაგან შევიწროებული და შეწუხებული დიდ რუსეთს შეეკედლა და ეძმო. XIX საუკუნის პირველ ნახევარში დასავლეთ საქართველო და, კერძოდ, შავი ზღვის სანაპიროები, ოსმალეთისა და მეფის რუსეთის ბრძოლების ასპარეზად გადაიქცა. ორმხრივ (აღვილობრივ მებატონეთაგან და მეფის მოხელეთა მიერ) განაწამები ხალხი ხსნასხშირ აჯანყებაში ხედავდა. ცალკე ოსმალეთის იშირი შემოსევა, ცალკე აჯანყებანი, განუწყვეტლივ ომის მდგომარეობაში ყოფნა, რასაკვირველია მეურნეობაზე ფრიად დამლუპველად იმოქმედებდა და მართლაც გავერანდა და გატიალდა იგი. უაღრესად დაბეჩავდა და ეკონომიურად ჩამორჩა იალხი.

XIX საუკუნის ჩვენი მოღვაწენი, ხედავდნენ რა ხალხის ასეთ დაბეჩავებას და ეკონომიურად ჩამორჩენას, თავისებურად ლამობდნენ ამ მდგომარეობისათვის ეშველნათ.

იგზავნებოდა პეტიციები მეფის სახელზე, რომელშიაც ჩამოთვლილი იყო ღონისძიებანი, რომლითაც ეშველებოდა ჩვენს მთარეს. ამ მხრივ უეპველად აღსანიშნავია პოეტ ალექსანდრე ქავჭავაძის მოხსენებითი ბარათი, ოთხელიც მან 1836 — 37 წელს წარუდგინა იმპერატორს ნიკოლოზ I (94), სადაც წერდა:

„ა/კავკასიაში ფრიად ნაკლებია დასამუშავებლად გამოუსადეგარი ადგილები. მის მიწათა უმეტესობაზე შესაძლებელია ტროპიკულ მცენარეთა გაშენებაც კი“...

შემდეგ, იმავე წერილში ვკითხულობთ:

„...ეს ქვეყანა...ისარგებლებს რა რუსეთის მზრუნველობითი მართველობით, შეჯიბრებით გაძლიერებული მუშაობით, სულ ცოტა ხანში შესძლებს მას: (რუსეთს) ინდოეთისა და ამერიკული ახალშენების მაგიერობა გაუწიოს და უხვად აუნაზღაუროს თავისი კეთილის მყოფელს მისი ზრუნველობა“.

ამ ამონაწერიდან ნათლად ჩანს, რომ ალექსანდრე ქავჭავაძეს კარგად ჰქონდა ვათეალისწინებული საქართველოს ბუნებრივი პირობებიც და ისიც, რომ აქ სუბტროპიკული მცენარეები იზრდებოდა. რასაკვირველია. მას ეს ყოველივე ნახული ჰქონდა, მით უფრო, რომ იგი იყო სიმამრი ოდიშის პატრონისა.

აქვე უნდა აღვნიშნოთ ერთი ამბავი. როცა სუბტროპიკულ დარგში მოწეუშავენი ნარინჯოვანთა ისტორიის შესახებ ლაპარაკობდნენ, ამ ცნობებს ან უგულვებლყოფდნენ, ან მხოლოდ ფრიად მცირედს მოიხსენიებდნენ. მაგალითად, ა. კოჩინი (283), როდესაც ახსენებს ვახუშტის შრომას, აღნიშნავს, რომ „ბათომს, გონიას და ეგრეს“ არის ციტრუსოვანები. სამეგრელოში კი ძველად მისი არსებობა მას სავსებით უგულვებლყოფილი აქვს. ამიტომ იგი უნებლიეთ სამეგრელოში ციტრუსოვანთა გავრცელებას ფოთში ოსმალთა ყოფნას და შემდეგ XIX საუკუნის პირველ ნახევარში რუსეთის ჯარის მოხელეთა საქმიანობას უკავშირებს. მასალის უცოდინარობაზეა დამყარებული მ. კაპციანელის (260) აზრიც, თითქოს ჩვენში ლიმონს ორას წელზე მეტია ავრცელებნო. ეს „მეტი“ ალბათ 200 — 300 წელს შორის უნდა ვიგულისხმოთ მაშინ, როდესაც იგი გაცილებით უფრო ძველია, თუმცა მას მარტო ვახუშტის გეოგრაფია (არის რუსული თარგმანიც და ფრანგულიც) გულდასმით რომ გადაეკითხა, ნათელი გახდებოდა ციტრუსოვანების გავრცელების არეების არსებობა დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე.

ამ მასალებს რომ გულდასმით დაეუკვირდეთ და განვიხილოთ, ცხადი გახდება, რომ საქართველოში ნარინჯოვანები შესაფერად გილებში თანაბრად იყო გავრცელებული ისეთ მცენარეებთან ერთად, როგორც არის ვაშლი და მსხალი, ან ვაზი და სხვა. რომ იგი მრავალი რაიონისათვის ჩვეულებრივი კულტურა არ ყოფილიყო, ვახუშტი ბატონიშვილი, თავის შრომაში ამ ზონას ერთ-ერთ ძირეულ დამახასიათებელ ზონად არ აიღებდა.

თუ XVIII საუკუნეში ჩვენ ასეთი მდგომარეობა გვქონდა, ეს იმას მოასწავებს, რომ მაშინ ნარინჯოვანთა კულტურა ჩვენში უკვე ძირეული, მამაპაპური კულტურა იყო, რომელიც თავის წარმოშობით დაკავშირებული უნდა ყოფილიყო შორეულ წარსულთან.

მრავალი მცენარე ამ ჯგუფიდან (ციტრუსოვანებიდან) თავის პირველადი სამშობლოდან არის შემოსული. ძველ საქართველოს ხომ უშუალო კავშირი ჰქონდა ჩინეთთან, ინდოეთთან, სპარსეთთან და ამ ქვეყნებიდან მრავალ სხვა საქონელთან ერთად შემოჰქონდათ უცხო მცენარეებიც. გარდა ამისა, საქართველოში ჯერ კიდევ XI — XII საუკუნეში, მარკო პოლოს მოგზაურობამდე იყვნენ მოგზაურნი, რომელთაც მოიარეს მთელი მაშინდელი მსოფლიო (437) და დაბრუნდნენ საქართველოში. მათი ნააზრობი და ნახული უეჭველად მოახდენდა გავლენას სოფლის მეურნეობაზე.

ზოგიერთი მკვლევარის — ა. კოჩინის, ნ. შავროვის, ი. ბერეჟნოვის, მ. კაპციანელის, ნესტერენკოს და სხვათა რწმუნება, რომ „დასავლეთ ამიერკავკასიაში ციტრუსოვანთა კულტურა ოსმალთა მიერ არის გავრცელებული“ (260, 283), ან მის კულტურას ხალხის ცხოვრებაში მნიშვნელობა არა ჰქონდაო, მოკლებულია ყოველგვარ საფუძველს. ჯერ ერთი ოსმალეთის მსოფლიო ასპარეზზე გამოსვლამდე ეს კულტურები საქართველოს მცხოვრებთათვის უკვე ცნობილი იყო და ვრცელდებოდა. (ეს ნათლად ჩანს შემომოყვანილი ცნობებიდანაც); მეორე, ოსმალეთის მსოფლიო ასპარეზზე გამოსვლა XII საუკუნესთან არის

დაკავშირებული, ე. ი. იმ ხანასთან, როდესაც საქართველო თავისი კულტურის ოქროს ხანაში იყო და როდესაც სიტყვები: „ნარინჯი“, „თურინჯი“ ფართო ხმარებაში იყო.

შემდეგ, XV საუკუნეში, როდესაც სამხრეთ საქართველო დაპყრობილ იქნა ოსმალთა მიერ, მათ აქ დახვდათ თურინჯის, ნარინჯისა და ლიმონის ბაღები. ამ დროისათვის (XV საუკუნე) ოსმალთა, რომელიც მცირე აზიაში დამკვიდრდა და რომელიც უკვე მიწადმოქმედი ხალხი იყო, ბალიც ჰქონდა და ბოსტანიც და შესაფერი ხილიც.

როდესაც რბევათა შედეგად სამხრეთ საქართველო განადგურდა, ცეცხლსა და მახვილს მიეცა ციხე-ქალაქები. ტაძრები და სასახლეები, დაბა-სოფლები, განადგურდა ბალ-ვენახებით. მაგრამ ხალხს ცხოვრება უნდა, რა სიღუბნიერც არ უნდა გაიაროს, იგი ძველი მეურნეობის დარგს კვლავ უბრუნდება და აქაც ასევე მოიქცა. დაიწყო კვლავ ბალ-ვენახის გაშენება. ამ დროს შეიძლება ქართველ ხალხს ოსმალეთის ძირეული ტერიტორიიდანაც შემოჰქონდა სხვადასხვა ნარინჯოვანი, მაგრამ ეს იყო უფრო მეორადი ინტროდუქცია და, შესაძლოა, სამხრეთ საქართველოდან გატანილის კვლავ თავის სამშობლოში დაბრუნება. არც ის იქნება სწორი, რომ ოსმალეთში რაც ციტრუსოვანები იყო, ყველა სამხრეთ საქართველოდან ყოფილიყოს გატანილი. რასაკვირველია, არა. შესაძლებელია დიდი ნაწილი შემოტანილი იყო იმ პირველ წყაროდან, საიდანაც ძველ საქართველოსაც შემოჰქონდა. მაშინდელი ოსმალეთი ამ მხრივ მდიდრდებოდა: როგორც არაბეთ-ინდოეთ-სპარსეთიდან, ისე სამხრეთ საქართველოდან.

ერთ-ერთი გზა ევროპაში ციტრუსოვანთა შეტანისა საქართველო იყო, აქედან გადავიდა ჯერ საბერძნეთში და რომში და შემდეგ სხვაგან. ისევე როგორც „მყნობა და საღვინე ვაზი აქედან წავიდა“ (229, 341).

ციტრუსოვანების შემოტანა-გატანის პროცესი ასე უნდა წარმოვიდგინოთ:

- ა) საქართველოში შემოვიდა შემდეგი გზით: ჰიმალაი, ინდოეთი, სპარსეთი;
- ბ) საქართველოდან გავიდა: ოსმალეთში, რომში, ესპანეთში;
- გ) საქართველოში შემოვიდა: ოსმალეთიდან, საბერძნეთიდან, რომიდან (მეორადი ინტროდუქცია).

XIX საუკუნის დასაწყისში თითქმის მთელი სამხრეთ საქართველო და შავი ზღვის სანაპირო ოსმალეთს ეპყრა. მისი გარნიზონები იდგა ბათუმში, ფოთში და სხვაგან, მაგრამ ეს მხარე ხომ ოსმალეთი არ იყო. ადგილობრივი მოსახლეობა, ძველი ტრადიციების მიხედვით, იმდენად, რამდენადაც ამის შესაძლებლობა იყო, სხვა კულტურებთან ერთად აშენებდა ნარინჯოვან მცენარეებსაც. XIX საუკუნის პირველ ნახევარში ხდება შავი ზღვის სანაპიროების და სამხრეთ საქართველოს ნაწილის შემოერთება ყოფილ რუსეთის იმპერიასთან.

ბერლინის ტრაქტატის მიხედვით 1878 წლის შემდეგ ოსმალეთს ჩამოეცალა ყარსის, არდაგანის და ბათუმის ოლქები ქ. ბათუმით. 1878 წელს ბათუმში ჩაიბარა რუსეთის ჯარის სარდლობამ. 1828 წელს ფოთში შესვლის დროს რუსის ჯარს დახვდა ლიძონისა და ფორთოხლის ბაღები, მაგრამ 1848 წელს ეს ბაღები აღარ ყოფილა. ვორონცოვის ინიციატივით XIX საუკუნის ორმოცდაათიან წლებში აქ გაუშენებიათ ლიმონის ბაღი, რომელიც 1853

წლამდე ისე გაზრდილა, რომ ზოგი ხე 800 ცალ ნაყოფს იძლეოდა. მაგრამ შემდეგში ატეხილმა ომიანობამ ეს ხეხილი გაანადგურა.

XIX საუკუნის სამოც-სამოცდაათიანი წლებიდან იწყება ბათუმის და სოფოპოლის შიდა პირზე ევროპიდან და აზიიდან შემოტანილი თითო-ორი სუბტროპიკული მცენარის დარგვა-მოშენება. 1840 წ. დადიანმა დარგო ჩაი თავის წალკოტში (121, 122).

1879 წელს ახალ ათონში (აფხაზეთი) მცხოვრებმა ბერებმა ათონიდან, იტალიიდან, ალკირიდან და ხმელთაშუა ზღვის აუზის სხვადასხვა კუთხიდან მიიღეს რამდენიმე ძირი ლიმონი და ფორთოხალი, რომელთაც მისცეს დასაბამი ახალი ათონის ციტრუსოვანთა პლანტაციას. ამ ბაღიდან ბერები ადგილობრივ მოსახლეობას არაფერს აძლევდნენ, არც ნაშენს და არც თესლ-ნერგებს.

1897 წელს, უმათვრესად კერძო ინიციატივის შედეგად, მოეწყო ექსპედიცია ჩინეთსა და იაპონიაში, ექსპედიციას ხელმძღვანელობდა ცნობილი დაულა-ლავე მუშაკი პროფესორი ა. კრასნოვი. მასთან მუშაობდნენ კლინგენი და სოლოვკევი. მათ ჩინეთიდან და იაპონიიდან ჩამოიტანეს როგორც ციტრუსო-ვანთა, ისე სხვა სუბტროპიკულ მცენარეთა ძალიან მდიდარი კოლექცია, რომელიც დარგულ იქნა ბათუმის მახლობლად, ჩაქვის მიდამოებში. პროფესორ ა. კრასნოვის დიდი ცდისა და მუშაობის შედეგად დაარსდა ბათუმის ბოტანიკური ბაღი მწვანე კონცხზე, სადაც ჩინეთ-იაპონიიდან ჩამოტანილი კოლექციების უმრავლესობა დაირგა და საიდანაც ცოტად თუ ბევრად დაიწყო ამ მცენარეებმა გავრცელება. „1914 წლისათვის ციტრუსოვანთა ნარგავები ჰექტარებზე გადაყვანილ 450 ჰექტარს ძლივს აღწევდა, ისიც 1914 — 1917 წწ. ომის გამო და შემდეგ მენშევიკების სამი წლის შავბნელი ბატონობის შედეგად სანახევროდ განადგურდა“.

XIX საუკუნის მეორე ნახევარში და XX საუკუნის პირველ ათეულ წლებში ახალ ციტრუსოვანთა და სხვა სუბტროპიკულ მცენარეთა გავრცელების საქმეში დიდი ღვაწლი მიუძღვის ა. ვედენსკის, რომელმაც სუხუმის მახლობლად გააშენა ბაღი და რომელიც 1874 წ. დიდი ყინვების გამო დაიღუპა; პ. ტატარინოვის, ბაღის პატრონს სუხუმთან, რომელმაც 1885 წელს გააშენა ბაღი და დარგო ციტრუსებიც; ნ. სმიცკოის, კრიშტოფოვიჩს და სხვებს. მაგრამ ესენი უნდათ-რესად მემამულენი იყვნენ და დიდ მიზნებს ვერ დაისახავდნენ და არც ისახავდნენ. მათი მუშაობის ძირითადი დადებითი მხარე ის იყო, რომ მათ ბაღებში გამოიყვანა მრავალი ციტრუსოვანი და სხვა სუბტროპიკული მცენარე.

დადიანის მიერ პირველად 1840 წ. გაშენებული ბუჩქების თესლით: კ. ერისთავმა ოზურგეთის მახლობლად (122) ჩაის პატარა პლანტაციაც გააშენა (1864 წ.). ამ პლანტაციიდან მან მიიღო ნამდვილი ჩაი, რომელიც გამოთენახეც გაიტანა და დამკმაყოფილებელი შეფასება მიიღო. შემდეგში ჩაის პლანტაციის გაშენება მრეწველ პოპოვის სახელთანაა დაკავშირებული, რომელმაც ჩაქვში დაარსებულ საუფლისწულო სუბტროპიკულ მცენარეთა მამულთან ჩაის პლანტაცია ჩაყარა.

სუბტროპიკული კულტურების გამოცდას და დანერგვას ხელი შეუწყო 1894 წელს დაარსებულმა სუიუმის საცდელმა სადგურმა, სადაც 1914 წლამდე 200-ზე მეტი სხვადასხვა სახეობის სუბტროპიკული მცენარე გამოიყვანა: ციტრუსოვანი, ეთერზეთოვანი, საფეიქრო, სამკურნალო და სხვა მრავალი-

1914 წლის ომის გამო თითქმის ყველა სპეციალისტი მოწყვეტილ იქნა ამ სადგურს და მან ნახევრად განადგურებულმა მოაღწია საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებამდე.

1925 წელს სადგურის გამგედ გაგზავნილ იქნა პროფ. ტ. კვარაცხელია. მისი ხელმძღვანელობით სადგური გარდაიქმნა მსხვილ საკვლევ დაწესებულებად.

1930 წელს ეს სადგური საკავშირო მნიშვნელობის ინსტიტუტად გადაკეთდა, რომელსაც სუბტროპიკების დარგში უნდა ემუშავა საბჭოთა კავშირის მასშტაბით.

1926 წელს სუხუმში დაარსდა აგრეთვე გამოყენებითი ბოტანიკის საკავშირო ინსტიტუტის (ამჟამად საკავშირო მემკენარეობის ინსტიტუტის) სუბტროპიკული განყოფილება, რომლის ძირითადი მიზანი იყო სუბტროპიკულ მცენარეთა ინტროდუქცია და პირველადი გამოცდა.

1914 წელს ოზურგეთში თამბაქოს პლანტაციის ბაზაზე დაარსდა ოზურგეთის ჩაის საცდელი სადგური, სადაც მოეწყო აგრეთვე ჩაის პატარა საცდელი ფაბრიკა. 1926 წელს ეს საცდელი სადგური გადაკეთებულ იქნა ჩაის ცენტრალურ საცდელ სადგურად.

ამავე ხანებში დაარსებულ იქნა ჩაქვის ჩაის საცდელი სადგური და ზუგდიდის ჩაის საცდელი სადგური. ეს სადგურები მუშაობდნენ აგრეთვე ციტრუსოვანთა მოვლა-მოშენების საკითხებზეც.

1930 წელს ქ. მახარაძის მახლობლად — ანასეულში დაარსდა ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების საკავშირო ინსტიტუტი, რომელიც სათავეში ჩაუდგა საკვლევო მუშაობას სუბტროპიკული მემკენარეობის დარგში. ეს ინსტიტუტი ხელმძღვანელობს სამეცნიერო მუშაობას სსრ კავშირის მასშტაბით — აზერბაიჯანში, კრასნოდარის მხარეში, იმიერ კარპატებში და სხვაგან.

ამჟამად მარტო ჩაის პლანტაცია საქართველოში გაშენებულია 60 ათას ჰექტარზე მეტ ფართობზე და 50-მდე შესანიშნავად მოწყობილი ჩაის ფაბრიკა გვაქვს. მათი ბადალი ჩაის მრეწველობის არც ერთ კაპიტალისტურ სახელმწიფოში არ არსებობს.

დასაყვლად საქართველოს ძველი ლანდშაფტი: დაბლობი, გაუვალი ბარდითა და თხემელებით მოსილი, რომელთა შორის ყვითლად მოჩანს ხაშქიანი ქაობები და მთის ძირას მიყუჩული, ისლით დახურული ოდები და ფაცხები, წარსულს ჩაბარდა. დღეს მთა და ბარი შემოსილია ჩაის შესანიშნავი პლანტაციებით, ნარინჯოვანთა ბაღებით, ტექნიკურ მცენარეთა მინდვრებით, რომელნიც გადასერილია მრავალი შესანიშნავად მოწყობილი ქარსაფარით. ფაცხების ნაცვლად — კრამიტით დახურული სახლები, თეთრად მოელვარე ჩაის ფაბრიკები, მტს-ები, სკოლები, ქარხნები ამშვენებენ ამ მხარეს

მოვიტანოთ სია ძირითადი სუბტროპიკული მცენარეებისა, რომელნიც ჩვენს სუბტროპიკულ ზონაში ხარობენ და რომელთაც აშენებენ.

ნ ა რ ი ნ ჯ ო ვ ა ნ ე ბ ი. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, საქართველოში ნარინჯოვანთა კულტურა ძველია, იგი შემოტანილია უხსოვარ დროიდან ინდოეთ-სპარსეთის გზით და დამკვიდრებულა დასაყვლად საქართველოში, სადაც თავისებური ჯიშური ფორმებიც ჩამოყალიბდა (ქართული ფორთოხალი, ქართული ლიმონი). „სამოთხეებში“, ე. ი. პარკ-ბაღებში ჰქონდათ აგრეთვე მსხვილი და მწარენაყოფიანი ნარინჯოვანი — ბიგარადია და სხვ. რაც შეეხება მანდარინს, იგი ჩვენში შედარებით ახალი მცენარეა, XIX საუკუნეში შემოტანილი-

ნარინჯოვანები წარმოშობილი არიან სუბტროპიკულ და ტროპიკულ სამხრეთს და აღმოსავლეთ აზიაში (ჩინეთი, ინდო-ჩინეთი, ინდოეთი, ჰიმალაი და სხვ.). კულტურული ჯიშების ჩამოყალიბება ხდებოდა სხვადასხვა ცენტრში.

პირდაპირი წინაპრები ისეთი მცენარეებისა, როგორცაა ლიმონი, ფორთოხალი, მანდარინი და სხვანი ველურად აღარ გვხვდება. ესენი კულტურაში ჩამოყალიბებული „სინთეზირებული“ მცენარეებია, რაც მათ სიძველეზე ლაპარაკობს.

ლიმონი — *Citrus limon* (L.) Burm. ნაყოფში სასარგებლო ნივთიერებათა შემცველობის მიხედვით, ნარინჯოვანთა შორის ყველაზე ძვირფასი მცენარეა. დიდი რაოდენობით შეიცავს, კერძოდ, სხვადასხვა ვიტამინს.

ლიმონის სამშობლოდ სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზია ითვლება. არსებობს მითითება თითქოს ჰიმალაის მთებში ნანახი ყოფილიყოს ველური ფორმა, მაგრამ უფრო დამარწმუნებელია მოსაზრება, რომ იგი ნამდვილად „სინთეზური“ ფორმაა, კულტურის შედეგად წარმოშობილი.

არის მოსაზრება, რომ ლიმონი ხმელთაშუა ზღვის აუზში არაბებმა შეიტანეს XI საუკუნეში (229), მაგრამ, ვფიქრობთ, ამ მცენარის ევროპაში შესვლის ერთ-ერთი გზა საქართველოც იყო. საქართველოსთან სპარსებს უხსოვარი დროიდან მკიდრო კავშირი ჰქონდათ; ინდოეთიდან სპარსეთის საშუალებით ლიმონი საქართველოში უნდა შემოსულიყო, არაბებმაც ევროპაზე უადრეს საქართველო მოინახულეს და თუ ისინი არიან ლიმონის გამავრცელებელი, აქაც უპირველესად შემოიტანდნენ. საქართველოდან საბერძნეთ-ბულგარეთის გზით ევროპაშიც გავიდა.

საქართველოში ლიმონი მოითხოვს განსაკუთრებულ ფაქიზ დამოკიდებულებას, იგი დიდ ყინვებს ვერ უძლებს, 7—8 გრადუსიანი ყინვის დროს ილუპება, თუ დასავლეთის ცივი ქარი უბერავს, მაშინ გაყინვისათვის 4—5 გრადუსი ყინვაც საკმარისია.

ამიტომ სალიმონე ადგილები განსაკუთრებული გულისყურით უნდა იყოს შერჩეული. ასეთია მყუდრო, ქარებისაგან დაფარული, სამხრეთის ფერდობები, თბილი ადგილები. ასეთი ადგილები შავი ზღვის სანაპიროებზე საკმაოდ მოიპოვება. ლიმონის ის ჯიშები, რომელიც დღესა გვაქვს, დღევანდელი აგროტექნიკით დიდ პლანტიციებს ვერ იტანენ.

ლიმონის მრავალი ჯიში არსებობს (22). ჩვენში განსაკუთრებით თავი ისახელა ახალმა ქართულმა ლიმონმა, რომელიც, როგორც ჩანს, ჩვენში ჩამოყალიბებული ფორმაა.

ახალი ქართული ლიმონი სურნელებით, გემოვნებით, ბუკეტით ჩვენში არსებულ ლიმონებს შორის საუკეთესოა, იგი შეიცავს 6—8% ლიმონის სიმჟავეს. სხვა ჯიშებთან შედარებით, კარგად უძლებს ყინვებსაც, მაგრამ ზოგიერთი სოკოვანი ავადმყოფობის მიმართ (მალსეკო) ფრიალ მგრძნობიარეა.

აქართული ლიმონი აგრეთვე ფრიალ ძვირფას სამეურნეო თვისებათა მატარებელია, წვენი ფრიალ მჟავე აქვს, მჟავიანობა 7,5—8% უდრის. „თესლი აქვს ცოტა, 3—5 ცალი. მოსავლიანობა უხვი იცის“.

უეკლო ლიმონიც ქართული ლიმონის ერთ-ერთი ფორმაა, რომელიც ბათუმისა და ქობულეთის რაიონებშია გავრცელებული. ნაყოფი ლამაზია, მჟავე, ნაკლებთესლიანი (2—3).

გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი ჯიშებისა, ჩვენს ლიმონის პლანტაციებში გვხვდება მრავალი სხვა ჯიში: ვილა-ფრანკი, კომუნე, ევრიკა, ვარიეგატო.

ბრაზილიის ლიმონი, ქაბა, ბერძნული ლიმონი, მაგრამ ესენი ლიმონის გავრცელების საკითხს ჩვენში ჯერჯერობით ვერა სწყვეტენ. საჭიროა ყინვისა და სოკოვანი ავადმყოფობის უფრო მეტად გამწვანე ლიმონების გამოყვანა, რისთვისაც მუშაობა ინტენსიურად უნდა გაგრძელდეს.

ლიმონის პრობლემას ვერც ეგრეთ წოდებული ლიმონაჯი,—ლიმონ-ფორთოხლის ჰიბრიდები წყვეტენ. ამ ჯგუფის ე. წ. მეიერის ლიმონიც, რომელიც მოგზაურმა მეიერმა ჩინეთიდან გამოიტანა და ევროპაში დანერგა, როგორც ოთახის და ორანჟერეის მცენარე და რომელიც ჩვენში კარგად ხარობს და ფრიად კარგადაც მსხმოიარობს, არ არის სავესებით დამაკმაყოფილებელი.

ფორთოხალი — *Citrus sinensis* (L.) Osbeck. (22) ჩვენში ძველი კულტურაა, რომელიც თურინჯის სახელით იყო ცნობილი. საქართველოში შექმნილია ადგილობრივი ჯიში, რომელიც „ქართული ფორთოხლის“ სახელითაა ცნობილი. ფორთოხლის სამშობლოდ ჩინეთი ითვლება, მისი ველური წინაპარი ნანახი არ არის. ზომიერი მკვიდრობისა (1 — 2%) და სასიამოვნო სიტკბოს გამო ფორთოხალი ძვირფას ხილად ითვლება. შაქრები მის წვენში 15% მდებარეობს.

ფორთოხლის საკმაოდ ბევრი ჯიში მოიპოვება. ჩვენში გავრცელებულია ხმელთაშუა ზღვის, ესპანური, წითელწვნიანი და ქიპიანი ფორთოხალი. სამეცნიერო დაწესებულებათა საკოლექციო ნაკვეთზე 200-მდე ჯიშია მოგროვილი, რომელთა შორის ბევრია გაშენების ღირსი.

საქართველოს სუბტროპიკულ რაიონებში გავრცელებულ ჯიშებს შორის უძველესია:

ქართული ფორთოხალი. მ. ტაბლიაშვილის აზრით, „ქართული ფორთოხალს უფრო კრებითი შინაარსი აქვს, ვიდრე გარკვეული ჯიშური; ასეთ სახელწოდებას ატარებს ისეთი ჯიშების ჯგუფი, რომელნიც ერთმანეთისაგან არსებითად განსხვავდებიან“. ხეები მოყვანილობითა და ზომით სხვადასხვანაირია. გვხვდება მალალტანიანი და დაბალტანიანი, განიერვარჯიანი, თხელვარჯიანი. ნაყოფიც სხვადასხვანაირია: მსხლისებრი, მრგვალი, ბრტყელი და სხვ. რასაკვირველია, მრავალსაუკუნოვანი კულტურა წარმოშობდა ნაირნაირ ჯიშს.

ამ ფორთოხლის დადებითი მხარეა ნაყოფის სასიამოვნო მკვიდრობა, წვნიანობა და ადგილობრივ პირობებთან შეგუება. ამ ჯგუფიდან შემდეგი ჯიშებია ცნობილი: თხელკანიანი, სქელკანიანი, ბათუმური.

ვაშინგტონ ნაველი — ამერიკული ჯიშია, ხე ლამაზია, საშუალო ზომისა, ნაყოფი ქიპიანია, ნაყოფის გენო სასიამოვნო ტკბილი მომკვავოა.

წითელწვნიანი ფორთოხლები, როგორც ჩანს, დიდი ხნის წინათ არის ჩვენში შემოტანილი და ადგილობრივ მრავალნაირი ფორმა შექმნა, რომელთა შორის უპირატესობას „მწვანეკონცხურს“, „ურეკულს“ და სხვ. ანიჭებენ, რომელნიც ყინვას კარგად უძლებენ და სხვა ფორთოხლებთან შედარებით ადრეულნიც არიან.

გარდა ამისა ცნობილია ქართული კოროლიოკი, იაკა ჰამლინი, რამდენიმე ახლადგამოყვანილი ჯიში (კუზნერის, პროფ. მამფორიას და სხვ.).

მანდარინი — *Citrus reticulata* Blanc. წარმოშობით სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიური მცენარეა, ველურად მისი წინაპარი ცნობილი არ არის. საქართველოში ლიმონზე და ფორთოხალზე უკეთ გრძნობს თავს და 1950/51 წლის

ზამთრის შემდეგ ციტრუსოვანთა ძირითადი პლანტაციები მანდარინისა გვაქვს. მ — 9° ყინვას უძლებს. ძველ საქართველოში იგი არ იყო ცნობილი.

ჩვენში გავრცელებულია მრავალი ჯიში, რომელთა შორის ყველაზე უფრო ცნობილია:

ქართული მანდარინი. წარმოადგენს უნშიუს ჯიშის ერთ-ერთ ფორმად ლირსშესანიშნავ ფორმას, რომელიც პირველად აღმოაჩინა მ. ტაბლია-შვილმა, რის შემდეგაც დაიწყო მისი ფართოდ გავრცელება. მსხმოიარობა კარგი იცის, ნაყოფი ლამაზია.

ჩაქვეური მანდარინიც უნშიუს ტიპის მანდარინის ერთ-ერთი ფორ-
მაა, ესეც პირველად მ. ტაბლიაშვილის მიერაა აღწერილი. გარდა ამ ჯიშე-
ბისა ჩვენს ბაღებში გვხვდება შემდეგი ჯიშები: ოვარი, პირა, შივა-მიკანი,
სილვერხილი, კოვანოვაზე, მაირაი, იზეკი, იტალიური მანდარინი და სხვ.
თითო-ორთა გვხვდება ტანეერის ჯგუფის ჯიშები, რომელნიც იტალიურ
მანდარინს წააგავან.

კინკანი — *Fortunella* Swing. პატარა ხეა, ან დაბალი ბუჩქია. ნაყოფს
წვრილს იხამს, სამაგიეროდ უხვად, ნარინჯოვანებში ყველაზე ყინვაგამძლეა:
— 12° და ზოგჯერ მეტსაც უძლებს. ნაყოფი გამოყენებულია უმთავრესად გადა-
სამუშავებლად. ჩვენში უფრო მეტად მრავალი კინკანი [*F. japonica* (Thunb.)
Swing.] და მოგრძო კინკანი [*F. margarita* (Laur.) Swing.] გვხვდება. ესენი
ყველაზე ყინვაგამძლენი არიან (22).

ციტრონი — *Citrus medica* L. მისი სამშობლო ჩინეთ-ინდოეთია. ვე-
ლურად ცნობილი არ არის. საქართველოში უძველესი დროიდან არის შემო-
ტანილი, სახელწოდება ნარინჯი, ალბათ, მასაც მიეკუთვნებოდა. ავრცელებ-
დნენ როგორც უცხო ხილს, მით უფრო, რომ სხვა ნარინჯოვანებთან შედა-
რებით საკმაოდ ყინვაგამძლეა. შავი ზღვის სანაპიროებზე ოციოდე ფორმა
გვხვდება.

უფრო ხშირია მსხვილნაყოფა ჯიშები, კალაბრია და სხვ. (22).

ნარინჯი (ბიგარადია) — *Citrus aurantium* L. წარმოშობით სამხრეთ-
აღმოსავლეთ აზიიდან არის, ველურად მისი წინაპარი ცნობილი არაა. საქარ-
თ-ველოში ძველთაგანვე უნდა იყოს შემოტანილი. „ნარინჯი“ სწორედ ეს მცე-
ნარე უნდა ყოფილიყო და ხშირად ფორთოხალს — „თურინჯს“ ცვლიდა. ხმა-
რობდნენ როგორც ფორთოხალს. ევროპაში ნარინჯი არაბთაგან უნდა იყოს
შეტანილი XI საუკუნეში, ფორთოხალი კი არა უადრეს XV საუკუნისა (229).

შავი ზღვის სანაპიროებზე გავრცელებულია ჩვეულებრივი ნარინჯი,
წვრილნაყოფა, ქრელფოთლება, ტირიფფოთლება, დანაოკებულ ზედაპირიანი
და სხვ.

გრეიპ-ფრუტ — *C. paradisi* Macf. წარმოშობილია ამერიკაში შე-
ჯვარების შედეგად. მისი ნაყოფი იხმარება როგორც დიეტური ხილი. ჩვენში
ცნობილია რამდენიმე ჯიში: დუნკანი, ფოსტერი, უთესლო, აღმოსავლური
და სხვ.

შედოკი — *Citrus maxima* (Burm.) Merrill. ველურად ცნობილი არ არის,
წარმოშობილია სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში. მრავლად ავრცელებენ ჩინეთში
და სხვა აღმოსავლეთ-სამხრეთ ქვეყნებში. ნაყოფი მსხვილია, ფორმის მიხედ-
ვით არის გრძელი, მრგვალი, მსხლისებრი. ქერქი ფრად სქელი აქვს, ნაყოფში
თესლი ბევრია. იხმარება საკონსერვო მრეწველობაში. მრავალ ჯიშს შორის
ჩვენში უფრო ცნობილია სადესერტო შედოკი, მსხლისებრი შედოკი და სხვ. (22).

ნამდვილი ლაიმო — *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swing. წარმო-
შობილია მაღლის არქიპელაგზე. ჩვენში გამოყენებულია სასელექციო მიზნით,
ადვილად ჯვარდება ციტრუსებთან და ჰიბრიდს იძლევა.

სამფოთოლა — *Poncirus trifoliata* (L.) Raf. პატარა, ეკლოვანი ბუჩქია,
რომელიც საკმელად გამოუყენებელ ნაყოფებს იხამს, ყინვაგამძლეა, უძლებს
— 25°-მდე. გამოყენებულია საძირედ, სელექციის მიზნით და ცოცხალ
ღობებად. აღმოსავლეთ საქართველოში 1100 მ სიმაღლემდე იზრდება
(გომბორი). ღობეებად ფართოდაა გამოყენებული ლაგოდეხში.

ავოკადო — *Persea americana* Mill. ამერიკული სუბტროპიკებისა და
ტროპიკების მცენარეა. ნაკლებად ყინვაგამძლეა და ამიტომ ამ მცენარეს პლან-
ტაციებში ფართო გასაქანი არა აქვს, ხოლო საქარმიდამო მყუდრო ნაკვეთზე
შეიძლება ერთი-ორი ხის დარგვა და მოვლა. ნაყოფი 10 — 25 სმ სიგრისა
და 10 — 12 სმ სიგანისა აქვს, ნაყოფში ერთი კურკაა, 10 — 30% ცხიმია,
რომელიც ნაყოფის რბილობს განსაკუთრებულ გემოს აძლევს. საქართველოს
სუბტროპიკებში თითო-ოროლა ხე გვხვდება.

ფეიხოია — *Feijoa Sellowiana* Berg. ლამაზმოყვავილე და ლამაზფოთ-
ლებიანი 2 — 3 მეტრის სიმაღლის ბუჩქია. სამხრეთ ამერიკული მცენარეა. ნა-
ყოფი კენკრაა, საშუალოდ 5 სმ-ის სიგრძისა და 2 — 4 სმ-ის სიგანისა, ჩვეუ-
ლებრივ მწვანეა, სიმწიფის დროს მოყვითალო ფერი დაჰკრავს, გემრიე-
ლია, შაქარი 10%-მდე აქვს, ნაყოფში ხსნადი იოლია. 15 — 17° ყინვას კარ-
გად უძლებს.

შესაძლებელია აღმოსავლეთ საქართველოს ზოგიერთ ადგილებში გაშე-
ნება, მაგალითად, ლაგოდეხში, ყვარელში, ქვემო ქართლში და სხვაგან.

იაპონური ზღმარტლი — *Eriobotrya japonica* Lindl. მარადმწვანე
ბუჩქი ან პატარა ზომის ხეა. მისი სამშობლო აღმოსავლეთ აზიაა. ველური
ფორმები გვხვდება ჰიმალაის მთებში, ჩინეთში, ინდოეთში. ჩვენში ახალი მცე-
ნარეა. 12 — 14°-მდე ყინვას უძლებს. კარგად ხარობს შავი ზღვის სანაპირო-
ებზე აღმოსავლეთ საქართველოში მისი კულტურა შესაძლებელია კახეთში,
ლაგოდეხის მოყუდროებულ ადგილებში. ამ ხილის მრავალნაირი ჯიშია.
ჩვენში უფრო გავრცელებულია: ტანაკა, ადვინსი, ვიქტორი, შამპანი, პრე-
მიერი, ადრეული წითელი და სხვ.

ხურმა სუბტროპიკული — *Diospyros Kaki* L. ციტრუსოვანთა შემ-
დეგ სუბტროპიკულ ხილეულთა შორის საქართველოსათვის ყველაზე მნიშვნე-
ლოვანია. როგორც კულტურული მცენარე იგი აღმოსავლეთ აზიაშია (ჩინეთში)
წარმოშობილი, ველურად ცენტრალური ჩინეთის მთის ტყეებში იზრდება 900 —
1200 მ-ის სიმაღლეზე.

ამჟამად კულტურაში ცნობილია 800 ჯიშზე მეტი. ფრიად კარგად ხეი-
რობს დასავლეთ საქართველოში, აგრეთვე აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი
სუბტროპიკების სარტყელში, ყინვას 18 — 20°-მდე უძლებს. თბილისში კარ-
გად მსხმოიარობს, კარგად მსხმოიარობს კახეთში, ქვემო ქართლში და სხვ.

სუბტროპიკული ხურმის მრავალნაირი ჯიშია ცნობილი: ბაჩია — მსხვილ-
ნაყოფა, გემრიელი, საჩირედ საუკეთესო. გარდა ამისა ჩვენში რეკომენ-
დებულია მეოცე საუკუნე, ჩინებული, ხიავუმე, ფუიო, ზენჯი, მარუ და სხვ.

ზემოთ ჩამოთვლილ ჯიშებს გარდა ჩვენში სუბტროპიკული ხურმის კი-
დეგ მრავალი ჯიშია: ტსურუნოკო, ტანენაში, კიარა, გოშო და სხვ.

ხურმა ვირჯინიული—*Diospyros virginiana* L. ველურად ჩრდილო ამერიკის ტყეების მიდამოებში იზრდება. მკვახე ნაყოფი ვწკლარტეა, მწიფე საკმაოდ ტკბილი. ამ ხურმას უმთავრესად სამიხრედ იყენებენ.

ცერატონია — *Ceratonia siliqua* L. გავრცელებულია სამხრეთ დასავლეთ აზიაში. მისი სამშობლო სირია-პალესტინაა. ნაყოფი ხორციანი ცერცვია და სწორედ ამ ხორცშია ტკბილი ნივთიერება და ამ ნაყოფისთვის ამრავლებენ. შავი ზღვის სანაპიროზე თითო-ოროლა ხე გვხვდება.

ჰოვენია (კონფეტის ხესაც უწოდებენ)—*Hovenia dulcis* Shunlg. ჰოვენიას სამშობლო აღმოსავლეთ აზიაა. საკმელად იხმარება არა ნაყოფი, არამედ ყვავილის და ნაყოფის ფეხი, რომელშიც სხვადასხვა შაქარი გროვდება. იქმევა მას შემდეგ, რაც ყინვები დაჰკარავს და „ნაყოფი“ სიმწკლარტეს ჰკარგავს. რამდენიმე ხეა ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში.

სამფოთლიანი ანონა—*Anona cherimolia* Mill. ამერიკული მცენარეა, მექსიკასა და პერუშია გავრცელებული. ყინვას 12°-მდე უძლებს. იქმევა ნელად, საკარმიდამო მცენარეა.

ბატატი (ტკბილი კარტოფილი)—*Ipomea batatas* Poir. ამერიკული წარმოშობის მცენარეა, ავრცელებენ კარტოფილის ტუბერის მოყვანილობის გამსხვილებული ფესვებისთვის, რომლის წონა, თუ კარგად განვითარდა, 1,5 — 3 კგ-ს აღწევს. ამრავლებენ ფესვის ბურკვით იქ, სადაც კარტოფილი ძნელად მოდის (დასავლეთ საქართველოს დაბლობი). მიუხედავად იმისა, რომ ბატატი საინტერესო მცენარეა, ჩვენში ფრიად ცოტა გვხვდება.

ტარო—*Colocasia antiquorum* Schot. ფესვებზე ბურკვებს იკეთებს, რომლისთვისაც ის მოჰყავთ. ბურკვი ხშირად 1 — 2 კგ იწონის. ხმარობენ მოხარშულს, ან შემწვარს, სახამებელი 15%/-მდე აქვს. ყინვას 8 — 10° უძლებს. საკარმიდამო მცენარეა.

ჩაი — *Thea sinensis* L. მარადმწვანე ბუჩქია, რომელიც ველურად ჩინეთში და ინდო-ჩინეთში იზრდება. გაკულტურებულია დიდი ხნის წინათ. საქართველოში იგი შემოტანილია XIX საუკუნის პირველ ნახევარში. შედარებით დიდი პლანტაცია XIX საუკუნის დასასრულს და XX-ის დასაწყისში იქნა გაშენებული (700 — 800 ჰექტარამდე), ხოლო სახალხო კულტურად საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ გადიქვა. ამჟამად 65 ათას ჰექტარამდე ფართობზეა გაშენებული, მალე მისი ფართობი აყვანილ იქნება 70 ათას ჰექტარამდე.

საქართველოში ძირითადად გვხვდება ჩინური და იაპონური ჩაი, ხოლო ინდური და ცეილონისა — შედარებით მცირე რაოდენობით.

სელექციის შედეგად მეცნიერებათა დოქტორმა ქ. ბახტაძემ გამოიყვანა 14-მდე ჯიში, რომელნიც სხვადასხვა ეკოლოგიური პირობებისათვის არიან შეხამებულნი (121).

დაფნა — *Laurus nobilis* L. ჩვენში ველურად იზრდება დასავლეთ საქართველოში, განსაკუთრებით კარგად — ურთის მთის ქვაკირიან ფერდობებზე, სადაც საკმაოდ დამახასიათებელ კორომებსა ქმნის. იგი ხმელთაშუა ზღვის ტიპის მცენარეა. კოლხიდაში კულტურაში კარგად ხარობს 250 მ-ის სიმაღლემდე ზღვის დონიდან, აღმოსავლეთ საქართველოში — კახეთსა, ქვემო ქართლში და თბილისის მიდამოებში, მყუდრო ადგილებში კარგად ხარობს. ამრავლებენ სურნელოვანი ფოთლისათვის.

კაზანლიყის ვარდი — *Rosa damascena* Mill. სამხრეთის მცენარეა, აშენებენ მას ვარდის ზეთისთვის, რომელსაც ყვავილის ფურცლებიდან ხდიან. 8 — 10 კილო ფურცელი 5 გრამ ეთეროვან ზეთს იძლევა. ჩვენში კარგად ხარობს კახეთში, სადაც მისი საწარმოო პლანტაციებია, განსაკუთრებით ნაჯარეულ-ყვარელ-ლაგოდხში. კარგად მოვა ქვემო ქართლშიაც.

როზმარინის — *Rosmarinus officinalis* L. ფოთლებისაგან ხდიან ეთეროვან ზეთს, რომელიც გამზმარი მცენარიდან 2%-მდე იხდება. კარგად ხარობს დასავლეთ საქართველოში და კახეთში, ასევე კარგად იხეირებს ქვემო ქართლში, ელდარში.

გერანი, სურნელოვანი ნემსიწვერა (*Pelargonium odoratissimum* Aiton). მისგან ხდიან ვარდის ზეთის შემნაცვლელ ზეთს, ჩვენში კარგად ხარობს კოლხიდაში და კახეთში. კარგად მოვა ელდარში და ქვემო ქართლში.

სურნელოვანი ურო — *Andropogon Martini* Ruxb. იძლევა სურნელოვან ზეთს, რომელიც ვარდის ზეთს წააგავს. მისი თესვა-მოყვანა შეიძლება კოლხიდაში.

ლიმონის ურო — *Andropogon itatis* D. C. ზეთის მომცემი მცენარეა, რომელსაც პარფიუმერიაში იყენებენ. ტროპიკების მცენარეა, ჩვენში კოლხიდაში შეიძლება მოვიყვანოთ.

ტუნგო. ჩვენში რამდენიმე სახეობა იზრდება. სხვა სახეობაზე უფრო ხშირად გვხვდება — *Aleurites cordata* Rob., *Aleurites montana* Wills., *Aleurites Fordii* R. Br. ტუნგოს სამშობლო აღმოსავლეთ აზია — იაპონია, ჩინეთი. საქართველოში ტუნგოს პლანტაციები გაშენებულია კოლხიდაში. შესაფერ პირობებში თვითთესვით მრავლდება (ჩაქვი, მწვანე კონცხი). ჩვენში მისი ნაყოფი ოქტომბერ-ნოემბერში მწიფდება. თესლი, რომელიც ნაყოფის წენგოში 3 — 5 ცალია მოთავსებული, შეიცავს 50%-მდე ფრიალ მალალხარისხოვან ტექნიკურ ზეთს (284).

ლაქის ხე — *Rhus vernicifera* D. C. ლაქის ხის სამშობლო იაპონიის მთებია. აშენებენ რძისებრი წვენი სათვის, რომლისგანაც მალალხარისხოვან ლაქს ამზადებენ. ნაყოფის კანზე კი ბევრია ცვილოვანი ნივთიერება. მისი მერქანი კარგად უძლებს სინესტეს. კარგად ხარობს დასავლეთ საქართველოს მუხღრო ადგილებში.

ცვილის ხის — *Rhus succedanea* Thunb. სამშობლო იაპონიაა. ამრავლებენ ცვილისათვის, რომელიც განსაკუთრებით ბევრი ვითარდება ნაყოფზე, 20 — 40%-მდე; ხარობს კოლხიდაში.

ქონის ხე — *Sapium sebiferum* Roxb. ქონის ხის სამშობლოა აღმოსავლეთ აზია — ჩინეთი. იძლევა მცენარეულ ქონს, რომელიც დიდი რაოდენობით (წონის მიხედვით 80%) გროვდება ნაყოფის კედლებზე. ხარობს ჩაქვის მიდამოებში.

საპნის ხე *Sapindus saponaria* L., *S. indica* Poir., *S. Mucurasi* Gartn. ამ სახეობათა ნაყოფის ქერქი 38%-მდე საპონინს შეიცავს. შავი ზღვის სანაპიროებზე ყინებისგან ზიანდება.

პერილა — *Perilla nankinensis* Dacne., *P. fritens* Brit. ზეთოვანი მცენარეა, რომელიც საქართველოში გზადმოყოლილია და გაგარეულდა დასავლეთ საქართველოს დაბლობზე. ტყის პირებზე, გზის პირებზე და სხვაგან ხშირად უზარმაზარ შალდამებსა ჰქმნის. აღმოსავლეთ აზიის მცენარეა, სადაც ის მოაშინაურეს და სადაც მისი თესლისგან ზეთსა ხდიან. იაპონური ჯიშები უფრო მოსავლიანია და ცხიმის უფრო მეტ პროცენტს შეიცავენ. ზეთისაგან აკეთებენ ლაქსა და მალალხარისხოვან ოლიფას.

ქინაქინის ხე — *Cinchona* L. ფრიად პოლიმორფული გვარია და შეიცავს მრავალ სახეობას, რომელნიც ერთმანეთს ძალიან წააგავან. ქინაქინის ხე მაღალი ხეა, ტიპიური ტროპიკების პირმშო შეილია. ქინაქინის ხის ქსოვილებში 30-მდე სხვადასხვა ალკალოიდი, მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანი ქინაქინია. ხე-მცენარედ იგი ჩვენში-ვერ გაიზრდება, საბჭოთა წეცნიერებმა მისი თავისებური კულტურა შექმნეს. მას ამრავლებენ, როგორც ერთწლიურ მცენარეს. გახარებული კალმები გაზიფხულზე ირგვება გრუნტში, სადაც იგი 1—1,5 მეტრის სიმაღლისა იზრდება. შემოდგომაზე ილებენ მცენარეს ძირფესვიანად და ფოთლიანად გზავნიან გადასამუშავებლად.

საფევის მუხა — *Quercus suber* L. ხმელთაშუა ზღვის აუზის მცენარეა, მისი ტყეები გვხვდება სამხრეთ საფრანგეთში, სიცილიაში, კორსიკაში, პირინეის ნახევარკუნძულზე ალჟირში და სხვ. მისი გაკულტურებაც აქ დაიწყო. საფევის მუხა თავის სამშობლოში ჩვენებური ნათელი ტყის ტიპებსა ქმნის, მისი ქვეტყის ბუჩქნარიც ეკლოვანია, რომელიც ჩვენი ნათელი ტყის ქვეტყეს გავს.

საფევის მუხის გარდა ამ ტიპის ტყეებში სხვა მარადმწვანე მუხები გვხვდება (*Q. ilex* L., *Q. lusitanica* Lam., *Q. occidentalis* I. Gay). საფევის მუხა ტიპიური ქსეროფიტული მცენარეა. საფევის მუხის მთავარი პლანტაციები ესპანეთსა და ჩრდილო აფრიკაშია. ჩვენში კარგად ხეირობს კოლხიდაში, თბილისში, წინანდალში. ეს კი იმის მაჩვენებელია, რომ ჩვენს მევენახეობისა და მშრალ სუბტროპიკულ სარტყელშიც კარგად წავა.

თეთრი აკაცია — *Acacia dealbata* Link. ლამაზად მოყვავილე მცენარეა, ჩვენში კარგად იზრდება კოლხიდაში, სადაც ველურდება კიდევ. ზამთარში (დეკემბერ-იანვარში) ყვავის და საკმაოდ ლამაზად შემკული ტოტები ჩრდილოეთ მხარეებში გააქვთ.

ამ აკაციის ქერქი 25%-მდე მთრიმლავ ნივთიერებას შეიცავს.

ევკალიპტი — *Eucalyptus* L'Herit. ავსტრალიური მცენარეა, სადაც რამდენიმე ასეული სახეობა იზრდება, იზრდება უზარმაზარ ხეებად. არის მითითება, რომ იშვიათი არ არის 150—160 მ-ის სიმაღლის ხეები, რომელთა ტანი 4—5 მ სიმსხოა. იზრდება ძალიან სწრაფად, ჩვენში 20—25 წლის განმავლობაში 25—30 მ-ის სიმაღლეს აღწევს. ფოთოლი შეიცავს ძვირფას ეთეროვან ზეთებს და ქერქი კი 40% მთრიმლავ ნივთიერებას. ყინვას შედარებით უკეთ უძლებს *E. viminalis* La Bill., *E. globulus* La Bill., მაგრამ ცივი ზამთრების დროს [1924/25, 1950/51 წწ.] უმრავლესობა მაინც დაიღუპა. მასთან ერთად დაიღუპა მრავალი წლის დიდი შრომაც. დღემდე ჩვენში ცნობილი ჯიშებიდან პერსპექტიული ძალიან ცოტაა. საჭიროა მეტი ყინვაგამძლე სახეობათა და ფორმათა გამონახვა.

ეუკომია — *Eucommia ulmoides* Oliv. ჩინეთის მცენარეა, ველურად იგი დასავლეთ და ცენტრალურ ჩინეთში გვხვდება. ეუკომია ფოთოლმცვივანია 20—25 ყინვასაც კი უძლებს. გუტაპერჩის მომცემი ფოთოლი და ქერქია. ღეროს ქერქში — 5—6%, მომწიფებულ ფოთლებში — 4%-მდეა. მისი გაშენება შეიძლება შავი ზღვის სანაპიროზე, კახეთში და ქვემო ქართლში.

ქალაღის ხე — *Broussonetia papyrifera* Vent. თუთისებრთა ოჯახის საშუალო ზრდის ხეა. მისი სამშობლო ჩინეთია. ჩვენში კარგად ხარობს 800 მ-ის სიმაღლემდე. ჩინეთში მისგან ქალაღს აკეთებენ. ჩვენში გამოყენებულია; როგორც დეკორატიული მცენარე.

ლ უ ფ ა — *Luffa cylindrica* L. გოგრისებრთა ოჯახის მცენარეა, რომლის სამშობლოა ტროპიკული აზია. ამ მცენარეს აზნებენ ნაყოფისათვის, რომელიც ბოქკოვანი ქსელისაგან შედგება. ეს გაშრალი ბოქკო იხმარება აბანოში, ქურკლის სარეცხად, სახაფხულო ქუდების შესაკერად და სხვ. მოდის კოლხიდაში, მოვა მევენახეობისა და მშრალ სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელში.

რ ა მ ი — *Boehmeria nivea* (L.) Gaud. შესანიშნავი ბოქკოს მომცემი მცენარეა, მისი ბოქკო კანაფის ბოქკოზე 2 — 3-ჯერ უფრო მაგარია, ამავე დროს ლამაზია — აბრეშუმისებრ ქსოვილს იძლევა. მრავალწლოვანი მცენარეა, მრავლდება ფესურებით, მიწისზედა ნაწილები ყინვას ვერ უძლებს, ამიტომ ყინვების დაწყებამდე უნდა იქნეს მოჭრილი. ველურად სამხრეთ ჩინეთში იზრდება და მისი გაშინაურებაც სწორედ ჩინეთში მოხდა, სადაც რამი მრავალი საუკუნის წინათაც მოჰყავდათ. კოლხიდაში გვხვდება გაგარეულებული ეგზემპლარები. მოვა კოლხიდაში მშრალი სუბტროპიკების სარტყელში.

ა ხ ა ლ ი ზ ე ლ ა ნ დ ი ი ს ს ე ლ ი — *Phormium tenax* Forsb. შროშანანაირთა ოჯახის მცენარეა, როგორც სახელი გვიჩვენებს მისი სამშობლო ახალი ზელანდიაა, ამრავლებენ ფოთლებისათვის, რომლის სიგრძე 1,5 — 3 მ აღწევს, ფოთოლი იძლევა ფრიად მაგარ ბოქკოს — ერთ ჰექტარზე 500 — 1000 კგ-ს. კარგად ხარობს დასავლეთ საქართველოს დაბლობზე.

ა გ ა ვ ა ს — *Agave rigida* Mill. var. *sisalena* აერცვლებენ ფოთლებისათვის, რომელშიც მაგარი ბოქკოა. ჩვენში მნიშვნელობა არა აქვს, გამოყენებულია როგორც დეკორატიული მცენარე.

დ რ ა ც ე ნ ა — *Dracena idivisa* Steud. დრაცენას სამშობლო ახალი ზელანდიაა, 5 — 7 მ-ის სიმაღლის მცენარედ იზრდება. მის ფოთოლში ფრიად მტკიცე ბოქკოა. კარგა ხანია იყენებენ ქსოვილისა და ბაგირ-თოკების დასაწინავად. ჩვენში გვხვდება, როგორც დეკორატიული. ფოთოლი გამოსაყენებელია ასახვევ-შესაყელ მასალად. 1948 წ. ყინვების დროს ფრიად დაზარალდა.

პ უ ე რ ა რ ი ა — *Pueraria Thunbergiana* Benth. პარკოსანთა ოჯახის მხვიარა მცენარეა, რომლის ღერო ხშირად 10 — 15 მ სიგრძისა იზრდება. მისი სამშობლოა აღმოსავლეთ აზია, ჩინეთ-იაპონია. ჩვენში კარგად იზრდება და შავი ზღვის სანაპიროებზე გაგარეულდა კიდეც, მთის ფერდობებზე (მწვანე კონცხი, მახინჯაური და სხვ.) იმდენად გაძლიერდა, რომ სხვა მცენარეები თითქმის სრულიად განდევნა. 1951 წელს თბილისის მიდამოებში, მთის ხრიოკ ფერდობებზე გასამწვანებლად დარგულმა 1952 წლის მკაცრი ზამთარი კარგად გადიტანა, ზაფხულის განმავლობაში მისი ბწკალი 2 მ-ის სიგრძისა გაიზარდა. აგრეთვე კარგად იხეირებს კახეთში მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელში. მისი ღეროს ქერქი მდიდარია ბოქკოთი, რომელიც უბრალოდ დამუშავებული რაფის მაგიერობას სწევს და როგორც სახვევი მასალა სანერგის მეურნეობაში სავსებით გამოდგება, ხარისხი საკმაოდ დამაკმაყოფილებელია.

საკიროა გაისინჯოს კახეთში და ქვემო ქართლში მოყვანილ პუერარიას ღეროს ბოქკო, ამ რაიონებში გაზრდილი მცენარის ბოქკო უფრო მკვრივი და გამძლე უნდა იყოს.

ბ ა მ ბ უ კ ი ს — *Phyllostachys* S. et Z. მრავალნაირი სახეობა გვხვდება შავი ზღვის სანაპიროებზე (*P. bambusoides* S. et Z., *P. Marliacea* Miff., *P. pubescens* H. de Leh. და სხვ.). ყველა ამათ დიდი მნიშვნელობა აქვთ.

2. მიწინასწარმეტყველება

ვაზი ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა. ვაზის პირველი წარმომადგენლები ცარცის პერიოდში გაჩნდნენ და მათი არეალი მიშინდელ მსოფლიოში ვრცელდებოდა. მატერიკის დაცალკევების შემდეგ ვაზის არეალი გაწყვეტილი აღმოჩნდა და ამჟამად სამ ურთიერთისაგან დაცილებულ კერაშია მოქცეული.

ეს კერებია — ჩრდილო ამერიკა 28 სახეობით, რომელთაგანაც კულტურისათვის მნიშვნელობა აქვს 18; აღმოსავლეთ აზია 40-ზე მეტი სახეობით, რომელთაგან კულტურისათვის მნიშვნელობა აქვს *V. amurensis* Rupr. და ევროპა-აზიური (ევროპა, ჩრდილო აფრიკა, დასავლეთ აზია) ერთი სახეობით *V. vinifera* L., რომელიც ორ ქვესახეობად იყოფა — *subspec. silvestris* Gmel. (ველური ვაზი) და *subsp. saliva* D.C. კულტურული ან გავლურებული ვაზი“ (344).

კულტურაში გავრცელებულია *Vitis vinifera* L., რომლის უშუალო პირდაპირ შთამომავალს ამჟამად ვერსად ვერ ვხვდებით. ევროპისა და აზიის ტყეებში გავრცელებული *V. silvestris* Gmel. მხოლოდ მონათესავეა კულტურული ვაზისა.

ვაზის ველური წინაპრები ამოწყდნენ და ამგვარად ჩვენს წინაშე თავის წარსულს მოწყვეტილი, ადამიანის მიერ შექმნილი სახეობაა“...[კომაროვი (282)].

ველურად ხშირად გვხვდება ფორმები, რომელნიც ძალიან წააგავან *V. vinifera* L. ან კიდევ პირდაპირი გარდამავალი საფეხურები არიან კულტურული ვაზიდან ტყიურზე, კრიკინაზე. ეს იმიტომ, რომ კულტურული ვაზი ძალიან ადვილად ველურდება და ჯვარედინდება ველურთან, რის შედეგადაც ჰიბრიდებს ქმნის [ა. ნეგრული (341), ს. ჩოლოყაშვილი (88)]. ეს განსაკუთრებით მკვეთრად ჩანს საქართველოსა და აზერბაიჯანში (დასავლეთ საქართველოში, კახეთში; აზერბაიჯანში — საინგილოში, ყუბის რაიონებში და სხვაგან).

აკად. ს. ჩოლოყაშვილი, იხსენიებს „ტყის ვაზს“, რომელიც ქიზიყშია გავრცელებული ხეივნების სახით (88). მისი აზრით, იგი ტყიდან უნდა იყოს შემოტანილი.

მ. რამიშვილი (59) ერთ-ერთი ჯიშის შესახებ, რომელსაც ტყის ყურძენა ეწოდება, წერს: „ტყის ყურძენა გავრცელებულია მალღარების სახით ზემო აპარაში (ხულოს რაიონში), განსაკუთრებით ტყეებში და გზების სანაპიროებზე. ვაზები თავის ნებაზეა მიშვებული მეტად მაღალ ხეებზე, რის გამოც თითქმის გავლურებულია“.

ჩვენს მიერ აპარაში აღწერილი „ტყის ყურძენა“, — განაგრძობს მ. რამიშვილი — „არსებითად განსხვავდება კახური ტყის ვაზის ჯიშებისაგან რო-

გორც ფერთა და საერთოდ ამპელოგრაფიული ნიშნებით, ისე აგრობიოლო-
გიური თვისებებით და სამეურნეო ღირებულებით. აჭარული ტყის ყურძენა
შეტად დაბალხარისხოვან პროდუქციას იძლევა, რის გამოც იგი სამეურნეო
ღირებულებას სრულიად მოკლებულია“.

ჩვენში ძველად ძალიან ხშირად ვენახსა და ტყეს შორის საზღვარი იკარ-
გებოდა, ვენახი ტყის პირიდან იწყებოდა, გარდა ამისა გავრცელებული იყო
ვენახის პირისა და ღობის ძირის თავისებური გამოყენება. აქ ირგებოდა უმ-
თავრესად წვრილი ხილი: ტყემალი, ქლიავი, დამასხი, ქანქური, კურკამძე-
რალა, შინდი, მსხალი და ვაშლიც და სხვ. ამ ხეებზე ძალიან ხშირად
გაშეებული იყო ბაბილოც, შექმნილი იყო თავისებური გარდამავალი საფე-
ხური ტყიდან ვენახზე, რადგან ვენახები ხშირად ესაზღვრებოდა ტყეს, რის
გამოც ბაბილოთა შორის მრავლად იყო კრიკინაც.

3. უუკოვსკის აზრით (229), კავკასიაში ვენახში ველური ვაზების არსებ-
ობა შემთხვევითი არ იყო და შეიძლება ისინი დამტვერვის როლის შემსრუ-
ლებელნი იყვნენ, რაც კუხასთან ფრიად ახლოა.

ჩვენში კულტურული, შინაური ვაზი ხშირად ველურდებოდა, ტყიურდებ-
ოდა, ველურ ვაზთან იგი ქმნიდა მრავალნაირ ჰიბრიდს, ტყიდან გაველურე-
ბული ან მისი ჰიბრიდი ხშირად გადმოჰქონდათ ვენახში და ამგვარად ხდებ-
ოდა „ველურის“ მეორადი მოშინაურება, არ არის გამორიცხული, რომ ნამ-
დვილი ველური ვაზიც (*V. silvestris* Gmel.) იძლეოდა ისეთ ფორმებს, რო-
მელთა მოშინაურება ხდებოდა.

ველური ვაზი ამჟამად გავრცელებულია ევროპაში და აზიაში — ტიან-
შანამდე. ა. ნეგრულს მიაჩნია (341), რომ ველური ვაზი სრულიად დამოუკი-
დებელი სახეობა კი არ არის, არამედ *V. vinifera*-ს წარმოადგენს. ამგვარად მისი
ვაგებით ვაჭქს *V. vinifera* L. subsp. *silvestris* Gmel. და *V. vinifera* L. subsp. *sa-
liiva* D. C. „ტიბიური ორსახლიანი ველური ვაზი—Subsp. *silvestris* Gmel. იზრ-
დება აგრეთვე კახეთში და მტკვრისა და არეზის ხეობაში. თუ დასავლეთ სა-
ქართველოში (აფხაზეთსა და იმერეთში) ქარბობს შებუსვილი ტიპის ვაზი,
სამაგიეროდ ქართლში და კახეთში ველურ ფორმებშიც და კულტურულ ფორ-
მებშიც ჩნდება მრავალი შებუსვილფოთლიანი ფორმა ან ისეთები, რომელთაც
ჯაგრისებრი შებუსვა აქვთ. ჯერ კიდევ კოლენატიმ (*Kolenatti*, 1846 წ.) გა-
მოყო ა/კავკასიაში ველური ვაზის ორი ქვესახეობა (*Vitis vinifera aneophy-
lla*—შიშველი და აბლაბუდისებრი ბუსუსიანი ფოთლებით და *trychophylla*—ჯაგ-
რისებრი შებუსვით და დადასტურა ამ ვაზების კავშირი ადგილობრივ კულ-
ტურულ ჯიშებთან“ (341).

სამურის ხეობაში, დაღესტანში არსებობს ნამდვილი ორსახლიანი და
ფოთლებშებუსვილი კრიკინა, რომელსაც ბევრი ადგილობრივი ჯიში ფრიად
წააგავს. ა. ნეგრულისავე ცნობით, კასპიის მოდგმა ქვეყნების ველურ ფორ-
მებში ქარბობს შიშველფოთლიანი, ჯაგრისებრი ბუსით შემოსილი ფორმები
და ამ მხრივ ისინი იქაური კულტურული ჯიშების მსგავსებია.

ქართულ ჯიშებს შორის მრავალია შებუსვილფოთლიანი, შიშველფოთ-
ლიანი და ჯაგრისებრი ბეწვით შემოსილი.

აჭარა-გურია-სამეგრელოს 62 ჯიშიდან ორი-სამია (59) ისეთი, რომელ-
თა ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია, დანარჩენები „ან ოდნავაა შებუს-
ვილი“, ან „ქეჩისებრია“ ან ძლიერ ქეჩისებრი ბუსუსითაა შემოსილი, კახური 56
ჯიშიდან 15 ჯიშის ფოთოლი შეუბუსავია, ხოლო დანარჩენის ფოთლის ქვედა

მხარე შებუსვილია — „იგი შედგება აბლაბუდისებრი ბეწვებისაგან და თხელ ჯაგარისებრი ბუსუსებისაგან“, ან „შებუსვა აბლაბუდისებრია და ამ აბლაბუდის ქვეშ მოფენილია საშუალო სისქის ჯაგარისებრი ბუსუსი“ (74).

შებუსვა ან ჯაგარისებრი ბეწვით მოფენილი ფოთლები მატულობენ აზერბაიჯანში როგორც ველურ, ისე კულტურულ ჯიშებში.

ამგვარად, ცხადი ხდება, რომ ველურად მოზარდ ვაზსა და კულტურაში გავრცელებულ ჯიშებს შორის ერთგვარი კავშირი არსებობს.

სრული წარმოდგენისათვის ამოვწერ — გურია, აქარა, სამეგრელოს (59) და კახეთის (74) ვაზის ფოთლების შებუსვით დახასიათებას.

გურიის ვაზის ჯიშები

კლარჯულის „ფოთლის ქვედა მხარე თითქმის შიშველია“.

კამურის (თეთრი) „ფოთლის ქვედა მხარის შებუსვა ქეჩისებრია“.

საკმიელას „ფოთლის ქვედა მხარე საკმაოდ არის შებუსვილი მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით“.

სამარხის „ფოთლის ქვედა მხარე საკმაოდ არის შებუსვილი მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით“.

მაურის (თეთრი) „ფოთლის ქვედა მხარე ნაბდისებრია“.

თქვლაფას „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრად არის დაფარული ბეწვისებრი ბუსუსით“.

ჩხავერის „ფოთლის ქვედა მხარის შებუსვა ქეჩისებრია“.

ბადაგის „ფოთლის ქვედა მხარე დაფარულია ნაცრისფერი ხშირი ბუსუსით“.

ჯანის „ფოთლის...ქვედა მხარე დაფარულია მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით“.

მტევანდიდის „ფოთლი...ქვედა მხრიდან მცირედ არის დაფარული მოკლებეწვიანი ბუსუსით“.

კუმუტას „ფოთლის ქვედა მხარე დაფარულია მცირე ბუსუსით“.

სხილათუბანის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრია (შებუსვა)“.

ორონას „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრია (შებუსვა)“.

ოფოურას „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრივად არის დაფარული ბეწვისებრი ბუსუსით“.

წითლანის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრია“.

ალადასტურის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრია“.

ნაკაშიძის ჯანის აგრეთვე.

ხუშიას „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრად არის დაფარული მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით“.

მკვივანის „ფოთლის ქვედა მხარე შებუსვულია მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით“.

სამეგრელოს ვაზის ჯიშები

კვიტილურის „ფოთლის ქვედა მხარე დაფარულია ქეჩისებრად მონაცრისფრო ბუსუსით“.

ჩერგვალის „ფოთლის ქვედა მხარის შებუსვა ქეჩისებრია“.

აფხაზურას „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრად არის დაფარული მონაცრისფერო ბუსუსით“. ზედაპირი, მთავარი ძარღვები ღია მწვანეა და საკმაოდ არის დაფარული ბუსუსით.

ჩეკიფეშის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრად არის დაფარული მონაცრისფერო ბუსუსით“.

ჩემის აღწერილია ნორჩი ფოთოლი: „შემოსილი ბეწვისებრი ბუსუსით“. ოჯალეშის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრად არის დაფარული მონაცრისფერო ბუსუსით“.

პანეშის „ფოთლის ქვედა მხარე საკმაოდ სქლად არის დაფარული ბეწვისებრი ბუსუსით“.

ავშილურის „ფოთლის ქვედა მხარე ქეჩისებრია“.
ხარისთვალას აგრეთვე.

აქარის ვაზის ჯიშები

ბროლას „ფოთლის ქვედა მხარე საკმაოდ შებუსვილია“.

ხოფათურის „ფოთლის ქვედა მხარე მცირედ შებუსვილია“.

თეთრი კაიკაციშვილისეულის „ფოთლის ქვედა მხარე მცირედაა შებუსვილი“.

თეთრას ფოთლის ქვედა მხარე მცირედ არის მოფენილი ბუსუსით.

მისკიეთას „ფოთლის ქვედა მხარე თითქმის შიშველია“.

თეთრი ლივანურას „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია“.

შაეშურას „ფოთლის ქვედა მხარე მცირედაა შებუსვილი“.

ასევე: „მცირედაა შებუსვილი“ ან „საკმაოდ შებუსვილი“ ან ქეჩისებრად არის დაფარული ბეწვისებრი ბუსუსით“: კეკიბერა, ტაგიძურა, ბათომურა, საწურავე, ცხენის ძუძუ, ვაიოს საფერავე, ბუტკო, მტრედის ფეხა, აღმურა, კოლოში, მეკარენჩხი, შავი ლივანური, მათენაური, პოვნილი, ჯინეში, კოდი, ჩხუში, ღვანურა, კიპაკური, ჩიტისთვალა, ტყისყურძენა, კიბურა და სხვ.

კახური ვაზის ჯიშები

სირგულას „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია და მოფენილი ძალიან თხელი ჯაგარისებრი ბუსუსებით“.

ოქროლას „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია, ან დაფარულია თხელი, ჯაგარისებრი ბუსუსით“.

ყვითელი კუმისის „ფოთლის ქვედა მხარე შემოსილია საშუალო სისქის ბუსუსით, რომელიც ქვედა იარუსის ფოთლებზე საგრძნობლად მატულობს სქელ და უხეშ ჯაგარისებრ ბუსუსად იქცევა“.

თეთრი ხარისთვალას „ფოთლის ქვედა მხარის შებუსუსება ძალიან თხელი ჯაგარისებრია და კარგად შესამჩნევია მთავარ ძარღვების განტოტების ადგილას“.

ბუერას „ფოთლის ქვედა მხარის შებუსუსება საგრძნობლად ცვალებადია. ვაზზე ვხვდებით როგორც ოდნავ ჯაგარისებრად შებუსუსებულ, ისე თითქმის სრულიად შიშველს და აგრეთვე სქელი ჯაგარისებრი ბუსუსით დაფარულ ფოთლებს“.

შავი ხარისთვალას „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია, მხოლოდ ოდნავ შესამჩნევია აბლაბუდისებრი ბეწვები აქვს და ძარღვების განტოტების ადგილთან თხელი ჯაგარისებრი ბუსუსითაა დაფარული“.

საფერავისებრი თავკვერის „ფოთლის ქვედა მხარე თითქმის შიშველია. იგი ოდნავაა შებუსუსებული ძლიერ თხელი აბლაბუდისებრი ბეწვებით, რომელთა ქვეშ მეტად თხლად მოფენილია ჯაგრისებრი ბუსუსები, რომლებიც ქვედა იარუსის ფოთლებზე საგრძნობლად სქელდება.

ვარდისფერას „ფოთლის ფირფიტას ქვედა მხარე სრულიად შიშველია, მხოლოდ ზოგიერთ, უმთავრესად ქვედა იარუსის ფოთლებზე შეიმჩნევა აბლაბუდისებური ან უფრო ხშირად ჯაგრისებრი ბუსუსი, ძირითადად მთავარი ძარღვების განტოტების გასწვრივ“.

კახური ქრელას „ფოთლის ქვედა მხარე შეუბუსუსებელი შიშველია“.

თეთრი მსხვილთვალას „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია ან ძლიერ სუსტი, ჯაგრისებრი ბუსუსითაა დაფარული“.

ღვინის თეთრი „ფოთლის ქვედა მხარე შეუბუსუსებელი — შიშველია“.

წნორის თეთრი „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია“.

ზაქათალის თეთრი „ფოთლის ქვედა მხარე შებუსუსებულია საკმაოდ სქელი ჯაგრისებრი ბუსუსით“.

მწკლარტა „ფოთლის ქვედა მხარე შებუსუსებულია სქელი ჯაგრისებრი ბუსუსით, რომელსაც ერთვის თხელი აბლაბუდასებრი ბეწვები“.

ვაზისუბნის წითელი „ფოთლის ქვედა მხარე შიშველია, მაგრამ ქვედა იარუსის ფოთლები საკმაოდ სქელი ჯაგრისებრი ბუსუსითაა დაფარული“.

გარდა ამისა, ქვემოთ მოხსენიებული ჯიშები შებუსუსულია აბლაბუდისებრი ბეწვით და ერთვის ჯაგრისებრი ბუსუსი: შავი ჩიტისთვალა, მკვრივი ყურძენი, დედათ ყურძენი, ღვინის წითელი, ქისტაურული წითელი, კახის თეთრი, ბეგლარის ყურძენი, პატალენტაური მცვივანი, ვარდისფერი ყურძენი, ღვინის თეთრი, ძალი არ ჰაზა, რქაწითელი (ოდნავ), კახური მწვანე, ხიხვი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, ქისი, ჩიტისთვალა, შავი ბუდეშური, სიმონასეული, უბაკლური, ინგილოური, კახური მცვივანი, საფენა, ცხენის ძუძუ კახური, თეთრი კუმსი, მხარგრძელი, მხარგრძელი ყვითელი, წობენურა, კურკენა, მირზანული, შავთხილა, მალრანული, აღრეული მცვივანი, კახური ღრუბელა, შავი კუმსი, შავი ხარისთვალა, კახური თეთრი, კახური თითა, პატალანთეული თავკვერი, საფერავისებრი თავკვერი, დიდმარცვალა თავკვერი, შავი ყურძენი, ღლია, ფაჩხა საფერავი.

„ისტორიული მონაცემები იძლევიან საშუალებას გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ ვაზის კულტურის საწყისი უნდა ვეძიოთ სადღაც დასავლეთ აზიაში, სახელდობრ იმ რაიონებში, რომელნიც კასპიისა და შავი ზღვის სამხრეთ ნაპირებს აკრავს, ამიერკავკასიაში, შუა და მცირე აზიაში, სირიაში, მესოპოტამიაში, ირანში ან არაბეთში. აქ იყო პირველად შეტანილი კულტურაში ვაზი, აქვე დაღვინდა მისი წვენი“ (341). სიტყვა ღვინო ყველა ერის ენაში, აკადგ. წერეთლის გამოკვლევით, ქართული ენიდან შევიდა.

ერთ-ერთი უდიდესი ცენტრი კულტურული ვაზის ჩამოყალიბებისა, როგორც ჩანს, ამიერკავკასია და, კერძოდ, საქართველოა, საიდანაც ევროპაში შევიდა და გავრცელდა ვენახი.

კულტურული ვაზის წინაპრის უახლოესი მონათესავე *V. silvestris* Gmel. ამიერკავკასიაში ფართოდ გავრცელებული მცენარეა. იგი გვხვდება კოლხიდის ტყეებში და სხვა ლიანებთან ერთად იგიც ერთ-ერთი მონაწილეა ჩვენი ლიანებისანი ტყის შექმნისა. ზოგიერთ ადგილას, უმთავრესად ტყის პირებზე, გავრცელების მხრივ ეკალიქს (*Smilax excelsa* L.) ვერ დაედრება, მაგრამ

სხვაზე (*Periploca graeca* L., *Hedera helix* L. და სხვ.) ხშირად მეტია, ზოგან ისე მრავლდება, რომ მისი ნაყოფიც იკრითება. გვხვდება ზღვის დონიდან 1500 მ-ის სიმაღლემდე.

აღმოსავლეთ საქართველოში იგი გავრცელებულია უფრო ტიპიურად ქალისა და ვაკის ტყეებში, მდინარე მტკერის ხეობაში, თვით მტკერისა და მისი შენაკადების ქალებში (ალაზნის, იორის, არაგვის, ლეხურის, ქსნის, ლიახვის, ფრონის, ქციის, ალგეთის, ვერის, კავთურას, ძამის და სხვ.) ტიპიურ ლიხნებს ბევრგან ქმნის. ვაკის ტყეები მოსპობილია, მაგრამ მის ნაშთებში, ჯაგნარებში, კრიკინას მიწაზე გართხმული ეგზემპლარებიც გვხვდება. კრიკინას ეგზემპლარები გვხვდება შირაქშიც ბალახის ცენოზშიც, ნათელ ტყეში, პანტიშარასა და ვაშლოვანის ჩასაფლებში ზღვის დონიდან 800 მ-ის სიმაღლეზე; ვაშლოვანში, ლეკის წყალზე, ბულათ მოედანზე და სხვაგან იგი საკმაოდ ჩვეულებრივია. კრიკინას მრავალნაირი ფორმა გვხვდება ალაზნის პირის ქალებში, ალვან-ნათარეულ-ლაგოდეხ-საინგილოს მხარეში.

აზერბაიჯანის ქალის ტყეებში, განსაკუთრებით ყუბაში ხომ იმდენია, რომ მოსახლეობა კრეფს კიდევ. სომხეთში გარეული ვაზი გავრცელებულია საქართველოს მოსაზღვრე რაიონებში, განსაკუთრებით ბევრია დებედას ხეობაში.

ამგვარად, ამიერკავკასიის ტერიტორიაზე მცხოვრები მხენულ-მთესველი პირდაპირ გარშემოკრული იყო ისეთი ტყეებით, რომელშიც კრიკინა დიდი რაოდენობით იზრდებოდა.

ქსენოფონტეს (431 წ. ჩვენს ერამდე), სტრაბონის (200 წ. ჩვენს ერამდე) ცნობით, საქართველოში მევენახეობა და მეღვინეობა კარგად იყო განვითარებული და ღვინოს ქვევარში ინახავდნენ (101). მათ კარგი ვენახები აქვთ მოხსენიებული ქართლისათვის, კახეთისათვის, ალბანეთისთვის და სხვა რაიონებისათვის. საერთოდ კი მევენახეობა ერთ-ერთი უძველესი დარგია სოფლის მეურნეობისა და VII—IX საუკუნეში ჩვენს ერამდე საკმაოდ კარგად ყოფილა ცნობილი ეგვიპტეში, ასურეთში, პალესტინაში და მსოფლიოს სხვა ძველ ქვეყნებში.

ა. ნეგრული. არჩევს რა ისტორიას და ცალკეულ რაიონებში გავრცელებულ ჯიშებს, სამართლიანად მიდის იმ დასკვნამდე, რომ მევენახეობა დამოუკიდებლად განვითარდა „დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოში და აზერბაიჯანის ზოგიერთ რაიონში“. საქართველოდან მეღვინეობა გავიდა ბალკანეთის ნახევარკუნძულზე — საბერძნეთში, აქედან კი რომში, სიცილიაში და სხვაგან.

ამჯამად გავრცელებული 20000-ზე მეტი ვაზის ჯიში ერთ-ერთი დამადასტურებელი საბუთია იმისა, რომ მევენახეობის განვითარების რამდენიმე (შუა აზიის, ჩინეთის, დასავლეთ აზიისა და სხვ.) დამოუკიდებელი ცენტრი იყო. მათ შორის კულტურული ვაზის წარმოშობისა და მეღვინეობის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ცენტრი იყო და არის საქართველო, სადაც ჩამოყალიბდა 500-ზე მეტი ჯიში, ანუ მსოფლიოს მთელი ასორტიმენტის 2,5%, ამის ერთ-ერთი საბუთი ისიცაა, რომ საქართველოში ვაზის ჯიში 2,5-ჯერ მეტია, ვიდრე აზერბაიჯანში (200 ჯიში), 5,5-ჯერ მეტი, ვიდრე სომხეთში (90 ჯიში), 2,5-ჯერ მეტი ვიდრე შუა აზიაში (200 ჯიში), 3,5-ჯერ მეტი, ვიდრე დაღესტანში (150 ჯიში), მთელ საბჭოთა კავშირში ცნობილია 1180-მდე ჯიში, აქედან ქართული ჯიშია 500-ზე მეტი, ანუ 42%-ზე მეტი.

ამ ჯიშების შექმნა-გამოყვანა ქართველი ერის ერთ-ერთი დიდი წვლილია, რომელიც მან მიიტანა მსოფლიოს სოფლის მეურნეობის საუნჯეში და, თუ გავითვალისწინებთ იმასაც, რა გაკეთდა ხენა-თესვის საქმეშიც, და ამ მხრივ ცოტა არა გვაქვს გაკეთებული, სახელდობრ, საქართველოს მხენელ-მთესველმა მრავალი პურის ჯიში გამოიყვანა, შეგვიძლიან თამამად ვთქვათ, რომ საქართველო იყო მოწინავე, აქტიური ხენა-თესვის ქვეყანა.

ჩვენს ეკონომიურ ყოფაცხოვრებას, რომ კაცი რიგიანად და გონიერად დაუკვირდეს, ბევრს საგულისხმოს იპოვის. ერთი უდიდესი და უპირველესი სახსარი ჩვენი ეკონომიური ცხოვრებისა მიწათმოქმედებაა და სხვაგვარი სახსარი ჯერ ჩვენში თითქმის არც კი დაძრულა, ხელნახლებიც არ არის, მერმისს ელის. მიწათმოქმედებას ორი საგანი მოაქვს ჩვენი ქვეყნის გასაძლოლად ღვინო და ყოველგვარი ეგრეთ წოდებული საპურე მარცვალი. ამ ორ გვარს წარმოებას დიდი ხანია ვადგივართ და დიდხანია მის გზაზე ვშრომობთ და თავს ავად თუ კარგად ვიკვებავთ,“ ამბობდა ი. ჭავჭავაძე ერთ-ერთ წერილში (95).

ივ. ჯავახიშვილს თავის შესანიშნავ წიგნში — საქართველოს ეკონომიური ისტორიის II ტომში ჩვენი მევენახეობა დაწვრილებით აქვს განხილული და ძველი საქართველოს ჩათვლით 413 ვაზის ჯიში აქვს მოყვანილი. ამ 413 ჯიშიდან ჰერეთში ყოფილა გავრცელებული 8 ჯიში, კახეთში 66, ქართლში 45, იმერეთში 42, რაქა-ლეჩხუმში 94, სამეგრელოში 53, გურიაში 59, აქარაში 26, შავშეთ-კლარჯეთში 26. ამნაირად საქართველოს ყველა თემში საერთოდ 413-მდე ყურძნის სახელწოდება ყოფილა გადარჩენილი. დასახელებული შრომის შემდეგ ჩვენმა მკვლევარებმა კიდევ ბევრი რამ დააზუსტეს და ამჟამად საქართველოში 500-ზე მეტი ჯიშია აღრიცხული, სახელდობრ: კახური 80 ჯიში, ქართლური 72, იმერული 75, რაქა-ლეჩხუმური 50, მეგრული 60, გურული 53, აქარული 52, აფხაზური 58. ამ შესანიშნავი დარგის დეტალური შესწავლა კიდევ გამოავლენს არა ერთსა და ორ ახალ ჯიშს.

ეს ჯიშები მოყვანილია სათანადო ზონების განხილვის დროს და ამიტომ აქ მათ არ გავიმეორებთ.

ვახუშტი ბატონიშვილს, როგორც აღვნიშნე, სოფლის მეურნეობაც კარგად ჰქონდა შესწავლილი. სწორედ ამის შედეგია, რომ განსაზღვრული მცენარეების ჯგუფისათვის ყოველთვის მითითებული აქვს რაიონი და გავრცელების ზღვარი.

„ვინც სახელოვანი ქართველი მეცნიერის ვახუშტის ცნობილ გეოგრაფიულ თხზულებას ყურადღებით გადკითხავს და შეისწავლის, ის იმედია შეამჩნევს, რომ მის ავტორს საქართველოს სხვადასხვა თემისა და ადგილის მარტო სასოფლო-სამეურნეო ვითარება კი არა აქვს წარმოდგენილი, არამედ აღნიშნულია თვითიული მათგანის შესაძლებლობაც: დასახელებულია, სად რა ხარობს და სად რა არც არის და არც შეიძლება რომ იყოს“ (101).

„...ვახუშტს ხეობის მოსავლიანობა-ნაყოფიერების დახასიათების დროს ყოველთვის აღნიშნული აქვს ხაზი, სადამდეც აღწევდა ის ზოლი და არე, სადაც ვაზი ხარობდა და რომლის ზეითაც ვაზი, ან ვაზთან ერთად ხეხილიც უკვე ქრებოდა. მაშასადამე ამ თვალსაზრისით მიწა-წყალი ორ ნაწილად იყოფოდა: ერთს ვენახ-ხილიანი არე შეადგენდა, მეორეს კიდევ უვენახო და უხილო ზოლი ეკუთვნოდა“ (101).

ვახუშტი ბაგრატიონი თავის გეოგრაფიაში მევენახეობის რაიონებს და მხარეებს ასე მოიხსენიებს (18):

„არამედ არს არტანუჯი ვენახიანი, ხილიანი“.

„ოლთისი ბილიანი, ვენახიანი, ვითარცა სხვანი აღწერეთ“.

„და არს ესე ტაო ვენახოვანი, ხილიანი, მოსავლიანი ყოვლითა მარცვლითა“.

„ხოლო მოდიმნახეს ციხის ქვეით არს ხრამი ქციისავე ნახიდურამდე მალალი და განიერი...ტყიანი, ნადირიანი, ფრინველიანი, ვენახოვანი, ხილიანი“.

„ნიჩბისის დასაელეთ ხევი კავთისა. ქვათახევეამდე ვენახოვანი, ხილიანი“.

„ხევი ხოვლესი არს ვენახოვანი, ხილიანი და ნაყოფიერი“.

„და არს ქვეყანა ესე სვირი...ნიგვზნარ-ხილიანი, ვენახოვანი, ხეთა ზედა ასულნი, რომელსა უწოდებენ მალლარსა ანუ ბაბილოსა. ღვინო მრავლად და კარგი“.

„და გორიდამ ვანათამდე არიან ლიხავის იმიერ და ამიერ დაბნები ხილიან-ვენახიანი. არამედ არს ღვინო თხელი და მომეო, სასმელად მშვენი“.

„არს ბიყრამდე მეჯვდა ვენახოვანი, ხილიანი ამიერ და იმიერ“.

„გურიას...ვენახნი მალლარნი, ღვინო კეთილი, მსუბუქი და შემრგო, გემოიანი, სუნიანი მრავლად“ და სხვ. არ იგიწყებს რაიონებსაც, სადაც ვენახი და ხილი არ მოდის.

ბასიანი „არს უვენახო, უხილო და მარცვლის მოსავლითაც ვითარცა ჯაყახეთი“.

თრიალეთი „მოსავლით ვითარცა ტაშირი...ვენახი, ხილნი და მტილოვანნი არა რაი არს აქა, და მთის ხილნი მრავალნი. ტკბილს მოიტანენ ბარიდამ, ჩაასხმენ აქა, და დადგების ღვინო კეთილ და გემოიანი“.

„და ხეობა ესე (ვერე) დიდ გორის კერძო არს უვენახო, უხილო, ვანათამდე“.

„არს მოზღღუღული მთიულეთი მთითა; ამის გამო არს მალალი და შუაალი არს, უვენახო, უხილო, მცირე მოსავლიანი, არამედ მოიღებენ ბარიდან ტკბილსა, შთაასხმენ აქა და ლომისას და დადგების ღვინო კეთილი, თეთრი და ტკბილი“.

ვახუშტი ამ რაიონების დახასიათებისას არ იგიწყებს ღვინოსაც, სადაც კი შეუძენვეია თავისებური და აღსანიშნავი ღვინო, მას უეჭველად იხსენიებს:

„აქავ ღვინო კონდოლისა წარჩინებული“, „და ახმეტის ღვინო კეთილი“, ატენში „არს საცივი ვითარცა მყინვარი, სადაც დგება ღვინო წარჩინებული“ და სხვ.

ასეთი დეტალური აღწერის შედეგად შესაძლებელი გახდა რუკაზე გამოყოფილიყო ვენახ-ხილიანი ზონა, როგორც ძველი საქართველოს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სასოფლო-სამეურნეო ზონა, რადგან, ვიმეორებ, ძველი საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საფუძველი მევენახეობა იყო. სწორედ ამიტომ უტყბო დამპყრობნი საქართველოს დასაუძღურებლად მისი ეკონომიკის საფუძვლის განადგურებასაც ცდილობდნენ, რისთვისაც აჩეხინებდნენ ვაზსა, ნიგვზნარებს, თუთნარებს, ხილნარ-წალკოტებს. ასე მოიქცა თემურლენგი, შაჰაბაზი და სხვები.

მიუხედავად ამისა, საქართველო მალე აღსდგებოდა ხოლმე. ნიკიფორე ირბახისა არ იყოს: „Но Грузия хорошая страна, она быстро устроится“.

ეს აღდგენა კი დამოკიდებული იყო პირველ რიგში ქართველი ხალხის სიცოცხლისუნარიანობასა და თავისუფლებისადმი უსაზღვრო სიყვარულზე, მის გამრჯელობაზე, საერთო კულტურის მაღალ დონეზე, ბუნებრივი პირობების თავისებურებაზე, კულტურების მრავალფეროვნებაზე.

შარდენმა (85) დაგვიტოვა ძველი საქართველოს შესახებ მრავალი საყურადღებო ცნობა.

„არც იმისთანა ქვეყანა მოიპოვება, სადაც იმდენსა და ისეთს კარგ ღვინოს სვამდნენ. ვაზი იქ ხეზე აღის, როგორც კოლხიდაში. ტფილისიდან ბლომად მიაქვთ ღვინო შაპისათვის სომხეთში, მილიაში, ისპაჰანში. ცხენის საპალნე ღვინო ღირს 8 ფრანკი. მე ვამბობ უკეთეს ღვინოზე, თორემ ცოტა მდარე ღვინო არც იმის ნახევარი ფასობს. ყველა სხვა სანოვაგეც ღვინის ფასის შესაბამისად ძვირი არ არის“.

სამხრეთ საქართველოზე იგი ამბობს:

„რთველი იყო როდესაც გავიარე. ვშოულობდი მაქარსა და მშვენიერ ძველ ღვინოს, ღვინო იქ იაფია. ზოგან სამ გირვანქა ღვინოს ერთ ეკუთ იყიდით, რადგანაც სოფლები ვერა ჰყდიან იმდენ ღვინოს, რამდენის დაყენებაც შეუძლიან“ (85).

უნდა გავითვალისწინოთ, რომ შარდენი საქართველოში მოგზაურობდა ისეთ არეულ და შავზნელ დროს, როგორც იყო XVII საუკუნე, და, მიუხედავად ამისა, ხალხის კეთილდღეობა მაინც ერთგვარ სინაღლებზე მდგარა — საგარეო ვაჭრობასაც ეწეოდა და ხარკსაც, როგორც ჩანს, ღვინით იხდიდა.

საქართველოს ბუნებრივი პირობების მიხედვით გამოყვანილი იყო ვაზის ჯიშები. ეს ჯიშები თავისი თვისებებით საფსებით შეეთანაბრებოდა იმ მიკრორაიონებს, რომლისთვისაც გამოჰყავდათ.

როგორც ზემოთქმულიდან დავინახეთ, საქართველოში 500-ზე მეტი ჯიშია გამოყვანილი. ივ. ჯაფახიშვილი თავის ხსენებულ წიგნში რომ 413 ჯიშს იხსენიებს, ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ მან ეს ჯიშები ლიტერატურული წყაროებით შეისწავლა, რომელნიც ხშირად არ ასახავენ ჩვენი მხარის ყველა მცენარეს. ეკონომიური ისტორიის გამოქვეყნების შემდეგ შესწავლილ იქნა ზოგიერთი ჩვენი რაიონი და გამოვლინდა ახალი ჯიშები, მაგალითად, მესხეთიდან: თავცეცხლა, კლერტმაგარა, არიჭული, ბეჟანა და სხვ. შემდეგი კვლევა კიდევ, შესაძლოა, მრავალ ჯიშს გამოავლენს, მით უმეტეს, რომ ჯიშთა შექმნა ამჟამადაც მიმდინარეობს. ამ 3 — 4 წლის წინათ მევენახეობა-მეღვინეობის ინსტიტუტის თანამშრომლებმა კახეთში აღმოაჩინეს ერთადერთი ვაზი, იშვიათი სილამაზის ვარდისფერი რქაწითელი. მისგან ღვინოც კარგი დადგა და ყურძნის სილამაზე ხომ თვალის მომპყრელია და გემოთაც ფრიალ საამური და სასიამოვნო.

ვენახი ქართული დოვლათის ერთ-ერთი მთავარი დამხვავებელი იყო, ხალხს იგი უყვარდა და ეს სიყვარული და ვენახისადმი დამოკიდებულება მას მრავალნაირ ლექსში, ანდაზა-გამოცანაში, თუ ზღაპარში აქვს გამოხატული.

„სიდედრო, შავვერემანობით არ დაიწუნო სიძია, სოფელში მოდი იკითხე, გრძელი ვენახი ვისია“ (77).

იცოდა როგორ მოეველო მისთვის. ხალხურ მრავალ ლექსში აგროტექნიკური მითითებანიც კია მოცემული:

„დიდ ვენახში მივდიოდი ბართა და ნიჩაბითა,
ზევით ბაგამ დამიძახა, აქ მობრძანდი, მე რა გითხრა,
შენ სასუქი მომიმზადე თითო ჯინი თითო ძირსა“ (77).

ვენახი კარგი იქნება თოხით ღრმად გათოხნილია,
ყოველთვის დაკრეთის დროსა მას მტევანი აქვს სხვილია,
გათოხნილი ვენახისა ღარში გამოდის სხვილია,
გაუთოხნავ ვენახისა მძიმედ ჩაბოდის, წვრილია
მაგრამ სწორე უნდა გითხრა ღვინო ის უფრო ტკბილია (77).

ვაზის სიყვარული და მოვლის საკითხები ქართველ კაცს არა მარტო
ლექსებში გამოუხატავს, არამედ ანდაზებსა და სხარტ თქმებშიც.

„ვენახს უთქვამს: ნეტავი ჩემმა პატრონმა წელიწადში თუნდა ერთხელ
გადამიაროს და სხვისა ხელში კი არ ჩამავდოსო“ (77).

ვენახს დიდი ერთგული მუშაობა უნდა.

„ვაზს უთქვამს: ნეტავი მე რომ ყვავილში შევიდე, ჩემი პატრონი ავად
გახდეს, ვერც თვითონ შემოვიდეს ვენახში და ვერც სხვა შემოიყვანოსო (79)
(მტევანი და რქა ამ დროს მაღალია, ადვილად იმტვრევა).

„პური და ღვინო გვალვისაო“ (ყურძენი ტკბილია, წვენი ცოტა აქვს,
ღვინო მაგარი დგება).

ღვინო არა მარტო სამხიარულოდ დასალევი იყო, არამედ საკვებიც.

ქართველ ხალხში „ბოლიწო“ მნიშვნელოვან და ჩვეულ საკვებად ითვ-
ლებოდა. განსაკუთრებით წითელ ღვინოში ჩაუფხვნიდნენ პურს, დააციდნენ
ცოტას—1—2 საათს და შემდეგ შეეჭეოდნენ.

ზაფხულში, განსაკუთრებით ისეთ სამუშაოთა დროს, როგორც იყო მკა
და თოხნა, ღვინოს სვამდნენ არა მარტო სადილ-სამხარზე, არამედ მუშაობის
დროსაც, წყალ-ღვინოს სვამდნენ წყურვილის მოსაკლავად.

ყურძენს არა მარტო ხილად ჭამდნენ, არამედ სიმშვილის დასაოკებ-
ლადაც.

„ხოლო იყო მას ეამთა შინა სიყმილი დიდი და სიძვირე პურისა...და
ხილი მოართვის წმიდამან ოდესმე ყურძენი და ოდესმე ნაყოფი მთისა, რო-
მელსა ეწოდების ეოლი“ (78).

რაკი სიტყვამ მოიტანა და საკმელი ყურძენი იქნა ნახსენები, უნდა აღი-
ნიშნოს ერთი რამ: რომ ქართველ მეურნეს ძირითადად საღვინე ვაზი გამო-
ჰყავდა ან უფრო სწორად კომპლექსური ჯიში, რომელშიც შეერთებული იქ-
ნებოდა ყველა მისთვის საჭირო თვისება. ამის კლასიკური ნიმუშია რქაწი-
თელი, რომელსაც ბადალი არა ჰყავს, როგორც საღვინე ჯიშს, ამავე დროს
იგი ფრიად ლამაზია, საკმელად გემოიანი, ტკბილი, ვაზი გამძლე და სხვა-
დასხვა პირობის ამტანი. ამ ბოლო დროს იგი ფართოდ გავრცელდა სომ-
ხეთში, აზერბაიჯანში, უკრაინაში, მოლდავეთში, ევროპის ქვეყნებში.

ასეთივე თვისებების მქონეა საფერავი—წითელი ღვინოების დასაყენებ-
ლად კლასიკური ჯიში, რომლის წვენი, სხვა წითელი ჯიშებისგან განსხვავებით
წითლადაა შეღებილი. ასეთივეა მწვანე, გორულა, ჩინური, ცოლიკოური,
ციცქა, კლარჯული და სხვა მრავალი.

ამ თვალსაზრისით განვიხილოთ რქაწითელი. იგი იძლევა:

ა) კარგს, მაღალხარისხოვან კახურ, იმერულ, ევროპულ ტიპის სასუფრე
ღვინოებს (მშრალ ღვინოებს), პორტვეინის ტიპის შემაგრებულ ღვინოს, სა-
შამპანე მასალას, საუკეთესო საკონიაკე მასალას;

ბ) ყურძნის მშვენიერ, არომატულ ტკბილ წვენს;

გ) ბადაგს ზამთარში შესანახად და თათარის ნოსადღებლად (მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენში საბადაგე ჯიშებიც იყო გამოყვანილი);

დ) ყურძენს ხილად საქმელად ფრიად კარგსა და სასიამოვნოს;

ე) ჩამიჩს საკმაოდ ტკბილს, (ყურძენი ადვილად შრება).

რასაკვირველია, ასეთი მრავალი თვისება, ერთ ჯიშში შეერთებული, შემთხვევითი ამბავი არ არის, არც ტყიდან გადმოტანის და მოშინაურების უბრალო მოვლენაა, არამედ ქართველი მევენახის დიდი გულდასმითი, კირის ოფლის მოწმენდით მიღებული ჯიშია. ასეთი ჯიშის გამოყვანას კარნახობდა მთელი ჩვენი წარსული, გარემო, ეკონომიკა. გარედან შემოსული მტერი ჩვენს ქვეყანას ხშირად აოხრებდა, სხვა დოვლათთან და სახლ-კართან ერთად ტიადებოდა ვენახიც, ამავე დროს ვენახი კი ერთ-ერთი ძირითადი დარგი იყო მისი სოფლის მეურნეობისა. მტრის განდევნის უმაღვე საჭირო იყო სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგების სწრაფად აღდგენა. მაშასადამე, საჭირო იყო გვექონოდა ისეთი ვაზი, რომელიც სწრაფად შეავსებდა ყველა მოთხოვნილებას. პირველ ხანებში მრავალი ჯიშისადმი გამოკიდება შეუძლებელიც იყო და მიზანშეუწონელიც. შემდეგ ამისა ასეთი შემთხვევისათვის, ჩვენმა მეზვრემ შექმნა ჯიში, რომელიც ერთსა და იმავე დროს შესანიშნავი იყო: საღვინეც იყო, საჩამიჩიც, საბადაგეც და საქმელადაც კარგი.

ბადაგის მიღებასაც დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა, ღვინო თუ სამხიარულო, დროს სატარებელი და საყოველღეობით საკვები იყო, ბადაგი თავდაცვითი მნიშვნელობის პროდუქტიც იყო. ცნობილია, რომ ქართველი მეომარი ჯარში, ომში, თავის საგზლით მიდიოდა, საგზალი ადვილად სატარებელი და ნოყიერი უნდა ყოფილიყო, აგრეთვე ისეთი, რომელიც დიდ ხანს კარგად შეინახებოდა. ასეთი იყო ხშიადი, სულგუნი, ქუმელი (ანუ ხალი) და ყველაზე ნოყიერი—ჩურჩხელა, რომელიც კალორიულობით შოკოლადს არ ჩამოუვარდება, სხვა თვისებებით კი მასზე მალა დგას, რადგან ჩურჩხელის გულში (ნიგოზი, თხილი, ნუში, ჩირი, ჩამიჩი) ვატიმინებიც მნიშვნელოვანი რაოდენობითაა. ამიტომ კარგი ბადაგის გაკეთებას, მის შენახვის უნარიანობას, აქედან ჩურჩხელის ხარისხს, დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა და მართლაც უკეთეს ბადაგს და თათარას მეორე ჯიში არ იძლეოდა.

რქაწითელი სხვადასხვა გარემოში იძლევა სხვადასხვა ტიპის ღვინოს.

ამგვარად რქაწითელი ჩვენი ქვეყნის ღვიძლი შეიღია მის, თვისებებში თითქოს ასახულია ჩვენი მხარის ბუნებაც და ისტორიაც.

ასეთივე მნიშვნელოვანი ჯიშებია: საფერავი, გორული მწვანე, ჩინური, ცოლიკოური, ოჯალეში, ნაქუთენული, ციქცა, კრაბუნა, ხიხვი, ჩხავერი, ალექსანდროული და სხვ.

საკითხავია, თუ ჩვენმა ხალხმა შექმნა რამდენიმე უნივერსალური ჯიში, რა საჭირო იყო ვაზის ასეთი მრავალფეროვნება, 500 — 600 ჯიშის შექმნა?

ა) ყოველთვის არეული დრო არ იყო, მას შემდეგ, როდესაც მტერი განიდევნებოდა და ქვეყანა დამშვიდდებოდა და მეურნეც, როდესაც ვენახს გააშენებდა, მოხნავდა და მოთესავდა, მოამრავლებდა ცხვარ-ძროხას და შექმნიდა არსებობის მტკიცე ბაზას, ხელს მიჰყოფდა ხოლმე უკვე მის დამშვენებასაც, გალამაზებასაც, თითო-ოროლა სხვა ჯიშის დარგვას და გამოყვანასაც: ბუდეშურს რგავდა აღრეულობისათვის (2—3 კვირით აღრე მწიფდება სხვა ჯიშზე), ღრუბელას სილამაზისთვის, გორულას შესანახად და სხვა.

ბ) ლენინის დაყენების დროს მნიშვნელობა ჰქონდა და აქვს რამდენიმე ჯიშის ლენინის (ტკბილის) შერევის განსაზღვრული შეფარდებით. ცნობილია, რომ ჰყაპა თავისთავად ზეტად მდარე ლენინს იძლევა, მაგრამ სხვა ჯიშთან ნარევი (გორული, ჩინური, შავკაპიტო, თავეკერი) შესანიშნავი ხალისიანი ლენინი დგება. შავკაპიტოს და მწვანის ან ჩინურის ტკბილი თავეკერთან და შავკაპიტოსთან ნარევი იძლევა ხიდისთაურ ლალისფერ ლენინს.

ამგვამად ჩვენს ვენახებში ძირითადი ფართობი ჯიშებს შორის შემდეგნაირად არის განაწილებული.

- | | |
|---|--|
| 1. რქაწითელი 14680 ჰა, მთელი ფართობის 30% | 20. მუჯურეთული 42 ჰა |
| 2. საფერავი 2168 ჰა | 21. უსახელოური 54 ჰა |
| 3. მწვანე 1184 ჰა | 22. ოჯალეში 157 ჰა |
| 4. ხიხვი 52 ჰა | 23. ჩხავერი 117 ჰა |
| 5. გორული მწვანე 1086 ჰა | 24. განჯური 110 ჰა |
| 6. კაბერნე 384 ჰა | 25. ასერდეთული შავი 97,5 ჰა |
| 7. ჩინური 1140 ჰა | 26. ბუდეშური თეთრი 109 ჰა |
| 8. თავეკერი 215 ჰა | 27. ბუერა 130 ჰა |
| 9. ალიგოტე 549 ჰა | 28. გორულა 96 ჰა |
| 10. პინო-შარდონე 286 ჰა | 29. კაპისტონი თეთრი 45 ჰა |
| 11. ციცქა 529 ჰა | 30. კაპისტონი შავი 71 ჰა |
| 12. ცოლიკოური 10181 ჰა, 21,1% | 31. კირწნაგარა 31 ჰა |
| 13. კრახუნა 85 ჰა | 32. კუნძა 427 ჰა |
| 14. ოცხანური საფერე 97 ჰა | 33. მაქანაური 112,4 ჰა |
| 15. რკო თეთრი და შავი 890 ჰა | 34. ბაზალეთური 68 ჰა |
| 16. დონდლაბი 993 ჰა | 35. ცხელიანის თეთრა 174 ჰა |
| 17. ძელშავი 911 ჰა | 36. შავკაპიტო 31 ჰა |
| 18. წულუკიძის თეთრა 426 ჰა | 37. ჰყაპა 270 ჰა |
| 19. ალექსანდროული 575 ჰა | 38. სხვა ჯიშები 2744 ჰა |
| | 39. ჰიბრიდები, პირდაპირი მწარმოებლები 3891 ჰა. |

ამგვარად, ჩვენს ძველ ვენახში ჩვეულებრივ რამდენიმე ჯიშის ვაზს შევხვდებით, რომელთა შორის ერთი ძირითადი, ხოლო სხვანი თითქოს დამხმარენი იყენენ. ვენახში ვაზის ჯიშების ნაირ-ნაირობა, ვენახის ასეთი კონსტრუქცია, დამუშავდა მრავალ საუკუნეთა მანძილზე მიღებული გამოცდილების შედეგად.

ამგვამად არის ისეთი შემთხვევები, როდესაც ამ გამოცდილებას გვერდს უვლიან და ცდილობენ ვენახში ერთი ჯიში ჩაყარონ: კახეთში—უმთავრესად რქაწითელი, იმერეთში—ცოლიკოური, ქართლში—ჩინურითუ სხვ. რქაწითელის წინააღმდეგ არავინ იქნება, რადგან ეს ჯიში მართლაც შესანიშნავი ჯიშია, რომელსაც ბევრი ვერ დაედრება, მაგრამ საქმე ის არის, რომ მართო რქაწითელისაგან ისეთი ტიპიური კახური ჰარმონიული ლენინი არ დადგება, რომლითაც ცნობილია კახეთი, ასევე მართო ჩინურისაგან ვერ დადგება ნაზი და მალალი ბუკეტის მქონე ე. წ. ქართლური ლენინი, ან მართო ცოლიკოურისაგან ტიპიური სვირული ლენინი. წინათ კახურ ვენახში ჩვეულებრივ რქაწითელი ჰარბობდა, მაგალითად, 1940 წ. მთელი ფართობის 75% რქაწითელს ეჭირა, დანარჩენი კი კახურ მწვანეს, საფერავს და სხვა ძვირფას ჯიშებს.

ყოველ ცალკეულ ვენახშიც დაახლოებით ასეთი განაწილება არსებობდა: თეთრი ღვინოების ვენახში 75% რქაწითელი იყო, დანარჩენი ხიხვი ან კახური მწვანე, ბუერა ან ბუდეშური და სხვ. თუ წითელ ღვინოს აყენებდნენ, ვენახში საფერავს ექირა 75—85%, დანარჩენი სხვა წითელ ჯიშებს-ვენახის ამგვარი აგებულობით იქმნებოდა ბუნებრივი კუპაეის პირობები, რის შედეგადაც ისეთი ღვინო ღვებოდა, რომელსაც კახური ღვინო ეწოდება.

ადგილობრივი ბუნებრივი პირობების გავლენის გათვალისწინებით ძირითადი ჯიშისათვის სხვადასხვა რაოდენობით სხვა ცნობილი ჯიშების მირეცა ნაირ-ნაირი ტიპის ღვინოს იძლეოდა. ამის შედეგად კახურ ღვინოში გამოირჩეოდა და გამოირჩევა კიდევ მრავალი თავისებური ორიგინალური ღვინო: ენისლური, ყვარლური, ანაგური, კარდანახული, მუკუზნური, ანმეტური, წინანდლური, ნაფარეულისა და სხვ. ძირითად ჯიშის მასალას სხვა ჯიშები მატებდნენ თავისებურ არომატს, ბუკეტს, გემოს და სხვ. ასევე ქართლურ ღვინოშიც მრავალი თავისებური ტიპი არსებობს: მუხრანული, ატენური, მეჯვრისხეული, ცხინვალური და სხვ. ქართლურ ვენახში თუ ქარბობდა ჩინური, მის გვერდით გარკვეული რაოდენობით იყო გორული მწვანე, ბუდეშური, ღრუბელა და სხვ. თავკვერის გვერდით კი შავკაპიტოსაც მოელერებინა ყელი-ვენახში ვაზის ჯიშების ასეთი შეხამება ბუნებრივ პირობათა თავისებურების გამოყენებით და გათვალისწინებით სხვადასხვა ტიპის ღვინოს იძლეოდა.

არ უნდა შეგვეშინდეს იმისა, რომ ხიხვი ან ბუდეშური უფრო მცირე მოსავალს იძლევა და რქაწითელზე უფრო ძნელად მოსავლეელია. სამაგიეროდ იგი აკეთილშობილებს რქაწითელის პროდუქციას. ისეთი შესანიშნავი ჯიში, როგორცაა საფერავი ჩვენს ვენახებში თანდათან კლებულობს, ალბათ იმიტომ, რომ სხვებთან შედარებით ძნელი მოსავლეელია. განა ამისათვის უნდა ამოვავდოთ ეს ძვირფასი ჯიში, რომელსაც წვეწის შეფერილობის მიხედვით მსოფლიოში ბადალი არა ჰყავს?

მოვლა ანაზღაურდება ხარისხით და ამ ხარისხის ღირებულებით, რომელსაც შენდევში მეტი ფასი დაედება.

ამიტომ საჭირო იქნება ყოველი მიკრორაიონისათვის დაზუსტდეს ჯიშთა სავალდებულო ასორტიმენტი და ვენახიც ამ ჯიშებით უნდა ჩაიყაროს.

ამჟამად იმერეთში ძირითადად ცოლიკოურს აშენებენ. ციკქა და კრახუნა საძებარი ხდება. ეს იმიტომ, რომ ცოლიკოური უფრო მოსავლიანია და გამძლე. ყურადღება აღარ ექცევა თვით ღვინის ტიპს. ძველად კი ვენახში, თუ ცოლიკოურს ფართობის 75—80% ექირა, დანარჩენი ნაწილდებოდა კრახუნას, ციკქას, დონდლლაბსა და სხვა ჯიშთა შორის. ამ ნარევისაგან დგებოდა იმ ტიპის ღვინო, რომელსაც, სვირული, იმერული ღვინო ეწოდება.

ჩვენს ვენახში, მარტო საწარმოო ვენახი კი არ იყო, არამედ იგი იყო „სამოთხე“ ძველი გაგებით, დასასვენებელი ბაღი (101). ვენახში გაშენებული იყო ძირითადად ერთი ან ორი ჯიში (რქაწითელი, საფერავი, ხიხვი კახეთში; გორულა, ჩინური, თავკვერი, შავკაპიტო ქართლში; ცოლიკოური, ციკქა, კრახუნა, კაპისტონი იმერეთში; ალექსანდროული, ნაკუთვნიული, უსახელოური, თეთრა რაქაში; ჩხავერი, კლარჯული გურიაში; ოჯელიში სამეგრელოში და სხვ.) ეს ჯიშები იყო ძირითადი პროდუქციის მომცემი, მაგრამ გარდა ამ ჯიშებისა ვენახში დარგული იყო თითო-ორი ღვინო ისეთი ჯიში, რომელიც ვენახის პატრონს მოსწონდა. მისი თვალსაზრისით ლა-

მაზი და გემრიელი ჯიშები იყვნენ, ღვინის ხარისხსაც აღუჯობესებდნენ, ამავე დროს არ იფიწყებდნენ დამტვერვის ხელშეწყობა ჯიშებსაც.

ძველად ჩვენი ვენახის ირგვლივ, ლობის ძირებში დარგული იყო ფრიად ნდიდარი ასორტიმენტი ხილისა, რომელზედაც გაშვებული იყო ბაბილო და კრიკინა და მათ შორის მამრობითი ეგზემპლარები დასამტვერავად.

სიგელ-გუჯრებში ან ნასყიდობის წიგნებში აღნიშნულია ვენახის მოვლის დრო და წესები, სამუშაოთა ჩატარების დროს განსაკუთრებული ვალდებულებანი და სხვ.

„...ღვერეთს ჭიკინაძე, რისაც მქონებელი იყო; სახასო ზღვრის მესამედი; ზეით კერძი ახალშენი იყო, ცოტა ზისის კორილითა, მესამედი ზვრის გზა ასე გაგვიჩენია: ნეხვისა და მუშის დროსა, სეხნიას ყმის სამძღვარს აქეთი, შეიაროს თამაზამა და სოსიამ ვერ დაუშალოს და სიმწიფის დროს თავისის კერძის ლობილამ იაროს (65).

„შემოგწირეთ... თქვენ ყოველად პატროსანსა ხატსა მაცხოვრისასა ქვემო ვარსიმაშვილის ვენახი, ესიტაშვილს რომ უჭირავს, იმის გარდა ნონიაშვილების ვენახი საკულუხოთ, რომე ძველთაგანვე თქვენი ყოფილიყო, ისრე რომ აიწყებოდეს, ოთხი პატრონსა და მეხუთე საყდარს მოეხმარებოდეს.

ვენახი კარგა შეინახოს რთელამდის და რთველში იქ მდგომ კაცს უჩვენოს და თუ ავად შეინახოს, სამართლიანის საქმით გარდახდევინებდნენ“ (64).

ღვინო ქართველი კაცისათვის მარტო მოსალხენი სასმელი კი არ იყო, არამედ იგი ყოველდღიურ ყოფა-ცხოვრებაში, მუშაობაში სახმარი პროდუქტი იყო.

„ვენახსა განაპირასა, ჩაურიგებენ მანასა,
ვინც ღვინოს დაგვალეინებს, იმას მოუმკით ყანასა.

„დაიცა, მივალთ გრილოში, ჯამი დარიგდეს თიხისა,
ვენახის სათოხნელადა გული დამიწყებს ლიღინსა,
დაეკრათ და მიწა ვაბრუნოთ, როგორც ნანგრევი ციხისა.
დასხდნენ და ღვინო დაასხეს, მოსდევს სხვაც სხვილი ჯამითა,

„ერთმანეთს ეუბნებიან: ასე აივსე ჯანითა“ (77).

ძველად, ბატონყმური წყობილების დროს ვენახის შემოსავალზე გადასახადი ღირდი იყო. გარდა კულუხის გადახდისა ყმას ევალებოდა ბატონის ვენახში მუშაობა, ქვევრის რეცხვა, მარნის მოწყობა და სხვ.

„ასე რომა გაგათარხნეთ და წყალობა გიყავით: არა ჩვენი არა სახელმწიფო სათხოვარი, არა კოდის პური, არა ღალა, არა კულუხი; არა ჩვენი ხვნა, არა მკა, არა ლეწვა, არა ზვარში მუშაობა, არა ქვევრის რეცხვა... გევალებოდეს“ (17).

„ჯაეახიშვილთა დაგიმტკიცეთ სოფელი ავკეთი და იის ციხე. და ასრე ხელშეუხებლად გვიბოძებია, რომე ჩვენგან არ ეთხოვებოდეს საჯინიბო, არა ახორსალართა, არა ბაზიერთა, არა საელნო, არა ციხის მუშაობა და ზუართა მუშაობა, არასთანა შემოსაწერი და სათხოვარი არა ეთხოვებოდეს, არა გორული და ატენური, ყოვლის სათხოვრისაგან ხელმოხსნილი გვიბოძებია“ (65).

„გორული“ ხარკია გორის სასახლისათვის და „ატენური“ ატენში არსებული ზვრის სამუშაო¹.

¹ აკად. ნ. ბერძენიშვილს მადლობას მოვახსენებ ცნობის მოწოდებისათვის.

ვაზნარის აღმნიშვნელად იხმარება წინათ თვით მცენარის, ვაზის აღმნიშვნელი ვენახი და აგრეთვე ზვარი, ახალგაზრდა ვენახი იწოდებოდა ახალშენად და „ბაგა“-დ.

„შუა ბოლნისის მაძის ჩვენის ნასყიდი ზვარია, ქვემო-ბოლნისის რუს ზეითი და ქვეითი მხარი, იოანეს ზვარი ერთი, ორლობე, ქვემო კაცია ღრეული ვენახი თავის სამართლიანის სამძღვრით, როგორც ჩვენ გვპეროდეს, ნიგვზითა, ხილითა, შესაველითა, გასაველითა“... (65).

ამ ერთ დოკუმენტში ერთი და იმავე ტიპის დარგისათვის ორი ტერმინია მოყვანილი, ვენახი და ზვარი, რაც უქვეყნელად ნიშნავს მათ ხარისხობრივ განსხვავებას. მართლაც ზვარი ხომ სამიხრეთ ფერდობზე გაშენებული დიდი ვენახია.

ახალგაზრდა ვენახების ტერმინებიც ხშირად გვხვდება.

„ასრე რომა მოგყიდე ჩემი ალკლი მამული ჩემი ბაგის ჩასწვრივა, გვერდ-ზედა შენისა მიწისა“ (65).

„ასრე რომე თქუენის ყმის მამასახლისის ანდრიაშვილისგან მიწა ვიყიდეთ, ბუნგალს ახალშენი ჩავეარეთ და დაგვექირა და გასასყიდათ მოვიწოდეთ“ (65).

თვით სავენახე ადგილები კი, როგორც დავინახეთ, საგანგებოდ შერჩეულია და მიწის განსაკუთრებული კატეგორიის აღმნიშვნელია: „სავენახე მიწა“, „ნავენახევი“, „ნავენახარი“, „ნაზვრევი“.

ქართველ კაცს ღვინის ტიპიც გამომუშავებული ჰქონდა და მასზე სრული წარმოდგენაც, ეს იყო — ვაეკაცური, მათრობელი ღვინო.

„ღვინო კი მათრობელი სჯობს, ძალლი თეოზე მყეფარი.

ვაეკაცი მწყნარი სჯობია, რომ გაპირდება მქეხარი“ (77).

ასეთი ტიპის ღვინოები საუკუნოების მანძილზე მუშავდებოდა. ქაჭაზე დულდა: კახური, ქართლური, სვირული და სხვ. მართალია, ტკბილი ღვინოებიც ჩამოყალიბდა ჩვენში — „ხვანჭკარა“ ან და „ქინძმარაული“, მაგრამ სიტკბო ან მიკრორაიონების განსაკუთრებული თვისებაა (ქინძმარაული), ან თვით ღვინოში ბუნებრივ პირობათა გამო ტექნოლოგიური პროცესების მიმდინარეობის შედეგია (ხვანჭკარა), როდესაც შაქარი მთლიანად ვერ ასწრებს სპირტში გადასვლას.

მიუხედავად ამისა, ბუნებრივად ტკბილ ღვინოებს თავისებური ვაეკაცური იერი არ აკლდათ.

ასევე თრიალეთში და მთიულეთში ტკბილს რომ ბარიდან აიტანდნენ და ქვევრებში ჩაასხამდნენ, ვახუშტის ცნობით, დგებოდა ღვინო კეთილი, გემოიანი და ტკბილი.

საერთო მიმართულება ერთი იყო, მაგრამ რაიონებისა და მიკრორაიონების მიხედვით ჩვენ გვაქვს ფრიალ მრავალნაირი სურნელების, სინაზის, სიმაგრის, შეფერილობისა და სხვა თვისებებით შემკული ღვინო. კახურ ღვინოში: თეთრი და წითელი ღვინო, წინანდლური, კარდანახელი, ენისლური, ანაგური, ახმეტური, მანაური, წარათები, გუმბათები და სხვა მრავალი. ქართლურში: მუხრანული, ატენური, მეჯვრისხეული, ხიდისთაური და სხვა მრავალი. იმერეთში — სვირული, ბაღდადური, დიმური, ალადასტური და სხვ. რაჭული — ხვანჭკარა, ტვიშური, უსახელოური. გურიიდან — ჩხავერი. სამეგრელოდან — ოჯალეში და სხვა მრავალი.

ძველ ლიტერატურულ წყაროებში ეს მრავალფეროვნება საკმაოდ კარგად არის შემჩნეული. ვახუშტი ღვინოს მრავალ რაიონისთვის იხსენიებს (18): „აქავ ღვინო კონდოლისა წარჩინებული“ „...და ახმეტის ღვინო კეთილი“, „ხევი ძეგვისა... არს ღვინო დამბალი ბუნებური კეთილი“, „ატენს...და ციხის გორის სამსრით, არს საცივი ვითარცა მყინვარი, სადაცა დგება ღვინო წარჩინებული“, „ჯარიაშენილამ ვანათამდე უწოდებენ გვერდის ძირს, და არს ადგილი ესე ვენახოვანი, ხილიანი...არამედ ღვინო აქაური თხელი და მომჯაო“, „არს ქვეყანა ესე სვირი... ღვინო მრავლად და კარგი“, გურიაში „ვენახნი მალღარნი, ღვინო კეთილი, მსუბუქი და შემგრგო, გემოიან-სუნიანი მრავლად“, ოდიშს: „აქ არს ღვინო ზარდაგი ფერისათვის ეგრეთ წოდებული, ფრიად კეთილი, ძალიანი და ქებული ყოველთა შინა“ და სხვა მრავალი.

ხალხური ზეპირსიტყვაობაც არჩევს სხვადასხვა ღვინოს:

„ღმერთმანი, ბოდბიხური ღვინო დადგება სქელია, ასეთი ღვინო დადგება წითელი ლალის ფერია“.

„ველისციხის ღვინოები შავი არის და სქელია, იმით დამთვრალი კაცები ტკბილსა ხმაზედა მღერია“ (77).

პლატონ იოსელიანი, გიორგი XII სუფრის აღწერისათვის იმოწმებს კობულაშვილის ქალის წერილს (24):

„გიორგი XII იყო დიდი მლოცავი და მარხვის შემნახავი და მემარხულე-ყოელის ბიწიერებასა ნოშორებული, უყვარდა მდიდარი სადილი, თუმცა სძრახავდნენ, რომ ვითამ ბევრს საქმელს მიირთმევსო, მაგრამ ჩემი ქმარი ფიცით ამბობდა, რომელიც სადილისად სულ იმა სახლშია, რომ რაც ერთი კაციის სამყოფია მეტს არ მიირთმევსო; მაგრამ გრძლად უყვარს, რომ სადილი ეშლებოდეს და ღვინოს უფრო მომეტებულსა, მაგრამ ისეთს ღვინოს მიირთმევდა, რომ ეხლა სადღა იშოვება იმისათვის ღვინო. იმათი სასმელი ღვინოს ვენახი უნდა აბეჩხარი ყოფილიყო, ესეთივი დაუბარავი და პატივი დაუყრელი, ამისათვის, რომ ძალიან ცოტა გამოვიდოდა კარგი.“

მეფის სასახლის ღვინოს ქება, რომ დავწერე, ის ღვინო იყო ზემო ხოდაშნისა ზერისა, რომელიც რუსებმა გაჰყიდეს და ერთმა გამყრელიძემ იყიდა“.

საქართველო ფრიად მრავალფეროვანი ქვეყანაა, ვაზი ბევრგან ხეირობს, მაგრამ ზოგან 5 — 10 წელიწადში ერთხელ იყინება, ზოგჯერ თიბათვეში რთვილი უსწრებდა, მიუხედავად ამისა ჩვენი მეურნე ფიქრობდა, რომ ვენახის გაშენება მაინც ხელსაყრელია, დახარჯულ შრომას ამართლებსო. ეს მომენტი ხალხურ ფოლკლორშიც და ისტორიულ დოკუმენტებშიც ჩანს. ამის დამადასტურებელი საბუთი შემდეგია:

„უფალმა იესე ქრისტემ ქვეყანას ხელი დარია, მაისში თოვლი მოვიდა დასცა იანვრის ძალია, თიბათვემ რთვილი გააგდო, ვაი ქვეყანას ბრალია, ვენახები წაგვიხდინა, ლობიო ხომ დამძრალია. სიმინდი ბევრი მოვიდა ყველას უღვია ზარია,“

ამ უცოლშვილო ბიჭებსა ცეცხლზე დაუსხა წყალია, ახლა რილათ ვქნათ ქორწილი, რით გავახილოთ თვალა“ (77).

ეს მოვლენა ოფიციალურ დოკუმენტებშიც ჩანს, ზემო ქართლელი მემამულე ერეკლე მეფეს საჩივარსა წერს:

„მერმე ოქმი აულია მანუჩარ მდივანს, პეტრე ავალიშვილი იასაული არის, რუისის ვენახზედ ხელი აუშართო და სიგელებიც წაართვით... ხომ მოგეხსენებათ თრთვილმა წაახდინა, წელს ცოტა რამ შემრჩა, სამუშაოს ფასიც არ გამოვა, ჩემთვის მიმუშავნია, არას მუშაკს ხელი არ მოეკრება, იმდენი თქვენი წყალობა მაქვს, რამდენი ბეთალმანი ვენახი კარგი ჩვენს სამს სოფელში იყვეს, იმუშაოს და თავისთვის ჰქონდეს“ (65).

მიუხედავად ასეთი არახელსაყრელი პირობებისა, მუშაობდნენ და ლეინოც, როგორც ჩანს, ბევრი მოჰყავდათ.

„...ჩვენი ნება-წადილით ჩვენი სამკვდრო მარანი მოგყიდეთ ყოვლის კაციისაგან უცილვებელი, თავის სამოცდა ათის ქვევრითა, მარნის გვერდით ოთახი, რომ აკრავს იმ ოთახითა“. მოსავალი ბარაქიანი უნდა ყოფილიყო, რომ 70 ქვევრი აევისოთ.

მეფე ბიქარი წერს თავლადარ ფირანს:

„ჩვენი ბრძანება არის, თავლადარო ფირან, მერმე შენ, რომ სამს გორელ კაცს თრუამეტს თუმანზე დაგაყენეთ, მაგ თრუამეტის თუმნის ანგარიშში ასორმოცდაათი კოკა¹ ლეინო გამოუართვი და ჯორები გამოგვიგზანია, ზოგი აქა გამოგზავნეთ და ზოგი მანდე შეგვინახე. ეს ახლავე გაარიგე. ლეინო არ გვაქუს“. ამისაზე აწერია: „რაც ტიკები მოუნდეს ეგეც მანდ იშოვე“ (67). მეფეებს და მეფის ოჯახის წევრებს, რომელთაც კახეთიც ეპყრათ და ქვემო ქართლიც, ვენახები ზემო ქართლშიც მრავლად ჰქონდათ, ამისათვის ცალკე გამოსაღებიც კი ყოფილა „ატენურის“ სახელწოდებით. დარეჯან დედოფალს ქართლში ვენახი ბევრგან ჰქონდა, და მიუხედავად იმისა, რომ იგი დიდი კომერსანტი და მომპირნე ქალი იყო, ქართლის ვენახებზე დიდ თანხებსაც ხარჯავდა, ვენახი ჰქონდა ცხინვალშიც (ახლანდელი სტალინირი).

ხალხური ზეპირსიტყვიერება, ისტორიული დოკუმენტები და სხვა წყაროები მდიდარ მასალას იძლევიან იმის დასაზუსტებლად თუ საქართველოს რომელ რაიონში რა ტიპის ვენახი ყოფილა გავრცელებული, როგორ ლეინოებს აყენებდნენ და სხვა. ბევრი, ძველად მევენახეობის მხარედ ცნობილი კვლავ მევენახეობის რაიონად დარჩა, ბევრს რაიონში მევენახეობა კიდევ უფრო განვითარდა (ქართლი), ზოგი ჩვენი ისტორიის უკულმართობის ეამთა სიავის გამო მოისპო. ასეთი ბედი ეწვია, მაგალითად, მესხეთის და საერთოდ სამხრეთ საქართველოს მევენახეობა-მელღინეობას, სადაც მევენახეობა და მელღინეობა ფრიად ფართოდ იყო განვითარებული. ამის დასადასტურებლად ფრიად მდიდარ მასალას იძლევა ს. ჯიქიას მიერ აღმოჩენილი და გამოცემული „გურჯისტანის ვილაეთის დიდი დავთარი“, რომელიც ოსმალთა ხელისუფალთ შეუდგენიათ ოსმალის XVII საუკუნის დასაწყისს. ამ დავთარში აღწუსებულია ყოველგვარი გადასახადი და მათ შორის ვენახის გადასახადიც, რომელიც საკმაოდ დიდი ყოფილა, რაც ქვემოთ მოყვანილი ციფრებიდანაც ჩანს.

ისტორიული მასალისა და ბუნებრივი პირობების შესწავლა გვიდასტურებს, რომ მევენახეობა თავისთავად ხომ თვითონაც ემორჩილება ზონალობას და თვით მევენახეობის ზონის ფარგლებში გვაქვს საკმაოდ კარგად გამოხატული ქვეზონებიც.

¹ კოკა 12 თუნგს უდრის, თუნგი 6 ჩარქას (ლიტრს), კოკაში 72 თუნგია $\times 150 = 10800$ ჩარქა (ლიტრი).

გურჯისტანის ვილაეთში სასოფლო სამეურნეო ხარკი ძირითადი მცენარეების შემოსავლის მიხედვით (ახჩებით)

გამოსაღების დასახელება	ახალციხის ლივა	ბერთვისის ლივა	ახალქალაქის ლივა	ჩაღდისის ლივა	ფოცხოვის ლივა	პეტრეს ლივა	ფანავის ლივა	დიდი არტანის ლივა	სულ
ხორბალი	908332	341950	337610	279770	213950	24000	307470	522950	2995332
ჭერი	932940	305120	300720	243960	196940	26000	332056	397846	2635532
კვავი	116700	338240	41400	21972	9384	—	4246	3080	231116
შირა ¹	90400	4200	10400	400	3000	500	29600	15000	194540

საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნება ასახულია იმ მრავალნაირ ტიპის ღვინოებში, რომელიც ჩვენ მოგვეპოვება. მარტო კახეთში შეიძლება 20—30 მიკრორაიონი გამოიყოს, სადაც ისეთი მალალხარისხოვანი ღვინო მიიღება, როგორცაა „წინანდალი“, „ნათარული“, „ქინძმარაული“ და სხვ. ურთიერთისაგან განსხვავებული არა ღირსებით, არამედ სპეციფიკით: არომატით, ბუჟეტით, სხეულით, სიმკვრივით და სხვ. ასეა ქართლში, იმერეთში და სხვაგან.

მაგრამ ღვინო ყველგან ერთნაირი არ მოდის, ვაჟე, დაბლობი სხვა ტიპის ღვინოს იძლევა, გვერდის ძირი სხვასა, სამხრეთის ფერდობი სხვას და ჩრდილოეთისა კიდევ სხვას.

საბჭოთა კავშირში ვენახის ფართობის და ხარისხის მიხედვით საქართველოს დღემდე პირველი ადგილი ეჭირა, მაგრამ სულ მოკლე ხანში, მიუხედავად იმისა, რომ სახელმწიფო გეგმით 1960 წელს ჩვენი ვენახების ფართობები 85000 ჰექტარი იქნება, 1965 წელს კი—125 ათასი ჰა, ფართობის მიხედვით სხვა რესპუბლიკებს მალე ჩამოვრჩებით, რადგან ვენახი მოკავშირე რესპუბლიკათა სოფლის მეურნეობაშიც თანდათანობით საპატიო ადგილს იკერს. მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ღვინის ხარისხის მიხედვით პირველობას მაინც ჩვენ შევინარჩუნებთ. ჩვენი შევენახეობის რაიონებში ყოველგვარი წინასწარი პირობა არსებობს იმისათვის, რომ ღვინის ხარისხის მიხედვით მსოფლიოში ერთი პირველთაგანი ვიყოთ, მაგრამ ეს პირველობა თავისთავად არ მოვა, ამისათვის საჭიროა თავდადებული მუშაობა და შრომის ოფლის მოწურვა. ძველი მემკვიდრეობა შემოქმედებითად უნდა ავითვისოთ, ოღონდ ძველი წესები პირდაპირ კი არ უნდა გადმოვიტანოთ, არამედ გავაუმჯობესოთ ახალ მოთხოვნილებათა შესაბამისად და ისე უნდა დავნერგოთ. ამავ დროს ვენახის ზოვლის მრავალ ცნობილ წესს დიდი პასუხისმგებლობით და ყურადღებით უნდა მოვექცეთ.

ვენახების გაშენების დროს არაერთარ შემთხვევაში ნაკლები წინააღმდეგობის მიმართულებით არ უნდა წავიდეთ, გვერდი უნდა აუუაროთ გაიოლების გზას. უკანასკნელ ხანში კი ახალი ვენახების გაშენების დროს აქა-იქ ეს გაიოლების ტენდენცია შესამჩნევია, რამაც ჩვენს შევენახეობას შეიძლება დიდი ზიანი მიაყენოს.

¹ შირა მოღულებული ტკბილი, ბადაგის მავარი.

პირველ რიგში აქ მინდა შევჩერდე სავენახე ადგილის შერჩევაზე.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მაღალ და დიდ კულტურაზე ისიც ლაპარაკობს, რომ ჩვენში ძველად მეურნეს მიწის ფართობი გამოყენების შესაძლებლობის მიხედვით მკვეთრად ჰქონდა დახარისხებული. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მამულ-დედულში გამოყოფილი და გამოორჩეული იყო სახნავი, სავენახე, საბოსტნე, საწალკოტე, საიონჯე, საბამბე, სათიბი, სარწყავი და ურწყავი და სხვ. ეს სახელწოდებანი გამოხატავენ მიწის ნაკვეთის დანიშნულებას, კატეგორიას, ღირებულებას; სახნავის საპირისპირო უხნავი იყო, სათიბისა — უთიბი და სხვ. სახნავების გვერდით ჩვენს ძველ სიგელ-გუჯრებში „სავენახე“, „საზერე“, „ნაზერევი“, ან „ნავენახარი“ შექველად ცალკეა მოხსენიებული.

სავენახე ადგილი უნდა ყოფილიყო მზით კარგად განათებული, ნაყოფიერი, ქარისაგან დაცული, მარჯვე მისადგომი, საურმე გზის მქონე. ზეარი სიტყვა მზვარესაგანაა წარმომდგარი, ხოლო მზვარე ხომ განათებული, სამხრეთისაკენ მიქცეული ფერდობია. სულხან-საბა ორბელიანი „მზვარეს“ ასე განმარტავს: „ადგილი მზის მდეგი“ (57).

ასევე აღრიცხული იყო ნავენახობი (ნავენახევი), ნაზერევი.

„გიბოძეთ მიწა ყარალაჯულში ოთხი დღისა... კიდევ ამას გარეთ გიბოძეთ ხანდაკს ჩვენი ნაზერევი და მამუკას შვილის ნავენახევი“ (65).

„ქართლს, რუისში ჩემი არის ნ (3) კომლი კაცი, ერთი ნაზერევი ჩემი და ხოდაბუნები ჩემი...“ (66).

ასეთ ამონაწერთა გაგრძელება კიდევ შეიძლებოდა, ჩვენი მიზნისათვის ესეც კმარა.

საქართველოს ვაზი ზღვის დონიდან 1200 მ-ის სიმაღლემდე (ზოგან 1400 მ-მდე) კარგად ხარობს და განსაკუთრებით კი კარგად 1000 მ სიმაღლემდე. მიუხედავად ამისა, მაინც საჭირო გახდა საერთოდ ვენახისათვის შესაფერი მიწებიდან უფრო კარგი, საუკეთესო გამოეყოთ, რომელიც უფრო მაღალხარისხოვან ღვინოს მოგვცემდა. ისიც მართალია, რომ დასახელებულ სიმაღლეზე ვაზი ყველგან ხარობდა და ხარობს, მაგრამ ყველგან არა ერთნაირად კარგად ხარობს, ზოგან მზე აკლია ან ქარი აწუხებს, ზოგან ტენი ან ზედმეტი სიმშრალე ვნებს, ზოგან კირის სიქარბე, ან მისივე სიმცირე და სხვ.

ვინ არ იცის, რომ ყურძენს მზე უყვარს; ყურძენი დამკრახული უნდა იყოს და მაშინ მისგან დაწურული ღვინო მაგარი, გემოიანი და სურნელოვანი დადგება. მზვარე ადგილას დამწიფებულ ყურძნის წვენში შაქარი ყოველთვის 15 — 20%-ზე მეტია.

სწორედ ამიტომ იყო, რომ ჩვენში ვენახებს ჩვეულებრივ აშენებდნენ მზით განათებულ მთის ფერდობებზე.

კახური განთქმული ღვინოები — კარდანახული, გურჯაანული, მუკუზნური, ანაგური, წინანდლური და სხვანი მთის ფერდობზე გაშენებული ვენახის ღვინოებია; ქართლის — მუხრანული, ატენური, მეჯვრისხევული და სხვანი მთის ფერდობების ვენახის ღვინოებია; ასევეა სვირული, ობზური, ტვიშური, ხვანჭკარული და სხვა. იმავე კახეთში ვაკე ადგილას ღვინო ბლანტე და ძელგია, ხოლო ქართლის ვაკის ღვინოები თხელია, წყალწყალა, სურნელებას მოკლებული, მაშინ, როდესაც მთის ფერდობებზე გაშენებული ვენახის ღვინო. ცქრიალა, წმინდა, სურნელოვანი, გემოიანი და გემრიელი.

ვენახი მთის ფერდობზე, შემალლებულ ადგილას რომ უნდა გაშენდეს, გლახობამ დღესაც კარგად იცის. აი რას ამბობს ვეჯინელი თედო გველუკა-შვილი.

„ვენახი არც სუ ქვევით ქვანტშია კარგი, არც მთაში, ეგრე შუა ადგილი, ცოტა ფერდოა ჯობია, აგრე რო წყალი არ უნდა გუბდებოდეს“ (440).

ეს ყოველივე თვით ვახის ბუნებიდან გამომდინარეობს, ვახი მზის შვილია, უყვარს მზე და შეზავებული ტენი ნიადაგში, ხოლო ზედმეტი ტენი და ჩრდილი ვნებს, რადგან ასეთ ადგილას მარცვალში წყალი დიდი რაოდენობით გროვდება, ხეირიანად და ერთნაირად ვერ მწიფდება.

კახეთში ალაზნის პირი ზღვის დონიდან 250—300 მეტრზეა. თელავი — 800 მეტრზე. ამ სიმაღლეთა შორის ვახი ყველგან კარგ მოსავალს იძლევა; ღვინოც დასაწუნი არ არის, მაგრამ ე. წ. ტიპური კახური ღვინოები დგება 400—450 მ და 700 მ სიმაღლეთა შუა მოქცეულ იმ ფართობებზე, რომელნიც კარგად განათებულ მთის ფერდობებზეა, სადაც ნიადაგი ძირითადად შექმნილია მდინარის მიერ გამონატანის პროდუქტების კონუსებზე, სადაც ნიადაგში ზედმეტი წყალი არ დგება, ადვილად იწრიტება, ნიადაგის შედგენილობაში კირი შეზავებულია.

ასევეა გარე კახეთში. აქ კარგი ღვინოები დგება გომბორის ქედის სამხრეთისაკენ მიქცეულ კალთებზე 500—700 მ-ის სიმაღლეზე (კაკაბეთი, ზანავი, საგარეჯო, ნინოწმინდა, ხაშვი). მდ. იორის პირას მოსული ღვინო თავის ღირსებით ბევრით ჩამორჩება მანავ-საგარეჯოს ღვინოებს.

ქართლში საუკეთესო ღვინის რაიონებია ე. წ. გვერდის ძირი — წილკანი, ვახისუბანი (დამპალო), ქსოვრისი, თეზი, ოკაძი, კოდი-წყარო, ხურვალეთი, კირბალი, მეჯვრისხევი, ფლავისმანი და სხვა. აქ სიმაღლე 550—800 მ შორის მერყეობს. ვახისუბნის (დამპალოს) ღვინო, რომელიც მუხრანის საბჭოთა მეურნეობის ვენახში დგება, მკვეთრად განსხვავდება თვით მუხრანის ვაკეზე გაშენებული ვენახის ღვინისაგან. ეს უკანასკნელი უფრო წყალწყალაა, ნაკლებ სურნელოვანი.

ზემო იმერეთის სვირული ტიპის ღვინო დგება 125-დან 450 მ-ის სიმაღლემდე მდებარე მთიანეთის კალთებზე (ვანის, მაიაკოვსკის, ზესტაფონის, ხარაგოულის რაიონები), რიონისა და ყვირილის ქალის ვენახები კი ნაკლები ღირსების ღვინოს იძლევიან.

როგორც წინ აღვნიშნეთ, ჩვენს მევენახეობის რაიონებში მრავალი მიკრორაიონია, რომელნიც თავისებურ, სპეციფიკურ ღვინოებს იძლევიან.

ჩვენი მეღვინეობის მკვლევარ გ. ბერიძის შრომის მიხედვით (439) და მის მიერ გადმოცემულ მასალებში არსებული ცნობების თანახმად, საქართველოში მეღვინეობის შემდეგი მიკრორაიონები გამოიყოფა.

კახეთის მეღვინეობის რაიონები. კახეთი სამართლიანად ითვლება ჩვენი ქვეყნის მევენახეობა-მეღვინეობის ერთ-ერთ წამყვან რაიონად. მისი ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნებისა და ეკოლოგიური პირობების სიჭრელის გამო ღვინოები ფრიად ნაირნაირი დგება.

მართალია, კახეთის ღვინოები ცნობილია ერთი სახელწოდებით: „კახური“ ღვინო, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ძველთაგანვე (სტრაბონი, შარდენი, ვახუშტი, გამბა, იოსელიანი და სხვ.) შემჩნეული იყო, რომ „კახური ღვინო“ კრებადი ცნებაა, იგი მრავალი ტიპის ღვინისაგან შედგება, რაც თავის ადგილასაც იყო აღნიშნული.

ლვინოების ქიმიური და ორგანოლუპტიკური მონაცემების საფუძველზე კახეთი მელვინოების თვალსაზრისით სამ მაკრორაიონად იყოფა: 1. ალაზნის მარჯვენა მხარე (გამოღმა მხარე), ალაზნის მარცხენა მხარე (გალმა მხარე) და გარე კახეთი.

ალაზნის გამოღმა მხარე შეიცავს მელვინოების 11 უბანს (ახმეტის, იყალთოს, გურჯაანის, წინანდლის, კურდღელაურის, მუკუზნის, ვაზისუბნის, კარდანახის, ტიბაანის, ბოდბე-მალაროს და ხირსის). ვენახები ამ მაკრორაიონში ძირითადად განლაგებულია ცივ-გომბორის ჩრდილო-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ მთის კალთებზე, 300 — 700 მ-ზე ზღვის დონიდან. აქ დგება საკმაოდ მაღალხარისხოვანი ევროპული და კახური ტიპის სუფრის ღვინოები, აგრეთვე ხარისხოვანი მასალა სადესერტო ღვინოებისათვის, ცალკეულ ადგილებში კი დგება ხარისხოვანი საკონიაკე და საშამპანე ღვინო-მასალა. აქაურ ღვინოებს ახასიათებს საკმაო სხეული და ექსტრაქტულობა, მუქი ინტენსიური შეფერვა და სიძველეში ძვირფასი ბუკეტი. ამ მაკრორაიონის მთის კალთებზე, ზღვის დონიდან 500 მეტრზე, ზევით, დგება მაღალხარისხოვანი ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოები.

მაკრორაიონის შუა ზონა (500 — 600 მ-ზე ზღვის დონიდან) ითვლება კლასიკური მელვინოების რაიონად, გვაძლევს მაღალხარისხოვან ევროპული ტიპის თეთრ და წითელ სუფრის ღვინოებს.

ქვედა ზონა (300 — 500 მ ზღვის დონიდან) სახელგანთქმულ კახური ტიპის თეთრ და წითელ სუფრის ღვინოებს გვაძლევს, ცალკეულ უბნებში კი დგება კარგი სადესერტო ღვინოები (ხირსა).

ალაზნის მარცხენა მხარე (გალმა მხარე) მ მევენახეობა-მელვინოების უბნისაგან შედგება, რომელნიც შედიან თელავის, ყვარლის და ლაგოდეხის ადმინისტრაციულ რაიონებში. აქ განსაკუთრებით სახელმძიმეებელია ნაფარეულის, ენისლის და ყვარლის მიკრორაიონები. აქაური ვენახების უმრავლესობა გაშენებულია კავკასიონის მთის სამხრეთ, სამხრეთ-დასავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ კალთებზე 300 — 600 მ-ზე ზღვის დონიდან. თბილი, ზომიერი კლიმატის გამო, აქ დგება (გამოღმა მხარესთან შედარებით) ნაკლებად ექსტრაქტული, ნაზი, ხალისიანი მჟავიანობის მქონე ღვინოები, რომელთაც სიძველეში უვითარდებათ საკმაოდ შინაარსიანი ბუკეტი.

გარე კახეთის მაკრორაიონი 6 უბნად იყოფა (კაჭრეთის, საგარეჯოს, მანავის, პატარძელის, ხაშმის და ჯიმიტის). ამ მაკრორაიონის ღვინოები საკმაოდ მაღალი ლირსებისანი არიან. ვენახები ძირითადად გაშენებულია ცივ-გომბორის სამხრეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ფერდობებზე 480 — 1000 მ ზღვის დონიდან. გარე კახეთი შეიძლება მიეკუთვნოს ისეთ მაკრორაიონს, სადაც მივიღებთ ევროპული ტიპის ღვინოებს და ცალკეულ უბნებში კარგ მასალას კონიაკისა და შამპანური წარმოებისათვის.

ქართლის მელვინოების რაიონები. ქართლი ძირითადად ნაზი სუფრის ღვინოების მომცემი კუთხეა, სადაც თავისი მაღალხარისხოვანი თვისებებით განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს ქსნის, არაგვის, მეჯუდის, ატენის ხეობების თეთრი, უქაქოდ დაყენებული სუფრის ღვინოები. ხიდისთავისა და ატენის სპეციფიკური ღვინოები, მათი ხალისიანი მჟავიანობა, მჩატე სხეული, მომწვანო ფერი და შემადგენელ ნაწილთა ჰარმონიული შეხამება ქსნის მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოების მიღების შესაძლებლობას.

საქართველოში ქართლი მევენახეობა-მელვინეობის უძველესი რაიონია, რაც დასტურდება მრავალი არქეოლოგიური მასალით (თრიალეთი, ბაგინეთი, სამთავრო, ნული, არმაზი, დმანისი და სხვ.), აგრეთვე მრავალი ლიტერატურული წყაროთი (სტრაბონი, შარდენი, გამბა, ვახუშტი, დებუა-დემონპერე და სხვ.). ღვინოების ღირსების მიხედვით ქართლი შეიძლება გაიყოს 4 მაკრორაიონად: მესხეთი, ზემო ქართლი (ლეხურის ხეობიდან ლიხის მთამდე), შუა ქართლი (მცხეთიდან ლეხურის ხეობამდე) და ქვემო ქართლი.

მესხეთი მელვინეობის თვალსაზრისით საკმაოდ პერსპექტიულია. ღვინოების ქიმიური და ორგანოლექტიკური მონაცემების საფუძველზე, პროდუქცია ხასიათდება მაღალი მჟავიანობით, სასიამოვნო ღია ჩაღისფერით, ზომიერი სიმკვრივითა და მჟავიანობით.

ღვინოების ღირსების მიხედვით მესხეთი იყოფა შემდეგ მიკრორაიონებად:

1. ქობლანის ხეობა. აღნიშნულ მიკრორაიონში ვენახები გაშენებულია ძირითადად 900—1200 მ-ის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, ძირითადი სოფლებია ზარზმა, ქარუბანი, უდე, არალი, მლაშე, ადიგენი, სმადა, ბოლუდაცური, წირენთელი და სხვა. აღნიშნული მიკრორაიონის მთისპირა ზონაში მიიღება ნაზი მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინო და შამპანური ღვინომასალა, ხოლო ქვედა ზონაში დგება ხარისხოვანი ევროპული და ადგილობრივი ტიპის ღვინოები და შამპანურიღვი ნომასალა.

2. ფოცხოვის ხეობა მელვინეობის თვალსაზრისით საკმაოდ პერსპექტიულია. ამ ხეობის სოფლებია: სხელისი, გრემი, წრიოხი, კლდე, ზიკელია, გურკელი და სხვა. აქაც მაღალხარისხოვანი სუფრის თეთრი ღვინოები მიიღება მთისპირა ზონაში 900—1200 მ-ის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან, ამასთანავე ერთად დგება მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინომასალა. ქვედა ზონაში ყურძნის ჯიშების ალიგოტეს, გორული მწვანეს, ხიხვის, ჩინურისა და პინოსაგან მიიღება ნაზი შამპანური ღვინომასალა.

3. მტკვრის ხეობაში ვენახები ძირითადად გვხვდება ზღვის დონიდან 950—1300 მ-ის სიმაღლეზე, მდინარე მტკვრის მარჯვენა და მარცხენა ნაპირებზე. აღსანიშნავია სოფ. რუსთავი, წყალტბა, ასპინძა, სარო, ხერთვისი, ვარძია, ახალშენი, ტოლოში და სხვ. ეს მიკრორაიონი წარმოადგენს ისტორიულად ცნობილ მელვინეობის მიკრორაიონს, სადაც მიიღება ხარისხოვანი, ნაზი სუფრის ღვინოები და შამპანური ღვინომასალა.

ზემო ქართლი მოიცავს ქართლის საკმაოდ ფართო ნაწილს. ღვინის ღირსების მიხედვით ეს ზონა ხასიათდება ნაზი პროდუქციით, რაც მაღალხარისხოვანი შამპანური და ევროპული ტიპის ღვინომასალის მიღების შესაძლებლობას იძლევა, განსაკუთრებით აღსანიშნავია ტაშისკარის, ატენის, მეჯუდის, დიდი და პატარა ლიახვის და ლეხურის ხეობათა ღვინოები, სადაც გამოირჩევიან თავიანთი ღირსებით, ინტენსიური ცოცხალი შეფერვით, მჩატე წითელი ღვინოები, მიღებული ყურძნის ჯიშ თავვერიდან, ძელშავიდან და შავკაპიტოდან.

შუა ქართლი მევენახეობა-მელვინეობის თვალსაზრისით საკმაოდ პერსპექტიულია, ვენახები ძირითადად გაშენებულია მრავალრიცხოვან ხეობებში, ეს მიკრორაიონი ითვლება მელვინეობის სამრეწველო ცენტრად. აქ აღინიშნება შემდეგი 3 უბანი:

1. არაგვის ხეობისა, სადაც ვენახები განლაგებულია 500—1050 მ-ის სიმაღლეზე ზღვის დონიდან. მევენახეობის თვალსაზრისით აქ ორი უბანია ცნო-

ბილი — საგურამოსა და ბულაჩაურის. მეღვინეობის მიმართულებაა ნაზი სუფრის ღვინოები და შამპანური ღვინომასალების წარმოება.

2. ქსნის ხეობის მეღვინეობის უბანს ქართლში პირველი ადგილი უჭირავს: ვენახები ძირითადად გაშენებულია 550 — 1000 მეტრზე ზღვის დონიდან. ამ ხეობაში შედის მუხრანისა და ლენინგორის ქვეუბნები. მეღვინეობის ძირითადი მიმართულებაა მჩატე სუფრის ღვინოების, მალალხარისხოვანი შამპანურის და კონიაკის ღვინომასალების წარმოება.

3. ლეხურის ხეობის უბნის სოფლებიდან აღსანიშნავია იგოეთი, სამთავისი, ქვემო-ქალა, ქედი და სხვ. ვენახები განლაგებულია 550 — 850 მეტრზე ზღვის დონიდან. ამ უბნის მთისპირა ზონა პერსპექტიულია შამპანურისა და კონიაკის წარმოებისთვის. ქვედა ზონა — ნაზი სუფრის ღვინოებისა და შამპანური ღვინო მასალისათვის.

ამ მხარეში სოფ. ძეგვის, კავთისხევის, დუშეთის, მქადისჯვრისა და ბაზალეთის უბნები მჩატე, ნაზ ევროპული ტიპის ღვინოებსა და მალალხარისხოვან შამპანურ ღვინომასალას იძლევიან.

ქვემო ქართლში მევენახეობა-მეღვინეობა ძირითადად გავრცელებულია მდინარე მტკვრის მარჯვენა მხარეზე. მეღვინეობის თვალსაზრისით ეს მიკრორაიონი საკმაოდ გამოირჩევა შუა ქართლის მეღვინეობის რაიონებისაგან როგორც რაოდენობის, ისე ღვინის ხარისხის თვალსაზრისით. აქ ძირითადი მიმართულებაა სუფრის მჩატე ღვინოების და ყურძნის წვენი წარმოება. ცალკეულ მასივებზე (მარნეულის რაიონი) დგება ხარისხოვანი მასალა შამპანური და საღვინეო ღვინოებისათვის.

იმერეთის მეღვინეობის რაიონები. იმერეთი მევენახეობა-მეღვინეობის თვალსაზრისით საკმაოდ ცნობილია. იმერეთში მევენახეობა-მეღვინეობა ძველთაგანვე ფართოდ იყო განვითარებული. იმერული ღვინოების თავისებური ღირსება გამოწვეულია როგორც ყურძნის ბუნებრივი თვისებებით, ისე დამზადების ტექნოლოგიის წესით. ღვინის ხარისხის მიხედვით იმერეთი შეიძლება გაიყოს 3 ზონად: 1. ზემო იმერეთი, 2. შუა იმერეთი და 3. ქვემო იმერეთი.

ზემო იმერეთში უმეტესად მიიღება ნაზი, ხალისიანი, ტიპური შამპანური ღვინომასალები, აგრეთვე მჩატე ევროპული ტიპის თეთრი და წითელი სუფრის ღვინოები. ამ მაკრორაიონში გამოიყოფა ორი უბანი: ძირულა-ორჯონიკიძისა და ქიათურა-საჩხერის. პირველ უბანში ვენახები გაშენებულია 200 — 800 მ-ზე ზღვის დონიდან. მალალხარისხოვანი შამპანური და ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოებს იძლევა ციცქა, ცოლიკოური და კაპისტონი. მეორეში კი შედარებით ნაკლები ღირსების ღვინოები დგება, აქ ვენახები გაშენებულია 460 — 700 მ-ზე ზღვის დონიდან. აღსანიშნავია კიცხის, ჩიხის, საჩხერის, სხვიტორის, სავანეს და სხვა სოფლების ნაზი თეთრი და წითელი ღვინოები.

შუა იმერეთი მევენახეობა-მეღვინეობის ძირითად ზონად ითვლება დასავლეთ საქართველოში როგორც ვენახის ფართობის, ისე მოცულობის და მიღებული პროდუქციის ხარისხის მიხედვით. ვენახები ამ მიკრორაიონში ძირითადად გაშენებულია 160 — 740 მ-ზე ზღვის დონიდან. მიღებული მასალების ხარისხის მიხედვით შუა იმერეთი იყოფა 8 უბნად. მდინარე ყვირილის მარცხენა მხარეზე: ობჩა-დიმის, სვირის, კვალთის, ფუთ-ილემის და კიცხის, სადაც მალალხარისხოვანი იმერული ტიპის ღვინო დგება. მარჯვენა მხარეზე:

ჩხარ-საზნოსი, სიმონეთის და საქარის უბნები, რომელნიც ითვლება ერთ-ერთ ხარისხოვანი მეღვინეობის მხარედ.

ქვემო იმერეთი მოიცავს ქუთაისის, ვანის, წულუკიძის, სამტრედიის, ტყიბულის და წყალტუბოს ადმინისტრაციულ რაიონებს. ვენახები გაშენებულია 40—420 მ-ზე ზღვის დონიდან. მეღვინეობის თვალსაზრისით ეს ზონა ორდინალურ პროდუქციას იძლევა, თუმცა ცალკეულ უბნებში მიიღება აგრეთვე ხარისხოვანი ღვინოები, რომელთა დამახასიათებელ თვისებად ითვლება ოდნავ მაღალი და სასიამოვნო მეაფიანობა, ზომიერი სიმკვარე, ოდნავ მომეტებული, მაგრამ ჰარმონიული და შეხამებული სხეული.

რაქა-ლენჩხუმის მეღვინეობის რაიონები. რაქა-ლენჩხუმს მევენახეობა-მეღვინეობის თვალსაზრისით დასაყვლად საქართველოში მიღებული პროდუქციის ღირსებით პირველი ადგილი უჭირავს. აქ დგება მაღალხარისხოვანი ბუნებრივად ტკბილი ღვინოები: ხვანჭკარა, უსახელოური, ოჯალეში, თეთრა და ტვიშის ცოლიკოური. ამ მხარეში ვენახები ძირითადად გაშენებულია 450—1000 მ-ზე ზღვის დონიდან. ხარისხოვანი ღვინოების მომცემ ჯიშებად ითვლება ალექსანდროული, მუჯურეთული, უსახელოური, ცოლიკოური, წულუკიძის თეთრა, ორბელის ოჯალეში და სხვა. პროდუქციის ღირსების მიხედვით რაქა-ლენჩხუმი 3 უბნად იყოფა.

ზემო რაქის უბანში შედის ონის ადმინისტრაციული რაიონი. ვენახები გაშენებულია 650—1000 მეტრზე ზღვის დონიდან. ეს უბანი ძირითადად სუფრის ღვინოების მომცემია. მისი მიმართულებაა ორდინალური ხასიათის თეთრი და წითელი ევროპული და ადგილობრივი ტიპის სუფრის ღვინოების წარმოება.

ქვემო რაქა ხარისხოვანი მეღვინეობის რაიონად ითვლება. ვენახები გაშენებულია 500—800 მეტრზე ზღვის დონიდან. ღვინის ხარისხის მიხედვით აქ 3 უბანია ცნობილი — ბუგეულ-ამბროლაურის, ხვანჭკარისა და ალპანის.

პირველში დგება მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოები, მეორეში კი სახელგანთქმული ბუნებრივად ტკბილი ღვინო ხვანჭკარა, ალპანის უბანი კი ცნობილია ნაზი, ბუნებრივად ტკბილი თეთრი ღვინოებით.

ლენჩხუმში მეღვინეობის თვალსაზრისით საგულისხმოა ცხენისწყლისა და ლანჯანურის ხეობები; ამ უბნების მთისპირა ზონაში 600—1000 მ-ზე ზღვის დონიდან, დგება მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოები ცოლიკოურის და ალექსანდროულის ვაზის ჯიშებიდან. ქვედა ზონაში 400—600 მ-ზე ზღვის დონიდან დგება სახელგანთქმული ბუნებრივად ტკბილი ღვინო უსახელოური.

აფხაზეთის მეღვინეობის რაიონები. აფხაზეთი ღვინის პროდუქციის ხარისხის მიხედვით სამ ზონად შეიძლება გაიყოს.

მაღალი მთისპირა ზონა. ამ ზონაში მიიღება ხარისხოვანი მასალა ნაზი სუფრის ღვინოებისათვის და შამპანური ღვინომასალისათვის, აქვე პერსპექტივა ესახება ხარისხოვან ყურძნის წვეწის წარმოებას.

მთისპირა ზონა. ეს ზონა მევენახეობა-მეღვინეობის თვალსაზრისით ყველაზე პერსპექტიულია და მოიცავს კუთხის ცენტრალურ ნაწილს. აქ დგება მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოები და პერსპექტივა ესახება სადესერტო ღვინოების წარმოებას. დგება აგრეთვე ხარისხოვანი მასალა ჩხავერიდან ბუნებრივად ცქრილა ღვინოების დასაყენებლად.

დაბლობი ზონა ეკერის შავი ზღვის სანაპიროს. მიღებული პროდუქცია ძირითადად ორდინალური თვისებებით ხასიათდება.

ათხაზეთში ძირითად საწარმოო ვაზის ჯიშებად ითვლება ცოლიკოური, ავანირხვა, კაქიჭი, ხარდანი, ამლახუ, მახვატელი და სხვ.

პროდუქციის ღირსების თვალსაზრისით განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს ყურძნის ჯიშში ჩხავერი. სადესერტო ღვინოების წარმოებისათვის აღსანიშნავია ჯიშში კრახუნა გუდაუთის რაიონში, რომელიც ხარისხოვან მელვინეობის რაიონად უნდა მივიჩნიოთ.

სამეგრელოს მელვინეობის რაიონები, სამეგრელოს მევენახეობა-მელვინეობის რაიონი სამი უბნისაგან შედგება. პირველ უბანში აღსანიშნავია მთისპირა ზონა, სადაც ვენახები ძირითადად გაშენებულია 70 — 350 მეტრზე ზღვის დონიდან, მაღალხარისხოვანი ღვინოები დგება ჯვარში, საჩინოში, წალენჯიხაში, ქვადუაშში, ახალსოფელში, ნაკიფუში. მეორე უბანში აღსანიშნავია ტეხურის, აბაშის და ცხენისწყლის ხეობები. ხარისხოვანი მელვინეობის განვითარების პერსპექტივა სამეგრელოს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილის მთისპირა ზონაში ისახება. აქ ძირითადად მიიღება ხარისხოვანი მასალა სუფრის და ბუნებრივად ტკბილი ღვინოებისათვის. მესამე უბანი მხარის უფრო ფართო სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილშია მოქცეული, სადაც ძირითადად საკონიაკე ღვინომასალას მიღების შესაძლებლობა ისახება. მელვინეობის თვალსაზრისით უბანს ნაკლები პერსპექტივა აქვს.

გურიის მელვინეობის რაიონები. გურიის მიკრორაიონს რესპუბლიკაში მევენახეობა-მელვინეობის თვალსაზრისით მცირე ხეივანი წონა აქვს. გურია კლიმატური პირობებით ტენიან სუბტროპიკულ ზონას მიეკუთვნება. ამ მხარეში ნალექების სიუხვე საკმაოდ აპირობებს ხარისხოვანი მელვინეობის განვითარებას.

მიღებული პროდუქციის ხარისხის მიხედვით გურია იყოფა სამ ზონად: მთის კალთების ზონა, მთისპირა ზონა და დაბლობი ზონა. ამ ზონებში განსაკუთრებით აღსანიშნავია გუბაზოულის, სუფსის, ხევისწყლის, ბახვისწყლის ხეობები. ხარისხოვანი პროდუქცია მიიღება კოხნარ-საქამიასერის, ჩოხატაურ-დაბლაციხის და ასკანა-ბახვის უბნებშიც. ჩხავერიდან აქ მაღალხარისხოვანი ცქრიალა ღვინოები დგება.

აქარის მელვინეობის რაიონები. მევენახეობა ძირითადად ქედის და ხულოს რაიონებშია განვითარებული. მის ფართო განვითარებას ხელს უშლის განსაკუთრებით ნალექების სიუხვე. ხარისხოვანი მელვინეობის თვალსაზრისით აღსანიშნავია მთისპირა ზონა. დაბლობ ზონაში დგება მჩატე, ხალისიანი, ორდინალური სუფრის ღვინოები.

ხარისხოვანი ღვინოები დგება ყურძნის ჯიშ ცოლიკოურის, ჩხავერისა და საწურისაგან; კარგი პერსპექტივა აქვს ალიგოტეს.

ამ მოკლე მიმოხილვიდან შეიძლება შემდეგი დასკვნა გამოვიტანოთ:

1. მევენახეობა და მელვინეობა საქართველოს ერთ-ერთი ძირითადი დარგია, რომელიც კიდევ უფრო მეტად უნდა განვითარდეს.

ა) მევენახეობის ცნობილ რაიონებში მას უნდა გამოეყოს უფრო მეტი ფართობი;

ბ) მევენახეობის ზრდა უნდა მოხდეს ახალი ფართობების ათვისებით ისეთ რაიონებში, სადაც იგი დღევანდლამდე არ ყოფილა გავრცელებული და სადაც (მთიანი ნაწილი 1200 — 1300 მ-ის სიმაღლემდე) წინათ იყო, მაგრამ

განსაზღვრული ისტორიული და ეკონომიური პირობების გამო მოისპო (მესხეთი, მარნეული, გარდაბანი, ელდარი და სხვ.);

2. ჩვენი ლენინოები უნიკალურია. ისეთი ტიპის ლენინოები როგორცაა: ერთი მხრივ, ქინძმარაული, გუმბათები, ხვანჭკარა, უსახელოური, ჩხავერი, ატენური და, მეორე მხრივ, ნაფარეული, წინანდალი, მუქუზანი, ხიდისთაური, ციცქა, ოჯალეში და სხვ. ბევრგან როდი მოიპოვება. ამიტომ ჩვენ სამარკო ლენინოების ასორტიმენტი კიდევ უფრო უნდა გავზარდოთ, ისტორიულად ცნობილი და გამოვლინებული ლენინოები წარმოებაში უნდა დავნერგოთ, აგრეთვე ახალი უნდა გამოვაგლინოთ. ჩვენი ლენინოები ისეთი ძვირფასია, რომ იგი სუფრას უნდა ამშვენებდეს, როგორც ნუგბარი, უნიკალური სასახელო პროდუქტი და ასეთ პროდუქტს რაც მეტს მივიღებთ, მით მეტ წვლილს შევიტანთ ჩვენი ქვეყნის კეთილდღეობის საქმეში.

3. ვენახები მზვარე ადგილებზე უნდა გავაშენოთ და უნდა მოხდეს მთელი საკოლმეურნეო მამულ-დედულის დიფერენცირება: სავენახედ, სახილნარედ, საბოსტნედ, სახნავ-სათესად და სხვ. ვენახი უნდა შენდებოდეს მხოლოდ აპრობირებულ, ნამდვილად სავენახე ადგილებში.

4. ყოველ ახალ საკოლმეურნეო თუ საბჭოთა მეურნეობის ვენახში უნდა გამოიყოს ნაკვეთი (0,5 — 1,5 ჰა) და დაირგოს რაიონში გავრცელებული ძირითადი ჯიშები ან ყოველ 3 — 5 ჰექტარში 1 — 2 რიგი უნდა ჩაეყალოთ ჩვენი ადგილობრივი ჯიშები. ეს ადგილობრივი ვაზის ჯიშები დიდი ეროვნული სიძლიდრეა და მას მოვლა და შენახვა უნდა.

5. ვენახის გაშენებისთანავე მის ირგვლივ უნდა გაშენდეს სასარე ჯიშები, ღობის ძირებში კი ხილი ვენახში მომუშავეთათვის: ლეღვი, ატამი, ქლიავი, კანკური, თუთა, ბალი, მსხალი, ვაშლი და მრავალი სხვა.

ძველ საქართველოში მევენახეობა-მელვინეობა ყველაზე ინტენსიური დარგი იყო და მის განვითარებასთან ერთად მრავალი სხვა დარგიც ვითარდებოდა, იქმნებოდა მრავალი სხვა დამხმარე დარგი: სასარეები, თუნობა, მიწისმცოდნეობა და სხვა მრავალი.

სწორედ ამიტომ საჭიროდ მიგვაჩნია მიწათმოქმედების ორი საკითხის, რომელთაც შეიძლება სხვა დარგთანაც ჰქონდეს კავშირი, მევენახეობის საკითხებთან განხილვა. ეს საკითხებია—მიწისმცოდნეობა (მიწის ნაკვეთების კლასიფიკაცია) და სასარეების ტიპები.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მაღალ საფეხურზე და დიდ კულტურაზე ისიც ლაპარაკობს, რომ ჩვენს ძველ მეურნეს მიწის ფართობი მკვეთრად დანაწილებული ჰქონდა გამოყენების შესაძლებლობის მიხედვით: სახნავი, სავენახე, ნავენახარი, საბოსტნე, საწალკოტე, საიონჯე, საბამბე, სათიბი, სარწყავი, ურწყავი და სხვა მრავალი ის სახელებია, რომელნიც გამოხატავენ მიწის დანიშნულებას, კატეგორიას, ღირებულებას.

„იმ ადგილს, რომელიც მოსახნავად იყო გამოსადეგი ან გამოყენებული „სახნავი“ („საქნავი“) ეწოდებოდა, ხოლო რომელიც საამისოდ გამოყენებული არ ყოფილა, იმას „უხნავი“ (ან „უქნავი“) ერქვა“ (101).

ამის დამადასტურებელი საბუთი ბევრია ჩვენს სიგელ-გუჯრებსა და სხვა ისტორიულ დოკუმენტებში:

„გიბოძეთ შერთულს, რაც რომ ამას წინათ ქონებოდათ თავიანთ მამულითა, დედულითა, სახნავეითა¹, სათესითა, წყალითა, წისქვილითა, მთითა, ბარითა, საძებრითა და უძებრითა, ყოველივე სამართლიანის საქმითა, დღეს რისაც მამულის მქონებელი იყვნენ (66).

„გიბოძეთ...მთით ვიდრე ბარამდისინ, მართლის სამართლიანის სამძღვრითა და საქმით, წყლითა და წისქვილითა, ველითა და სახნავეითა და სათიბით ყოვლითურთ შენთვის სამკვდროდ და სამამულოდ გვიბოძებია“ (66).

მინდვრის კულტურებისათვის განკუთვნილ ნაკვეთებს „სახნავ-სათესსაც“ უწოდებდნენ.

„და ჩემის მონა მონაღვაწებით თეთრით ნასყიდი ერთი საკვამლო, მამული, სავენახე, სახლკარი, მისის შესავლით, გასავლით, საწყლისპირით, საწისქვილით, ტყით, ველით, სახნავე-სათესით, მთით, ბარით, სათიბრით, უთიბრით, მოგვიყიდა თქვენთვის და აგვიღია ფასი სრული“ (65).

ასევე ჩვეულებრივია საყანე:

„და გიბოძეთ ნეაარძეთს...ესენი მათის სახლკართა, ტყითა, ველითა, ვენახითა, საყანითა, სათიბრითა, ეკლესიითა, სასაფლაოთა, წყლითა და წისქვილითა, მათის ყოვლისფერითა მართლის სამართლიანის სამზღვრითა“... (67).

ივ. ჯავახიშვილის მოწმობით, ამისვე ამსახველად იხმარებოდა „საყანური“ და „სათესველი“ (101).

აღმოსავლეთ საქართველოში დღემდე შემორჩენილია კარგი მინდვრის ტერმინად „ნაფუზარი“, „ნაფუძარი“, რომელიც ჩვეულებრივ სხვა ნაკვეთებზე უფრო უხვ მოსავალს იძლეოდა. სულხან-საბა ორბელიანს (57) თავის ლექსიკონში ნაფუზარი ასე აქვს განმარტებული: ნაფუზარი-ნაფუძარი-ნასახლარი. ცხადია, ნასახლარი მიწა გაპატიებული იყო. მაგალითად, ლიახვის ხეობაში ნაფუძარზე აშენებდნენ ვენახს, ხოლო, თუ პურს დათესავდნენ, პირველ რიგში თაეთუსს ან შავფხასს, ძველ სიგელ-გურჯარებში „ნაფუძარიც“ გვხვდება და ნაკვეთების ჩამოთვლის დროს ერთ-ერთი უპირველესი ადგილიც უჭირავს.

„...გოგიაშვილის სახლ-კარი, ქვევრი, მარანი, სასოფლო მისის ნაფუძრითა, შესავლით, გასავლითა, წყლითა და ბოსტანითა, მისის ვენახითა და სახნავეითა, გასყიდულს გარდათ, დღეს რის მქონებელიც იყოს, სასართათა და ჯელჯითა მოგვიცემია და მოგვიყიდა“ (65).

„...ოდეს დაგვეჭირა და მოგვიდეს ბოძნავს ჩვენი საგლეხო მამული... თავის მთითა, ბარითა, მიწითა, ქალითა, სათიბითა, სახლკართა, ნაფუძრითა, კურითა, კურმარნითა...“ (65).

სახნავ-სათესებს შორის ხშირად იხმარება ხოდაბუნიც, რომელიც ამჟამად თავანკარ, ერთიან მიწას ნიშნავს. მაგალითად, ქართლში ხოდაბუნი ყველა მიწას არ ერქვა და არა ჰქვია. ხოდაბუნად წოდებული იყო სხვა მიწებში გამორჩეული მიწა: სიდიდით, მოსავლით და მისადგომის სიმარჯვით. ეს მიწა სხვებზე უფრო ნაყოფიერი უნდა ყოფილიყო. სულხან-საბა ორბელიანი ლექსიკონში ასე განმარტავს; ხოდაბუნი—საბატონო დიდი ყანაო. ცხადია, საბატონო დიდი ყანა ყოველმხრივ შემკობილი და გამორჩეული იქნებოდა.

„...შეგიწყალეთ და გიბოძეთ...მათის მამულით და საკვამლოთი, მთითა, ბარითა, ტყით და მინდვრით და ხოდაბუნით სახნავით და უხნავით, საძებრით და უძებრით...“ (65).

¹ ხახი ყველგან ჩვენია. ნ. კ.

ისევ თქვენვე მოგყიდეთ...ამას გარდა ჩვენი სახასო ორი ვენახი, ხო-
და ბუნები, მიწები, ჩვენი წისქვილი თავისის რუთი და საწყლისპიროთი“...
(66).

„ამის გირაოდ დაგიდევით სატივეს კიტრაძე ოთია, მისის ძმისწულე-
ბითა და მამულითა, კიდევ ჩემსა ხოდაბუნში ოცი დღის მიწა“ (66).

ხოდაბუნის სახელწოდებისათვის საკმარისი არ იყო ფართობის სიდიდე:

„თავისის მამულით შესაელით, გასაელით, მთით, ბარით, სახნავით, უხ-
ნავით, წყლისპირით, სამოცი დღის მიწით, ვენახით, ბალით, ერთი მთელი
საკომლო მოგყიდე ყოვლის უმიზეზის და უცილობლის საქმით“ (17).

ივ. ჯავახიშვილის ცნობით, ასეთ თავანკარ მიწებს „თავმიწას“ და „სეფე
მიწას“ უწოდებდნენ, ხოლო „ხოდაბუნი“ სპარსულიდან შემოხიზნული სიტყვა
უნდა იყოს“ (101).

ივ. ჯავახიშვილი თქვამს, რომ სიტყვა „ველი“ კიდევ ცალკე ყოფილა
გამოყოფილი, ისევე, როგორც ტყე, სათიბი, წყალ-წისქვილი და სხვა. რო-
გორც ვენახი მევენახეობის დარგს ეკუთვნოდა, ისევე ველიც სასოფლო მე-
ურნეობის ცალკე დარგს უნდა გულისხმობდესო.

ვფიქრობ ეს მოსაზრება მართებული არ არის. ველი დარგს კი არა
გულისხმობს, არამედ ტყისაგან თავისუფალ ადგილს, და დამახასიათებელია
აღმოსავლეთ საქართველოსათვის, სადაც უტყეო ადგილი ფრიად მრავალია
თავისებურ ბუნებრივ პირობათა გამო.

სიგელ-გუჯრებშიც ჩვეულებრივ, როდესაც აგარანია ჩამოთელილი,
ტყე და ველი ერთად არის ნახმარი, „ტყითა, ველითა“, ან ველი ზოგან შენა-
ცვლილია მინდვრით „მინდორი და ტყე“.

...სულ თქვენთვის მომიყიდნია მთითა, ბარითა, ტყითა, ველითა წის-
ქვილითა...და სხვ.“ (65).

ვახუშტი ბატონიშვილი, როდესაც აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე ად-
გილებს აღწერს, ველი მას დიდ ტრიალ, უტყეო ფართობად აქვს მოყვანილი,
დაახლოებით ისეთ ტიპად, როგორც გეოგრაფიული თვალსაზრისით გაიგება
„steppe“.

აი რამდენიმე ამონაწერიც (18):

„ნაგების აღმოსავლეთ და სამხრით არს ველი დიდი ყარაიისა, სავსე
ქურციკითა“...

შემდეგ აღწერს რა ამ მხარეს, ვახუშტი განაგრძობს: „არა არს აქა წყა-
ლი, არამედ იპყრობენ წვიმისაგან კლდის ქათა შინა და სმენ მას. არა არის
ტყე, არამედ ძეძვი, მით ხარშენ და აცხობენ... ყარაიათ ქალას ქვეით, მტევ-
რის კიდეს, ესახლნენ ელნი დემურჩიასალნუ, სავსენი პირუტყვითა, რამეთუ
ზამთარი სითბოთი და ტყითა და ბალახითა მოუკლებელი არს ადგილი ესე,
და პირუტყენი მათი დგებოდნენ გარეჯის მთასა ზედა, რამეთუ რაოდენნი
წყარონი სდიან მთასა მას, მლაშენი არიან და პირუტყვთა შემრგონი. არს
მთასა ამას ზედა თუთუბის, კაპარი მრავალი“.

ე. ი. აღწერილია ის ტიპი ველისა, რომელიც დღევანდელი გაგებით
საქართველოს ველების ერთ-ერთი ვარიანტია. აი შემდეგი აღწერანიც.

„არამედ არს ესე მარტყოფი ვენახოვანი, ხილიანი და ყოვლითა ვითარ-
ცა საგურამო. ჰავეთა მშვენი, ხოლო საცხენისის და ლოქინის საწებრით არს
სამგორის ველი და ჩადივარი. და სამგორს უწოდებენ სამის გორი-
სათვის, რომელი არს ველსა სწორესა ზედა, ბალახოვანი და უწყლო სათის-
ქალამდე და გარეჯის მთამდე. სათის-ქალის ზეით, კუხეთის მთის კალთას,
არს ხორაუგი. კვალად სამგორს აქუს დასავლით ჩადივარი და აღმოსავ-
ლით კუხეთის მთა; და ხორაუმიდამ დამდაბლების კუთხის მთა და მივალს
გარეჯის მთამდე. ხოლო ხორაუგის აღმოსავლით დის იორის მდინარე, ვი-
თარცა აღეწერეთ.“

„არამედ საქვაბე-ასანურამდე არს ადგილი ქისიყისა რომელი მოხვევია
მთასა, ცივის მთიდამ ჩამოსულსა. ამას ეწოდა პირველს კანბეჩოვანი,
კანბეჩთა სიმრავლისათვის, შემდგომად ქისიყი..... არამედ არიან კაცნი
მბრძოლნი, მხნენი, ახოვანნი, შემაერთებელნი, მაგარნი, მიმყოლნი ურთიერთ-
თა. და უქეს ქისიყს აღმოსავლით ველი შირაქი ალაზნამდე; სამხრით — უფა-
დარი და წინამინდორი ხორანთა-იორამდე. ჩრდილოთ მთა ჰერეთისა; ხოლო
მზღერის აღმოსავლით ალაზანი; დასავლით ლაკბის ხევი და ხაზი მისი იო-
რამდე გასული; სამხრით იორი ანუ მტევარა; ჩრდილოთ მთა ცივისა, კარდე-
ნახსა და ქისიყს შორისი, და ხაზი ასანურ-საქვაბებს შორის გასული ალაზ-
ნამდე.“

„მანავს ქვეით, ქიზიყამდე, ცი-გომბორის მთის კალთათა, არიან შენობა-
დაბნები, ვენახ-ხილიანი- უძეს იორისაქენ სახენელი ველი“.

„სათიბი“ და „საძოვარი“ განმარტებას არ მოითხოვენ, ზემოთ მოყვა-
ნილ დოკუმენტებშიც ისინი ხშირადაა მოხსენებული. ხოლო უეჭველად ღირს-
შესანიშნავი მოვლენაა ის, რომ ჩვენში „საიონჯე“ და „ნაიონჯარი“ მიწები
განსაკუთრებული ყურადღების ქვეშ ყოფილა. ამის დამადასტურებელია შემ-
დეგი დოკუმენტებიც:

„ხელთუბანს ტერ-მაწველის ვენახი და თავისი სახლები, ზედ რომ სახ-
ლობს ოთხის დღისა, ამათი მიწა იქნება ოთხის დღისა, ნაიონჯარი ორის
დღისა. სათივეში ორის დღისა, სათივის მიწა ორის დღისა (17 დოკ. 1700,
1710).“

„მიწა — საიონჯე, საბოსტნე მიწითურთ ვარძელსა, მაცაცასი, ზალიასი,
ლალუტისა, გაგუნასი... იძლევა გამოსაღებს და ბეჭერს (106).“

„ვენახი სიმონის ასულის ელენე ხათუნისა... საყანე მიწა და საიონჯე
მიწა...“ (106).

„დიდი საყანე მიწა-არმუდად წოდებულ ყანითურთ და პატარა ყანა სა-
იონჯე მიწითურთ... მიწა მევლანა ჯაჰა ხატიმისა საიონჯე მიწითურთ
ძველი დავთრის თანახმად გაიღებს ბეჭერს. მიწა საიონჯე საყანე მიწი-
თურთ“ და სხვ. (106).

„საძოვარი ისეთ ადგილსა ეწოდებოდა, რომელსაც საქონელი ჩვეულებ-
რივად სძოვდა. სასაძოვრეკი ისეთ ადგილს ნიშნავდა, რომელიც საძოვ-
რად გამოდგებოდა, ან საძოვრად ქცევა შეიძლებოდა“ (101).

ვენახი ჩვენში ყოველთვის ყურადღების ცენტრში იყო.

ხალხს იგი უყვარდა, თავის ზრუნვისა და ხელს არ აკლებდა. სავენახე
ადგილებსაც საგულისგულოდ არჩევდა უპირველესსა და კარგ მიწებს. სავე-

ნახე ადგილი უნდა ყოფილიყო მზით კარგად განათებული, პოხიერი, ქარისა-
გან დაცული, მარჯვე მისადგომი. სავენახე ადგილები ამ ნიშნების მიხედვით
წინასწარ ცნობილი იყო და გამოყოფილი.

„...კიდევ იყიდეთ კახეთს დედაბრიანთაგან მიწა სავენახე...“.

„...სულ თქვენთვის მოგვიყიდა: მთითა, ბარითა, წყლითა, საწყლისპი-
როთა, მინდვრითა, ველითა, ბაღჩითა, ბაღითა და სავენახოთა, წისქვი-
ლითა და საწისქვილოთა“ (65).

„...მოგყიდეთ.. ამას გარდა ჯავშანიანში ჩემი წილის სახნავითა, უხნა-
ვითა, ტყითა, ველითა, სავენახოთა...“ (65).

„...ოდეს დაგვექირა და თათანს ორი სავენახე და მისს სახლკართა
მოგყიდე, აქით სოფლის პირას სავენახე, ხეეს-გაღმა, ქვემო ბოლოს ქვები
რომ არის.. და სხვა სავენახე ბალასშვილის ვენახს იქით“.

„ქართლის რუისში ჩემი არის, 5 კომლი კაცი, ერთი ნაზერევი ჩემი
და ხოდაბუნები ჩემი“ (66).

„...თაყაიშვილმან დემეტრემ მოგყიდეთ...ან რაც ცხნარში ჩემი კერძი და
წილი არის, ან აშენებული და ან პარტახი, მათის მთითა, ბარითა, სახ-
ნავით, უხნავითა, წყლითა, წყლის პირითა, საწისქვილოთა, ვენახითა, სა-
ვენახოთა. სახლითა, კართა, მისადგევითა, საბძლითა, კალოთა, საძებ-
რითა, უძებრითა...“ (65).

„...ოდეს დიდი შიმშილობა შეიქნა და დიდათ დაგვექირა და მოგყიდეთ
ორის დღისა სავენახე მიწა ბიძანთ ვენახის გვერდზედა...“ (65).

ნავენახევი და ნაზერევი, ე. ი. ის მიწები, სადაც ვენახი და ზვარი იყო
გაშენებული და ამოვარდა, კვლავ ნიშანდობლივი მიწა იყო, კვლავ სავენა-
ხედ განკუთვნილი და განსაკუთრებული ზრუნვის საგანი.

„...ასე რომა დამექირა და მოგყიდე ჩემი სამკვიდრო, რაც ჩემი წილია.
ქალაზედ, შენს ნასყიდს ვენახთან ჩემი ნავენახობი, ზეით თავის ტყი-
თა...“ (65).

„...ოდეს მოხვედ კარსა პალატისა ჩვენისასა და ახალგორს ჩვენის ყმის
ტონუაშვილის ნაქონს ბეთალმანს ნავენახობს დამგვაჯე, ჩვენც ვისმინეთ
აჯა თუ მოხსენება შენი და შეგიწყნარეთ და გიბოძეთ და ახალგორს ჩვენი
ყმის ტონუაშვილის ბეთალმანი ნავენახობი“ (65).

„...გიბოძეთ და წყალობა გიყავით...ხელთუბანს და ზემო რეხას, რაც
ყმა და მამული ჰქონებიათ, სასახლის ალაგი თავის ქვეერ-მარნითა, ნაზე-
რევი, ხოდაბუნი, წყალი, წისქვილი, სახნავ-უხნავი, სათიბი, უთიბი ...შენ-
თვისა და შვილთა შენთათვის გვიბოძებია“ (65).

„...გიბოძეთ მიწა ყარალაჯულში ოთხი დღისა...კიდევ ამას გარეთ გი-
ბოძეთ ხანდაკს ჩვენი ნაზერევი და მამუკას შვილის ნავენახევი“ (65).

„ნავენახევი“ და „ნაზერევი“ აქ რომ ერთად არის ნახმარი, საესებით
გასაგებია. მართალია, მოშენებული მცენარის სახეობის მიხედვით ესენი ერთ-
ნაირია, მაგრამ ზვარსა და ვენახს შორის ხარისხობრივი და ოდენობითი გან-
სხვავება მაინც არის. „ზვარი“ უეჭველად შენდებოდა განათებულ, მზვარე
(აქედან ზვარი) ადგილას, ყურძენი კარგად მწიფდებოდა, ღვინო კარგი ღვე-
ბოდა. ვენახი კი ეწოდებოდა ჩვეულებრივ ვენახს, რომელიც შეიძლებოდა გაშე-
ნებული ყოფილიყო არა მზვარე, ე. ი. არა სამხრეთის ფერდობზე, და ზო-
მითაც პატარა იყო. მზვარე ადგილას გაშენებული ვენახი ჩვეულებრივ დიდი

უნდა ყოფილიყო, კარგ მიწას ვენახისათვის ეშურებოდნენ. შემდეგში ზვარი გადიქა დიდი ვენახის სახელწოდებად, მევენახე კი შეიცვალა „მეზვარეთ“.

საბოსტნეებიც ცალკე იყო გამოყოფილი. საბოსტნე, ცხადია, ყოველმხრივ უნდა ყოფილიყო შემკული: სარწყავი წყლით, ქარსაფრით, პოხიერი მიწით და სხვ. სიგელ-გუჯარნი და ძველი წყაროები ამ ტიპის მიწის ნაკვეთების ხსენებითაც მდიდარია.

„...მოგვიდეთ...სახლითა, კარითა, ქვეერ მარნითა და გარეშემოთი ნატამალითა, ვენახითა და საბოსტნითა, მიწითა, წყლითა, წისქვილითა, სასაფლაოთი“ (17).

„...გვიბოძებია სასახლითა, სასაფლაოთა, ვენახითა, მისის შესავლითა და გამოსავლითა, საბოსტნითა, მითა, ბარითა...“ (66).

საბამზე და საბრინჯე ნაკვეთებიც განყოფილი იყო სხვა მიწის ნაკვეთებიდან. რასაკვირველია, საბრინჯე მიწად ყველა არ გამოდგებოდა, ანგარიშგასაწევი იყო წყლით მომარაგების საკითხი, მორწყვის სიადვილე და სხვ.

„ვენახი თულასი საბამზე მიწით ელია ზირალაის ძის დალიას ხელში (მყოფი) ძველი დაეთრის თანახმად იჯარას წელიწადში 50 ახჩას იძლევა“ (106).

„მოგვიდეთ...ესეები მათით თავითა და ბოლოთა, წყლითა და წისქვილითა, სახნავითა და სათესითა, ბაღჩითა და შეშვებულთა და ნავენახობითა და საჩელთუქის ალაგითა¹ ყოვლითურთ უკლებლად“ (17).

„ახო“ იყო და არის ტყის გადაწვისა და ამოძირკვის შედეგად მიღებული სახნავი მიწა.

„საწალკოტე“ (თანამედროვე გაგებით საბაღე) და ნაწალკოტევიც აღრიცხული იყო ცალკე და ცალკეულად იხსენიებოდა:

„...ვიდეთ ჩიოდა ბეცია: ნაწალკოტევი წამართვა ათი დღის მიწაო. ეს ნაწალკოტევი ნახევარი ნინიასია და ნახევარი გოგიასიო, რომ ბეციას საქმე არა აქვსო ამაშიც ნინია გამართლდა“ (65).

აქ ნაწალკოტევი უფრო მიწის შერკმულ სახელად მოჩანს, რაც შეიძლება მომხდარიყო ბალის ამოვარდნის შემდეგ. გარდა ყანისა, საყანისა, ვენახისა, ბოსტანისა, წალკოტისა, ხილნარისა, ბალისა (ნესე-საზამთროსი), ბაღჩისა ცნობილია თუთნარიც და ნიგვზნარიც.

„თქვენთვის მოეყიდა ერთი ვენახი და შეიდის დღის მიწა და სახლკარი, გარშემო საბოსტნე და საბძელი, კალო და ნიგუზნარი, მარანი. რაც მოგვიდოდეს ყუელასი მოკითხული ვქენით“ (65).

„...ასე რომ დაგვეჭირა და ჩვენი სამკვიდრო ნაწარს ბერისშვილის ხოსიტას მამული ნასყიდითა, უსყიდითა, მითა, ბარითა, ვენახითა, ნიგვზნარითა და საწყლისპიროთა, სახნავითა ...თქვენთვის მოგვიყიდა“ (65).

„...მე თაყაშვილმა დიმიტრიმ... მოგვიდეთ ჩემი სამკვიდრო ლსაკეცეს ლარბაშვილის საკომლო მამული მიწა და ამის გარდა ჩემი ნაზვრევი მისის ნიგუზნარითა, თუთნარითა, საწყლისპიროთა და საწისქვილოთა...“ (65).

გარჩეული იყო მიწა ხარისხის მიხედვით, რომელთა შორის აღმოსავლეთ საქართველოში ყოველთვის წინ იდგა „სარწყავი“ და, თუ მიწა „ურწყავი“ იყო, ესეც უეჭველად აღინიშნებოდა. სარწყავი წყალს ჩვენში ყოველთვის დიდი მნიშვნელობა ეძლეოდა და სარწყავი არხებიც ყოველთვის სახელმწიფოს ზრუნვის საგანი იყო. დღესაც ჩვენი სოფლის მეურნეობის განვითა-

¹ საჩელთუქის ალაგითა — საბრინჯე ალაგითა. ნ. კ.

რებასთან დაკავშირებით წყალზე ეძლევა გადამწყვეტი მნიშვნელობა. ჩვენი ძველი იურიდიული საბუთები უდიდეს ყურადღებას აქცევენ ამ საკითხსაც. ჯერ თუნდაც რად ღირს ვახტანგის კანონები (4) ამ საკითხის ირგვლივ:

„მუხ. 169. ქვეყანაზედ ეს სამი არ დაეპირვის კაცსა და ხელმწიფისა არის: წყალი, შეშა და ბალახი“.

„მუხ. 114. რუს სარწყავს წყალს როგორც მამულს გაიყოფენ ძმანი, ისე წყალი იმდენ ნაკადად გაიყოფის“.

წყლის მფლობელობის საკითხი ძველ საქართველოში გარჩეული აქვს ი. ანთაძეს (4). მიუხედავად ამისა, მე მაინც მოვიტან აქ რამდენიმე ძველ საბუთს იწინათვის, რომ ნათელი იყოს, თუ რა დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა წყალს ჩვენს ქვეყანაში, რომელთანაც დაკავშირებული იყო, სხვა კულტურებთან ერთად, ვენახიც და ზოგი სასარეცო.

„სანამდისის ფარემუზ ცოცხალი იყოს, უნდა ეპიროს ჩვენგან მიცემული თავისთვის სამკვიდრო გლეხები. გასამყრელო გლეხები, ახლა რომე ავთანდილ და ერასტიმ დანებეს, დულაძე ბასილი, დალაქი პაპუნა, ფარეში ზურაბა, ესენი თავეთის მამულითა, სამკვიდროთ მიცემული ზვარი, ესები სანამდინ ცოცხალი იყოს ფარემუზ, იმსახუროს და ეპიროს, და რასაც (sic!) სოფელმან არ დაიშალოს და ფარემუზ აღარ იყოს, ავთანდილ და ერასტიმ შუა გაიყონ. როინს კელი არა აქუს. წყლისა ასე იქნას: რაც ეს ფარემუზს უჭირავს, ავთანდილ და ერასტიმ უნდა შუადამ მოურწყონ. მას უკან შუა ძმათ შუა გაიყონ. ფარემუზის ზვარი როინ და ძმებმან უნდა მოურწყონ. მას უკან სხვა ზურები მორწყონ, მერმე რაგინ მოსდევან, წყალს ნურავინ გაყიდის. მაისი სიბ, ქქს უზ. მათესვილის ვენახიც საერთოთ უნდა მოარწყვეინონ. მეფე ბაქარ“ (65).

„ქ. ჯავახიშვილი ფარემუზ და მისი შვილნი როინ, ავთანდილ და ნაბერალი ხოვლეს წყალზედ ლაპარაკობდენ. ფარემუზ ამას ანბობდა: „რადგან ჩენთვინ სამკვიდროთ ექესი კოზლი კაცი შეილებისაგან მოსამართლეთ მომცესო, იმისი წყალიც უნდა გამირიგდესო, რომე ლაპარაკი აღარ შეგვექნასო“. აწ მისი ასრე გვიბრძანებია: რაც ხოვლეს წყლის წილი ფარემუზისვილებს ნათესავებში ჰქონდეს, იმ თავეთის წილის წყლიდამ ერთი დღე როინ, ორი დღე ავთანდილ და ნაბერალმან ფარემუზის ექეს გლეხს დაანებონ, რომე იმითი მორწყონ. მერმე როინის საუფროსომ გლეხმან და მანთაშაშვილზედ რომ ვენახი დასდებია, იმდონი ვენახი მოირწყოს. მას უკან ავთანდილისა და ნაბერლისა გასამყრელო გლეხები რომ არის, იმათ მორწყონ. მას უკან ძმაზედ გაიყონ და ისრე იდინონ. რა ხნით ვენახების რწყვა გათავდეს, მიწებიც ასრე ამრიგად მორწყონ. მეფე ბაქარ“ (65).

„1782, ენკენისთვის 12. ერთობით ახალსოფელენი და ერთობით კვარხითელნი, სოფლის სარწყავს წყლის რუზედ ლაპარაკობდენ: ამათ ძველთგან ორი რუ ჰქონიათ. ერთი მეშვე (?) რუ და მეორე ზელდულეთის რუ, ორის რუს წყალზე ახალსოფელენი კვარხელებს ამას ელაპარაკებოდენ, რომ ორი წილი წყალი ჩვენ ახალსოფელელებმა უნდა წამოვიყვანოთო და მესამედი წყალი თქვენ კვარხითელთ უნდა წამოვიყვანოთო. კვარხითელნი ამას უპასუხებდენ ახალსოფელეთ, რომ ძველთგან ამ ორის რუს წყლიდამ ნახევარი ჩვენი ყოფილა და ნახევარი თქვენ, ახალსოფელელებისაო. ჩვენ ბატონიშვილმან ვახტანგ, ჩვენთან საქართველოს მსაჯულთ შეკრებულეების თანადასწრებით, ამათი ეს ზემო საჩივარი მოვისმინეთ, თუ(მ)ცა წყლის სკმეზე ნეტნაკლებობაზე

ლაპარაკობდენ, მაგრამ ჩვენ ახლა ასე გაუსამართლეთ, რომ ამ ზემო-ხსენებულს ორს რუში რაც წყალი შემოვიდეს, იქვე კვარხითის თავს სწორეთ შუა უნდა გაიყოფდეთ, ნახევარს წყალს თქვენ ახალსოფელის წამოიყვანდეთ და ნახევარს წყალს თქვენ კვარხითელნი წამოიყვანდეთ. ამაზე მეტ-ნაკლებობით ერთმანერთზე წყლის წამოყვანა არ იქნება და, როდესაც ამ ორს რუს გაკეთება უნდოდეს, ასრეთვე საერთოთ უნდა გააკეთებდეთ და მერუესაც ერთათ უნდა დაიქვრდეთ, და თუ ვისმე ამ ზემო-ხსენებულის ორის რუს წყალზე მოლაპარაკე გაგიჩნდესთ, სამართლით თქვენ ორმა სოფელმა უნდა გასცეთ პასუხი და ამ წყლის გამოისათ ერთმანერთში მტკიცე პირობის დადებით წერილი უნდა დასდოთ, რომ გაყოფილს წყალზე, რომელმაც ნაკლებობა იმპაროს, გარდაახდევინოთ...“ (66).

საინტერესოა იულონ ბატონიშვილის ბრძანება, რომლითაც ის ბორჩალოს არხზე ზრუნავს ისეთ არეულ დროში, როგორიც იყო გიორგი XII-ის მეფობის უკანასკნელი წელი, იგი წერს იოსებ მიშკარბაშს:

„...ამ ბაიდრელებს ვის ამწყურალებ, რომ ერთხელ იქ არ გაივლი და იქაურობაზედ თვალ-ყური არ გიქირამს? თუ ჩვენ გვამწყურალებ, რათ გვამწყურალებ? ახლა შენ ბაიდარში უნდა ჩახვიდე და არხი ამუშავებინო. ჩვენც ჩვენის მაგის ბატონის მეფისათვის წიგნი მიგვიწერია და მაგ არხის სამუშაოთ გატეხილ ხიდს ზევით მუშა ვთხოვეთ, ღვთით იმედიცა გვაქვს, რომ გვიბოძებს და ჩვენის იმის ალექსანდრესათვისაც წიგნი მოგვიწერია, რომ შულავრიდამ მუშას მოგვახმარებს. ახლა, როგორათაც შენის ერთგულობისაგან ვიცოდეთ, ისე ბეჯითათ უნდა მოიქცე და ეგ არხი გამოატანინო. ჩვენც აქ ცოტა რამ სამუშაო საქმეები გვაქვს და ამას რომ მოვრჩებით, ღვთის მოწყალებით, ჩვენც მაინთ წამოვალთ...“

შენ ჩვენს ჩამოსულას ნუ მოუცდი, რაც შეძლოს, არხი ამუშავებინე, და(ა)შურე დროზედა“ (66).

წყალი ყიდვა-გაყიდვის ობიექტსაც წარმოადგენდა:

„...მოგყიდეთ ჩვენი მშვიდრის ყმის ჯაჯიასშვილის გიორგის და პაპუნას ვენახი ხოვლეს, რასაც შენი ვენახი ჩამაიტანს ხევხავლამდინ, უწყალოთ მოგყიდეთ, შენის წყლით უნდა მორწყვიდე“ (65).

„მოგყიდე ყარალაჯს...ჯვარისასშვილი ბერძენა და თამაზა თავისის მამულითა, სახლითა და კართა, ქუეერთა და მარნითა, მიწითა და ვენახითა, კარის ვენახითა. აქეთ რომ ყარალაჯულაზე რუზე ბაგა აქუს, ბაგასთან რომ წისკვილი აქვს, თავისის წყლითა ბაგას გარშემო რომ თხილური მიწა აქუს, იმ მიწითა, შესავალ გასავლითა, სარწყავითა, ურწყავითა, სახნავითა და უხნავითა, თავისის წყლითა და სარწყავითა (17).“

„მოგყიდე...ღღეს რისაც მქონებელნი იყვენ, წყლითა, წისკვილითა, ვენახითა, სახნავითა, მიწაწყლითა, სახლკართა“.

წყლით სარგებლობის შესახებ გურჯისტანის ვილაეთის დიდი დავთარი (106) საკმაოდ მდიდარ მასალას იძლევა. ჰევეით მომყავს რამდენიმე ამონაწერი:

„ვინაიდან მცოდნე პირნი იუწყებიან, რომ მდინარე ბორბოლოდან მომდინარე წყალი, რომელიც სოფ. ორალიდან მოდის, ძველი დროიდანვე სოფ. ვალეს საზღვარზე მდებარე ადგილების, ვენახისა და ბალის სარწყავი წყალი იყო, ამიტომ (ეს გარემოება) განმარტებულის შესაბამისად ჩაიწერა ასალ დავთარში“.

„ვინაიდან მცოდნე პირნი იუწყებიან, რომ მდინარე წყალთბილადან მომდინარე წყლის ნახევარი ძველი დროიდანვე სოფ. ვალეს სარწყავეი წყალი იყო, ამიტომ (ეს გარემოება ასევე) ჩაიწერა ახალ დაეთარში“.

„ვინაიდან მცოდნე პირნი იუწყებიან, რომ მდინარე ბორბოლოდან მომდინარე წყლის მესამედი ძველი დროიდანვე ხსენებული სოფლის (სხვილისის) საზღვარზე მდებარე მიწების, ვენახისა და ბალის სარწყავეი იყო, ამიტომ (ეს გარემოება) მათი მოწმობის საფუძველზე და განმარტებულის შესაბამისად ჩაწერილ იქმნა ახალ დაეთარში“.

„ვინაიდან მცოდნე პირნი გვაუწყებენ, რომ სოფელ ორალიდან სოფ. ვალეში მომდინარე წყლის მესამედი ძველი დროიდანვე ხსენებული სოფლის საზღვარზე მდებარე მიწის, ვენახისა და ბალის სარწყავეი იყო, ამიტომ (ეს გარემოება) განმარტებულის მიხედვით შეტანილ იქმნა ახალ დაეთარში“.

„მორიგობა (მოსარწყავე) წყალზე. უფლება მდინარე წყალთბილას წყალზე ხსენებულ სოფელში (სოფ. ზემო-ნიობრები), მდებარე ადგილებს, ვენახებსა და ბალებსა აქვთ. ერთი კვირის (განმავლობაში) ხსენებული სოფელი რწყავს. (ხოლო) ორ კვირას სოფელი ვალე. ვინაიდან მცოდნე პირნი გვაუწყებენ, რომ ამ მდინარით ძველი დროიდანვე ასეთი წესით სარგებლობდნენ (ასევე) ჩაიწერა ახალ დაეთარშიც“ (106).

იმავე დოკუმენტში კარგად ჩანს ნაწილის მფლობელობა (მოსარწყავე) წყალზე, „წყაროს სახელით ცნობილი წყლის ნახევარი ხსენებული სოფლის (სოფ. ფხერო) მცხოვრებთა მფლობელობაშია“.

„ვინაიდან მცოდნე პირნი იუწყებიან, რომ სოფელ ოშორადან მომდინარე წყლით (მორწყვა) ძველი დროიდანვე ხსენებული სოფლის (სოფ. იღუმალა) უფლებას შეადგენდა, ამიტომ ჩაიწერა დაეთარში, რათა (შემდგეშია) ირწყვებოდეს ისე, როგორც აქამდის იყო“ (106).

„ვინაიდან მცოდნე პირნი იუწყებიან, რომ ტაბლახად (?) წოდებულ სოფლიდან მომდინარე¹ არხით რწყვის უფლება ძველი დროიდანვე სოფელ სტეფანწმინდას ჰქონდა, ახალ დაეთარშიც ჩაწერილ იქმნა, რათა (ხსენებულ არხმა) იდინოს ისევე, როგორც ძველ დროიდან მომდინარეობდა“ (106).

არხების გაკეთებას ყოველთვის დიდი ყურადღება ექცეოდა.

„ხუნანის ველმა არ ჰყო ნაყოფი უწყლობით, 94 მეფემან ვახტანგ გაიტანა რუ ქციისა ნახიდურის ბოლოდამ და ალაშენა დაბნები და ნაყოფიერებს ფრიად“ (18).

„სამგორში თამარ მეფისგან აღებულს რუს შიგნით, ჩავლით ბოსტანქალაქის ზღვრამდის...“ (64).

ნათლად ჩანს ჩვენი მიწების კატეგორიებად განაწილება და დიდი მნიშვნელობა წყლისა.

ეს საკითხი სპეციალისტის მიერ ცალკე დამუშავების ღირსია და აქ მოვიტანე, რომ ნათელმეყო მე-2 და მე-3 სარტყლებში სარწყავე წყალსა და მიწის ნაკვეთებისა დიფერენციაციას თუ რა უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა და ამჟამადაც აქვს.

¹ სოფლის სახელი გაურკვეველია.

აღმოსავლეთ საქართველოს სოფლის მეურნეობისათვის და საერთოდ საქართველოსათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ვაკეთა და ქალის ტყეებს, კერძოდ, აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკეთათვის ფრიად დამახასიათებელ და ტიპიურ ქალის ტყეს, რომელიც მდინარეთა ნაპირებზეა გავრცელებული (31,38). ტყის ეს ტიპი, ა/კავკასიაში ტიპიურად გამოსახულია მდ. მტკვრისა და მდ. არეზის ქვედა მიმდინარეობაზე (148, 149). დასავლეთისაკენ, საქართველოსაკენ, იგი თანდათან მდიდრდება კოლხეთის ელემენტებით (107, 161, 292), ცვალებადობს ტყის ის იერიც, რომელიც მისთვის ჩვეულებრივია ა/კავკასიის აღმოსავლეთ ნაწილში.

საქართველოში ეს ტყე გავრცელებულია, უფრო სწორად რომ ვთქვათ, გავრცელებული იყო, მდინარე მტკვრისა და მისი შენაკადების ნაპირებზე (ალაზანი, იორი, მაშავერი, ალგეთი, ქცია, არაგვი, ქსანი, დიდი ლიახვი, პატარა ლიახვი და სხვ.).

ამ ტყის შემქმნელი მთავარი ჯიშებია ჰიბრიდული ვერხვი, ოფი, სხვადასხვა ტირიფი, თელა, ქალის მუხა, თუთა, პანტა, ნაეალო, ტყემალი, კუნელი ცალბუტკოიანი, შავი კუნელი და სხვ. ქვეტყეში ჩვეულებრივია ქაცვი, კატაფშატა, შვინდანწლა, კვილო, ჩიტავაშლა, კვრინჩხი, თხილი: ნაპირებზე — ულლუნი და სხვ. მდიდარია მხვიარა მცენარეებითაც. აქ გვხვდება: ეკალიჭი, ლედეკვი, კატაბარდა, სურო, კრიკინა, სვია და სხვ.

ბალახეულობა ჩვეულებრივ ფართოფოთლიანი, ტენის ამტანია, რომელიც განსაკუთრებით უხვად ვითარდება მეჩხერ ადგილებში. ამ ტყის არეში ხშირია ქაობიც, რომელიც დაფარულია ისლით, ლაქაშებით, ლელით, ლერწმით და სხვა მისთანებით. ქალის პირველ ტერასებზე ასეთი ქაობები იშვიათი არ არის.

რასაკვირველია, ეს ტყე ყველგან ერთნაირი შემადგენლობისა არ არის. თუ წყლისპირისაკენ ვერხვნარები ან მურყნარ-ტირიფნარებია გავრცელებული, სამაგიეროდ წყლის პირის დაცილებით, სადაც შედარებით უფრო ნესტმოკლებული გარემოა, მუხნარები ან მუხნარ-თელნარებია ჩვეულებრივი. ამ ტიპის ტყეები ფართოდ იყო გავრცელებული მდინარეებიდან (ლიახვი, ქსანი და სხვ.) გამოყვანილი არხის პირებზეც, მაგ., სოფ. ნერეთსა და კარბს შორის, კარბსა და ქერეს შორის, კარბსა, ტყვიავსა და ძვეერას შორის, ქორდსა და ტირძნის შორის და სხვა მრავალ ადგილას¹. ამ არხის პირას გავრცელებულ ტყეებს ერეოდა ქართლის ვაკის ტყის ელემენტებიც. ქართლის ვაკის ტყეები ქალის ტყეებზე უფრო მშრალი ტიპი იყო. მასში გვხვდებოდა ქართული მუხა, იფნი, თელა და სხვ.

ამ ტყეებს ვახუშტი. ბატონიშვილი ყოველთვის ქალის სახელწოდებით იხსენიებს: „და დასდევს იორს მცირე ქალაცა ლერწმოვან-ჩალიანი“ „არაგვის ...ამიერ და იმიერ ქალანი ჯლარდლოვანი, ეკლოვანი. მტკვრის კიდებედ არს ქალა ყურყუთა და აწ სოლანლული წოდელი“; „ნაგების აღმოსავლით... მტკვრის კიდეთა ქალა დიდი“ (18).

¹ ცნობილი იყო: ივრის ქალა, რომელიც მომსახურებას უწევდა გარე კახეთს, არაგვის ქალა ემსახურებოდა საგურამოს, წილკანს, მცხეთას და სხვ., მუხრანის ქალა — სამუხრანოს, სადამოს ქალა მტკვარზე — კასს და სხვ., ლიახვის ქალა — კარალეთ-ძვეერას-ტყვიავს; ზემო ქართლს — ხაშურის ქალა და სხვა მრავალი.

ასევეა მოხსენიებული ამ ტიპის ტყეები ძველ სიგელ-გუჯრებში და ნას-
ყიდობის წიგნებში:

„...მოგყიდეთ...(გვარები) მათის მამულებითა, მთითა, ბარითა, წყლითა,
წისქვილითა, ველითა, ვენაჭითა, საწნავეითა, უწნავეითა, შენითა და უშენითა,
ქალითა და საკაფითა, ბალითა და ბოსტნითა, სახლკარითა, ქვევრ-მარნითა,
კალო-საბძლითა და მათის სასაფლაოთი, შესაველითა და გასაველითა...“ (17).
რომ ეს სწორედ ასეთ მდინარის პირის ტყეს ეკუთვნის, უფრო მკაფიოდ ჩანს
მეორე სიგელში:

„...მოგყიდე უქანადრის ჩემი ყმები...თავის სამართლიანის სამძღურითა,
სახნავითა, უხნავითა, მთითა, ბარითა, საწისქვილოთა და წისქვილითა და
თავის საკაფის ქალითა და საწყლისპიროთა, თავის სახლკარითა
და ნაფუძრითა, ქუევერითა, მარნით და საწნახლითა, ბალითა და მისის შე-
საველ-გასაველითა და კარმიდამოთა და სასაფლაოთა...“.

ქალის ტყე ძველად ფართოდ იყო გავრცელებული; ქალის ტყეები წარ-
მოადგენდნენ დაბურულ ტყეებს, რომელნიც იყვნენ „ნადირითა, ეშვითა და
ხობბითა საესე“; მათში იყო „ნადირნი და ფრინველნი მრავალნი, უმეტეს ხო-
ხობნი“ (18). ამჟამად კი ეს ტყეები თითქმის სრულიად განადგურებულია
ივრის ქვედა წელზე და ალაზანზე გადაჩენილი ქალებისა და თითო-ოროლა
დაცული კორომის გარდა. ეს მათი სწრაფი განადგურება დაიწყო ამ რამდე-
ნიმე ათეული წლის წინათ და დღეისათვის მრავალ ადგილას (მტკვარზე, თბი-
ლისის ზევით, ლიახვზე, ქსანზე, არაგვზე) მთლიანად მოტიტვლდა ოდესღაც
ლამაზი ქალებით მოსილი მდინარის ნაპირები.

ქალის ტყეებს აღმოსავლეთ საქართველოს და განსაკუთრებით ქართლისა
და გარე კახეთის სოფლის მეურნეობისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა
და ამ მნიშვნელობას დღესაც არ კარგავენ. პირველ რიგში ეს ტყეები ჩვენი
ვენახებისათვის სარის (ჭიგოს) მიმწოდებელი იყო. ამ ტყეთა გავრცელების
არეში კი 25000 ჰექტარზე მეტი ვენახი იყო. მაშასადამე, თუ სარის გამოცე-
ლას ერთმანეთზე 2 წელიწადში ერთხელ ვიგულისხმებთ. ყოველწლიურად სა-
ქიროა 60 — 70 მილიონი ცალი სარი, რასაც ამ ტყეთა გარეშე დასპირდე-
ბოდა ყოველწლიურად 8 — 10 ათასი ჰექტარი ტყე იქ ტყის ფართობიდან,
რომელიც ამჟამად აღმოსავლეთ საქართველოში მთის ფერდობებზეა გავრცე-
ლებული და რომელსაც ჩვენში უმთავრესად წყალდაცვითი მნიშვნელობა აქვს.
ძველადვე მთებისწინა კალთების ტყეებიდან სარის გამოტანა არც იმდენად
გაძნელებული იყო, მაგრამ, მიუხედავად აწისა, ქართლში, გარე კახეთში და
სხვა ვაკე ადგილებში შექმნილი იყო თავისებური სასარე მეურნეობა ქალებში
(ბუნებრივი) და სარწყავი არხებიცა და სარწყავი მამულ-დედულის ირგვლივ
(ბელოვნური). ამ მეურნეობისათვის გამოყენებული იყო და დღესაც გამოყე-
ნებულია უმთავრესად ტირიფი, ვერხვი, ოფი, მუხა, იფნი, თელა, თუთა, ნაწი-
ლობრივ—ნეკერჩხალი. ამ უქანასკნელი 30—40 წლის მანძილზე კი მათ მიემატა
ცრუ აკაცია (*Robinia pseudoacacia* L.).

სასარე ხე 2—3 მეტრის სიმაღლეზე იბელება და ნაბელის ირგვლივ
ამოტანილი ტოტი კი იკაფება 2—5 წელიწადში ერთხელ. ჩვეულებრივად
გადაკაფვა დამოკიდებულია ხის ჯიშზე და იმ გარემოზე, სადაც მცენარე იზრ-
დება. გადაკაფვა შესაძლებელია ტირიფის ყოველი 2, ვერხვისა — 3,
მუხის — 4—5, თუთის — 2—3 წლის შემდეგ. თუ სასარე მცენარეები ნოყიერ,
მდიდარ და საკმაოდ ტენიან ადგილებში იზრდებიან, შესაძლებელია გადა-

კავვის ვადები შემცირდეს. გადაკავვა აგრეთვე დამოკიდებულია სამეურნეო მოთხოვნილებაზე და მიზანზე. თუ, მაგალითად, მუხის ამონაყარი ტოტი სჭირდებათ სარად, ან ქიგოდ, იგი 4—6 წლის შემდეგ ამ მიზნისათვის სრულიად გამოსაყენებელია, მაგრამ თუ მარგილად, ან ურმის დანდლებად, ან სხვა იარაღისათვის იყო განკუთვნილი, მაშინ ამისთვის დანიშნული მუხა იკავებოდა 6—8 წლის შემდეგ, სასარგოდ განკუთვნილი ვერხვი 3 წლის შემდეგ, სალატნოდ განკუთვნილი 4—5 წლის შემდეგ და ა. შ. ამ მიზნით ქალის საუკეთესო ნაკვეთი სპეციალურად ყორულდებოდა და მასში ყოველგვარი სხვა სახის ქრა მეტად მკაცრად იყო აკრძალული და ზოგან დღესაც აკრძალულია. საბელავ ხეს თავისებური მოვლაჲ ჰქონდა (ქვედა ტოტების შეცლა, ნაკაფის შედარებით კარგად შემოკვერცხა, რომ ხე მალე არ „დაღლილიყო“ და კრილობის შეხორცება უფრო სწრაფად მომხდარიყო; საბელავ ხეთა შორის ფესვის ამონაყარის მოცილება და სხვა).

ამ ტიპის ტყეები მარტო ბუნებრივი ჩათესვით და ამონაყარით კი არ ვრცელდებოდა, არამედ სპეციალურადაც აშენებდნენ. თესლით, ნაბარტყით, კალმით და სხვ. ვეგეტატური გამრავლებისათვის წინასწარ შეარჩევდნენ საუკეთესო ტოტებს და მით ამრავლებდნენ.

ასე, მაგალითად, ტირიფსა და ვერხეს ამრავლებდნენ ვეგეტატურად, 2—3 წლის ტოტებით, რომელთა სიგრძე 2—2,5 მ იყო და სიმაღლე 5—10 სმ. ამისათვის საბელავ ხეზე შემოდგომიდანვე სტოვებდნენ 5—10 უფრო სწორ და კარგ ტოტს, დანარჩენს სჭრიდნენ, ხოლო დატოვებულ ტოტებს სხლავდნენ 1,5—2 მ სიგრძეზე, გვერდის ტოტებს აცლიდნენ. 2—4 წლის შემდეგ აღრე გაზაფხულზე (თებერვლის ბოლო, მარტი) სჭრიდნენ, ქვედა ნაწილს წაუჩეკავდნენ, ზედას კარგად დაკვერცხავდნენ და მარგილივით ჩაარკობდნენ მიწაში იმ ნაკვეთზე, რომელსაც წყალი უდგებოდა. იგი პირველ წელსვე ფესვიანდებოდა და უკვე მე-3, მე-4 წელს 3—5 ქიგოს იძლეოდა და შეიძლებოდა გადაბედილიყო, ხოლო 15 წლის ხე 15—25 ცალს სარსა და ქიგოს იძლეოდა. მეორე წესი იყო ერთწლიანი ყლორტებით გამრავლება. ამ წესისთვის გაზაფხულზე დაბედილ ხეზე ერთი წლის სწორე და კარგ ყლორტებს ააჩეხავდნენ, გასხლავდნენ და 1—1,25 მ-ის სიგრძეზე დასჭრიდნენ, ერთი ყლორტიდან მხოლოდ ერთი მანა (დასარგავი ყლორტი) იკრებოდა.

„ვენახს, რომ გააშენებენ ჩაურიგებენ მანასა, ვინც ღვინოს დაგვალევინებს იმას მოუმკით ყანასა“ (77).

მანას, რომლის სიგრძე ჩვეულებრივად 100—125 სმ იყო, მიწაში 40—50 სმ სიღრმეზე ჩაარკობდნენ. მიწის ზევით რჩებოდა 80—100 სმ სიგრძისა, დარგვის უმაღლეს კარგად მორწყავდნენ და ზაფხულის განმავლობაშიც წყალს არ აკლებდნენ. ასეთი მანებით სასარის გამრავლება ხდებოდა ორ მოსახლვრე ვენახს შორის, რომ ჩრდილი დიდი არა ჰქონოდა. აგრეთვე იქ, სადაც საქონელი ადვილად ვერ მოხედებოდა, რომელსაც შეეძლო დაბალ ნაბელზე ამონაყარი ადვილად გაეფუჭებინა, დაეკორტნა, გაენეკრა. ჩვეულებრივად იბელებოდა ამ სიმძლევზე. ზოგჯერ შეიძლება მოკლე მანები 2—3 მეტრის სიმძლევზეც გაეშვათ, რისთვისაც პირველ წელსვე მანაზე ამოხეთქილ ყლორტებს ერთის გარდა შეასხლავდნენ. ეს ერთი ტოტი იზრდებოდა სი-

მაღლეზე, 2—3 წლის შემდეგ თავს წააქრიდნენ 2—2,5 მ-ის სიმაღლეზე და შემდეგ შა ჩვეულებრივ ამ სიმაღლეზე იხლებოდა.

1—2 წლის ტოტით, გადუქრელად ამრავლებდნენ ალვის ხეს (პირამიდალურ ვერხვს).

გრძელი (2—2,5 მ) და მსხვილი (6—10 სმ) მანებით ამრავლებდნენ: ვერხვს, ოფს, ტირიფს, იშვიათად იფნს.

მოკლე (100—120 სმ), წვრილი (2—3 სმ) მანებით — ფშატს, კატაფშატას, მანეულს, თელას.

მოკლე (100—120 სმ), მსხვილი (5—10 სმ) მანებით ამრავლებდნენ: ვერხვს, ოფს, ტირიფს, იშვიათად იფნს.

ფესვის ნაბარტყით ამრავლებდნენ თელას, თუთას, იშვიათად ვერხვს, ცრუ აკაციას.

თესლით ამრავლებდნენ: მუხას, აკაციას, ნეკერჩხალს. ჩვეულებრივი იყო, როდესაც მოკლე და გრძელი მანებით გამრავლებულს. სიმაღლეზე, სამასალედ (თელას, იფნს — ურმის ხელნეებად, გუთნის ყელად, ვერხვებს — საბძლის თავხეებად და სხვ.) გაუშვებდნენ. ამისათვის მანაზე წლის ბოლოს, ან უფრო ჩვეულებრივად თებერვალ-მარტში მანის წვერთან ერთს ყველაზე კარგს ტოტს ტოვებდნენ, დანარჩენებს სხლაედნენ. დატოვებული ტოტი იზრდებოდა სიმაღლეზე, 2 წელიწადში ერთხელ ამ სამასალედ დატოვებულა აქრიდნენ გვერდის ტოტებს, რომელსაც ან თონის გასახურებელ ფიჩხად ხმარობდნენ, ან ბალბოსტანში კავიან ღობიოს შესადგმელად, ან სადაც ჯალჯი მცირე იყო, ღობის შესაკეთებლად.

განსაკუთრებით გავრცელებული იყო მევენახეობის რაიონებში მანეულისა და ტირიფის კულტურა. ამ მანეულის გავრცელება ხდებოდა 1—2 წლიანი ყლორტით, რომელსაც 80—100 სმ სიგრძისას ქრიდნენ და ისე რვაგდნენ. ასე დარგული მცენარე მე-2—3 წელს რამდენიმე წნელს იძლეოდა და 8—10 წლისა კი სრულნაყოფიერი იყო. ამ ნაკვეთებს „საწკნელე“ ან „სამანეულე“ ეწოდებოდა. ამ მიზნით უფრო გავრცელებული იყო და ამჟამადაც არის ყვითელი ტირიფი, მანეული; ამ მანეულის წვრილი წკნელი იხმარება ვაზის შესაყელად, მსხვილი კი საკონაყად (სიმინდის ჩალის, კაქაქის, წალამის და სხვ.), გოდრების, ლასტების, კალათების დასაწნავად და სხვ. მანეული შენდებოდა ვენახის ეტებს შორის, ბილიკის გასწვრივ, ზოგან ვენახის თავსა და ბოლოს ან ირგვლივ. ფრიად დაფასებული იყო მისი წკნელის ნამხრევი — წვრილი, გვერდის ტოტი, რომელიც შესაყელად იხმარებოდა.

ვენახში და მის ირგვლივ გაშენებული მანეულის გარდა ქალებში საწკნელედ განსაკუთრებით უვლიდნენ თხილს, შვინდს, შვინდ-ანწლას. თხილისაგან ჩვეულებრივ იწვნებოდა ე. წ. პწკლის კალათი (თხილის ერთი წლის ყლორტის პწკალი, ყლორტი ჩვეულებრივ შუაზეა განკვეთილი), ხოლო შვინდისა და შვინდ-ანწლის წნელი იხმარებოდა და იხმარება საურმე ლასტების, სათაყრე ლასტებისა, ჯინებისა და ჯიხურების, ყურინის, სიმინდის საზიდი გოდრების, ბელის გოდრების დასაწნავად, რადგან ეს ჯიშები საკმაოდ განძლე არიან.

საჯალჯეებში და ცოცხალ ღობეში განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა ქაკვის გაშენებას, რომელსაც ფესვის ნაბარტყითა და ყლორტით ამრავლებდნენ.

ხე-ტყის მოშენების მეურნეობას უდიდესი ყურადღება ექცეოდა, რადგან მევენახეობა და საზოგადოდ ბარის მეურნეობა ამ ტიპის მეურნეობის გარეშე წარმოუდგენელი იყო. ბარად ხე-ტყის მოშენებას ახლაც განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს. ამჟამად ფერმები შენდება და თავზეებად და კოპეებად ფიქვი ედება. ეს კი ნაკლებად ხელსაყრელია, რადგან ბოსელში იგი მალე ლპება და საჭირო ხდება მისი შენაცვლა. თავზედ, განსაკუთრებით ბოსელში ისინი მაგარი ჯიშით უნდა შეინაცვლოს: მუხით, თელით. ეს კი შესაძლებელია თუ აღვადგენთ ზემოჩამოთვლილი ჯიშების მოვლა-მოშენებას. დიდი ხანი უნდა? არა, თუ ამ საქმიანობას დაუყოვნებლივ შეეუდღეკით 20 — 30 წლის შემდეგ გვექნება თელა, იფნი, ვერხვი, ალვის ხე, ნეკერჩხალი და სხვა, რომელთა ჩასაღალად გამოყენება შეიძლება.

ქალის ქვეტყე, უმთავრესად კი ქაცვი, კუნელი, ჩიტავაშლა, კვრინჩხი და სხვა ამგვარნი, გამოყენებულია საჯალჯედ, შესალობად, რისთვისაც ისიც 2 — 3 ან 3 — 4 წელიწადში ერთხელ მიწის პირად იჩეხება, იკვრება მისგან კონა, რომელიც ღობეების გასაველებად იხმარება; აი სწორედ ამისათვისაც იყო აკრძალული ასეთ ქალებში საქონლის ძოვება.

სასარე ხეები ცალპირად ან ორპირად ველებოდა ვენახს, ნაფუზარს, ან ჩვეულებრივ სახნავ-სათესს, უმთავრესად სარწყავი რუების გასწვრივ. ამისათვის გამოყენებული იყო ტირიფი, ვერხვი, ფშატი, თუთა, უკანასკნელ 30 — 40 წლის მანძილზე — ცრუ აკაციაც; სხვა ჯიშები — თელა, მუხა, ნეკერჩხალი ტოტით ისე ადვილად ვერ ხეირობს და ამიტომ ისინი მამულის ირგვლივ სასარედ არ იხმარებოდა, ისინი ქალის კუთვნილნი იყვნენ.

ვენახის ირგვლივ სასარეს აშენებდნენ ისინი, ვისაც ქალის ტყე არ ჰქონდა, ანდა, სასარეს აშენებდნენ როგორც ჰარსაფარს.

მევენახეობის რაიონებში ძირითადი სასარეები არსებობდნენ ქალის ტყეებში და საერთოდ ქალის ტყე მეურნეობისათვის ფრიად რაციონალურად იყო გამოყენებული: აქ არსებობდა სასარე (სარის დასამზადებლად) საკაფი, სამასალე ტყე, საჯალჯე და სხე.

სწორედ ამის გამო ამ მიზნებისათვის განკუთვნილ ქალის ტყეებში საქონლის ძოვებაც სასტიკად იყო აკრძალული. ასეთი საკაფები ეკუთვნოდა ან მთელ სოფელს (სოფ. მერეთი), ან გვარებს (სოფ. ტირძისში — ტეტუნაშვილებს, „ტეტუნაანთ-ქალა“ ლიახვის პირზე), ან უფრო ხშირად ცალკეულ კერძო მესაკუთრეებს. ასეთ საკაფებში საქონლის ძოვების გამო მენახირე ან მწყემსი იხდიდა იმდენივე გადასახადს, როგორსაც იგი იხდიდა კირნახულის წანახელზე, ხშირად მეტსაც.

ქალის ტყეებში ჩვენ გვაქვს (უფრო გვექონდა!) ტყის მეურნეობის განსაკუთრებული სისტემა, რომელსაც სასარე და საკაფი, სამანეულე, საჯალჯე ტიპი უნდა ვუწოდოთ და რომელსაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს აღმოსავლეთ საქართველოს სოფლის მეურნეობისათვის. ამ მეურნეობიდან მიიღება ვაზისათვის სარი, ღობისათვის მარგილი, ხეხილისათვის ბოწკინტი, ბოსტნეულისათვის შესადგმელი სარი და ფიჩხი, მამულისათვის ღობე, ვაზის საყელავი, წნელი გოდრის, ლასტის, ჯინის, კალათის, ხახალის და სხვათა დასაწნავად, სახლში მოსახმარად — ფიჩხი და შეშა, საერთოდ მეურნეობისათვის — საიარადე მასალა. ამ ტიპის სატყეო მეურნეობა თუ არა გვაქვს, ყოველწლიურად უნდა გაიჩეხოს რამდენიმე ათასი ჰექტარი მთის ფერდობების ტყე.

ტყის მეურნეობის ასეთი ტიპი ევროპის ქვეყნებში თავს იჩენს მკვეთრად მხოლოდ XVIII საუკუნის დასასრულიდან, თუმცა აქა-იქ მისი ჩანასახი ზოგან უფრო ადრეც ყოფილა (431).

„თუმცა ამონაყარი ტყე — დაბალ და საშუალოტანიანი მეურნეობა შვეიცარიაში XV საუკუნეში აქა-იქ ცნობილი იყო, მაგრამ 1798 წლიდან იგი ძლიერ გავრცელდა და თავისებური ტყის მეურნეობის ტიპად განვითარდა და ჩამოყალიბდა“, ვკითხულობთ ევროპის ტყეების მეისტორიეთა ნაწერებში (16). მაგრამ საქართველოში, როგორც სოფლის მეურნეობის მაღალი კულტურის ქვეყანაში, მეურნეობის ეს ტიპი გავრცელებული ყოფილა უკვე ძველთაგან და ამავე დროს იმდენად, რომ ძველს იურიდიული ხასიათის დოკუმენტებში (სიგელი, გუჯარი, ნასყიდობის წიგნი, პირობის წიგნი და სხვ.) „საკაფი“, „სასარე“, „საჯალჯე“, „საშეშე“, „სანახშირე“ და სხვანი მოხსენიებულია სხვა ტიპის სამეურნეო მიწის ნაკვეთებთან, მაგალითად, ვენახთან, ბაღთან, სახნავთან, სათიბთან და სხვა ამგვართან ერთად. ამ მოვლენას პირველად ყურადღება მი-აქცია აკად. ივ. ჯავახიშვილმა და თავის საქართველოს ეკონომიური ისტორიის მეორე წიგნში (102) იგი წერს: „რაკი ვენახსა და ზეარს სარი ბლომად სჭირდებოდა, ამიტომ მეტყუევობის განსაკუთრებული დარგი შექმნილა, რომელსაც მიზნად სწორედ დაბლარი ვაზის შესადგმელად სარის საჭირო მოთხოვნილების დაკმაყოფილება ჰქონია დაკისრებული. ასეთ პატარა ტყეს, რომელთაგანაც სარებს სჭირდნენ და აკეთებდნენ, სასარე ეწოდება“.

„ქაჩიბაძეთა სახლშია დაბერებულმა და ბერმან ნინიამ, ზაგ., ქვათახევის მონასტერს 1477 წელს შესწირა ეენახი ქალისა ტულაპაურა მისითა სასართა და ქალითა სალობავითა“ (65).

სიმონ მეფის 1588 წ. წყალობის წიგნშიც ნათქვამია: „სააკაძეს მერაპაბსა და სიაუშს გიბოძეთ...ოძისი სამართლიანის მისის ველითა, ვენახითა, წყლითა, წისქვილითა, ქალითა, სასართა, სათიბითა და სახნავითაო“ (65).

ძველი საბუთების ანალიზიდან ირკვევა, რომ ქალის ტყეებში გვექონია რამდენიმე ტიპის მეურნეობის სახე, სახელდობრ: „სასარე“, „საკაფი“, „საჯალჯე“, „უკაფი“, „საშეშე“, „სახლავი“, „სალობავი“ და სხვა. უკანასკნელი თითქოს საჯალჯეს უნდა შეეთანაბრებოდეს, მაგრამ როგორც ჩანს მთლიანად არა. აქ ნაგულისხმევი უნდა იყოს ისეთი ნაკვეთი, სადაც განსაკუთრებით ზრდიდნენ მასალას წნული, ტყუშული ლობეებისათვის — შვინდს, შვინდ-ანწლას, დაბალ მუხას და სხვა ამგვართ.

იმისდა მიხედვით ნაკვეთი, რომელიც სიგელში ან ნასყიდობის წიგნში ხედებოდა, რა მეურნეობის ტიპისაც იყო, იმ სახელწოდებით აღინიშნებოდა. თუ, მაგალითად, მხოლოდ სასარე იყო, რომელიც ჩვეულებრივ ბალ-ვენახის ირგვლივ ხელოვნურად იყო გაშენებული, მართო იგი აღიწერებოდა და მოხსენიებული იყო მხოლოდ „სასარე“, ამის საუკეთესო ნიმუშს წარმოადგენს ნასყიდობის წიგნი, მიცემული სიმონ და სხვ. სულხანიშვილების მიერ ზურაბ და სხვ. ჯავახიშვილებისათვის 1680 წელს მაისის 1.

„...ასე რომე მოგყიდეთ წოდორეთს ჩვენ ორი ძმათ კერძი სასახლე, მარანი, საბზელი, კალო, საბოსტნე, სასაფლაო, ხუდადაური ვენახი აქეთ ნასყიდას სამძღვრამდის, იქით ჟამიერას-შვილის სამძღვრამდის, — ზაქარია მეგლიასეული, ორის დღის მიწა მისის სასართა, საკირეს მიწა ერთის დღისა მისის სასართა, ბერისა ორის დღის მიწა მისის სასართა, სოფლის თავს ერთის დღის ნაფუძარი, საყდართან ორის დღის მიწა, ზედ აკრავს სამის

დღის მისის სასარითა, მისაე ახლოვე სამი დღის ახო მისის სასარითა, გარეშემოთა მთითა, ბარითა და სათიბითა; ლისურში კოდაზე მიქელა-შვილისეული ორის დღის მიწა...“ (17).

ცხადია, რომ აქ ლაპარაკია ისეთი სასარის შესახებ, რომელიც ცალკეულ მიწის ნაკვეთს სახნავ-სათესს, ან ვენახს ჰქონდა გარს შემოვლებული.

მაგრამ როდესაც სიგელში აღნიშნული სასარე ქალის ტყის არეშია, მაშინ მასში არსებული მეურნეობის სხვა ტიპებიც (საჯალჯე, საკაფი და სხვ.) გარკვევით მოიხსენიება. ამის დასადასტურებლად მოვიტანთ შემდეგ ამონაწერს:

„...მტკიცე წიგნი, სიგელი მოგეცით და მოგახსენეთ ჩვენ ჯავახიშვილთა შალვას ძეთა შანშე, ბიძინა, ფარსადან, შერმაზან და ძეთა და მამავალთა სახლისა ჩვენისათა ყოველთავე თქვენ, სააკაძეთა შიოშის შვილთა გიორგის ესა აეთანდილს, ძეთა და შვილთა და მამავალთა სახლისა თქვენისათა ყოველთავე, მოგყიდეთ ჩვენი მკვიდრი მამული სასახლე არჯვეენაული მამული მისით სახნავითა, ნაფუძრითა, მთითა, ბარითა, ქალითა, სასარითა, საჯალჯითა, საკაფითა, წყლითა, წისქვილითა, მისითა შესავლითა და გასავლითა ყოველთურთ უნაკლულოდ...“ (65).

ცხადია, რომ აქ ქალის ტიპის ტყესთან გვაქვს საქმე; ჯერ ნასყიდობის წიგნში აღნიშნულია ქალა და შემდეგ უკვე რამდენიმე ტიპი მეურნეობისა — სასარე, საჯალჯე, საკაფი.

ამის დამადასტურებელია სხვადასხვა საბუთიდან მოტანილი შემდეგი ამონაწერები:

„...ესე ჩვენი სამკვიდრო ყმანი თავისის მარულთ მოგყიდეთ ყოვლის კაცის უცილებლად წყლითა, წისქვილითა, სახნავითა, უხნავითა, ნასყიდითა და უსყიდითა, საძებრითა, უძებრითა, მთითა, ბარითა, ქალითა, საკაფითა და უკაფითა, სათიბითა და უთიბითა...“.

„...მანგლელ ეფისკოპოსს გაბრიელს და შერმაზანს მოგყიდეთ თქუენი სამკვიდრო გასამყრელოდ აღებული კვიროსა ნანიტაშვილი მისის მამულითა, ივანას შვილები მისია სახლ-კარითა და სასაფლაოთა, ვენახითა, სახნავითა, წყლითა, წისქვილითა, მთითა, ბარითა, შესავლითა, გასავლითა, მისის სარწყავითა და ურწყავითა, საჯალჯითა და სასარითა. გქონდეს და გიბედნიეროს ღ—თნ...“ (65).

„...მოგყიდეთ ჩვენი... (ჩამოთვლილია ყმები) ამათის მამულითა, დღეს რასაც მქონებელნი იყუნენ, სახლითა, კარითა, ქვევრ-მარანიითა და გარეშემოთი ნატამლითა, ვენაჯითა და საბოსტნიითა, შიწითა, წყლითა, წისქვილითა, სასაფლაოთი, საკაფითა, უკაფითა, ნასყიდითა და უსყიდითა, საძებრითა და უძებრითა, ქალითა და საწყლისპიროთა და ყოვლის მისის სამართლიანის მზღვრითა...“ (17).

ცალკე მოჩანს „საშეშე“ ნაკვეთებიც:

„...მოგყიდეთ ჩვენი ბარათში ნარგები მკვიდრი ყმა ყანჩაეთს გაგაძე გამიხარდი, ციხელი გოჩაშვილი თავის ცოლითა, შვილითა, სახლკარითა და მომავალითა, წყლითა, მიწითა, სახნავ-სათესითა, ტყითა, ველითა მინდორითა, საწისქვილოთა, ვენახითა, სათიბითა, საძოვრითა, მთითა საშეშოთა, საცილებელ-უცილებლითა, და რისიცა მქონებელი იყოს, მისის ყოვლითავე სარჩოთი მოგვიყიდნია...“ (17), მაგრამ ეს მთის ტყის არეში არსებული ნაკვეთები უნდა იყვეს.

საქიროდ მიგვაჩნია შეეჩერდეთ ზოგიერთი ტერმინის განმარტებაზე და მნიშვნელობაზე.

ქართლის დიალექტში სიტყვა ქალა გაიგება მდინარის პირის ადგილად, რომელიც ჩვეულებრივ ტყით არის მოსილი. მაგრამ შეიძლება იყოს მდინარის პირის მინდორი, უმთავრესად საძოვრად გამოყენებული და ბუჩქნარით დაფარული. უფრო ხშირად კი ქალას იტყვიან პირდაპირ მდინარის პირის ტყის აღსანიშნავად. ნაწილობრივ ეს ტერმინი განზოგადდა კიდევ და ვაკეზე გავრცელებულ პატარა ტყესაც ქალას ან ოლეს¹ უწოდებენ. ვახუშტი ბატონიშვილი კი ქალას გარკვევით უწოდებს ვაკე ადგილების მდინარის პირზე არსებულ ტყეებს.

ამ ტერმინის გაგებაში ჩვენს საისტორიო წყაროებში და ლიტერატურაში აზრთა სხვადასხვაობა არის.

სულხან-საბა ორბელიანი თავის ლექსიკონში (57) განმარტავს: ქალა -- წყლის პირი ნაყოფიერიო.

დ. ჩუბინაშვილი კი ასეთ განმარტებას იძლევა ქართულ-რუსულ-ფრანგულ ლექსიკონში (90): ქალა — прибрежный лес, остров с кустарником, садом, пашнями и проч.

იუსტ. აბულაძე კი (86) შემდეგნაირად განმარტავს: ქალა — შამბნარ-წყლიანი მინდორი, ჯაგნარი, ჩირგნარი, გამეხებული მინდორი საბალახოდ, წყლის, გარნა ტყის მახლობლად გავრანებული დიდი ვაკე.

არც დ. ჩუბინაშვილის და არც ი. აბულაძის განმარტება ყველაფერში არ შეეფერება სინამდვილეს. დ. ჩუბინაშვილის განმარტების მეორე ნახევარის არასწორი განმარტება სულხან-საბას ერთ-ერთი ტერმინის არასწორად გაგების ბრალია, ხოლო ი. აბულაძეს კი უკრიტიკოდ აქვს მიღებული დ. ჩუბინაშვილის რუსული ტექსტის მეორე ნახევრის აზრი.

დ. ჩუბინაშვილი რომ ქალას კუნძულად თარგმნის, ეს გამოწვეულია შემდეგით. სულხან-საბა ორბელიანს ლექსიკონში განმარტებული აქვს: ქალაკი — კუნძული გინა ქალა.

როდესაც აქ საბა „ქალაკს“ „გინა ქალაკსაც“ ურთავდა, გულისხმობდა ქალის კნინობით გაგებას, პატარა ქალას, ქალაკს. ეს რომ ასე არ ყოფილიყო, მაშინ კუნძულის განმარტებას იგი უეჭველად ქალასაც დაურთავდა. მას კი კუნძული ორგან აქვს ახსნილი: კუნძული — ხერთვისი, ქალაკი. ხერთვისი — ზღვათა და წყალთა საშუალო ადგილი ხმელი, კუნძული, ქალაკი.

ი. აბულაძის განმარტებას კი, როგორც აღვნიშნეთ, დ. ჩუბინაშვილის გავლენა ეტყობა შაჰნამეს ლექსებში (2576, 2579, 2622), რომლისთვისაც ი. აბულაძე ქალის განმარტებას იძლევა, ქალა უფრო ტყეს ნიშნავს, ვიდრე დიდ მინდორს ან დიდ ვაკეს (86).

„ამულისა ქვეყანასა საძებნელად თავნი არნეს „უკაცურსა ქალაში განიპოეს და გაიხარნეს“.

ან კიდევ:

„რა ფასკუნჯნი მოუძღურდეს არ ძალ ედვა აღმა ფრენა
ამულისა ქალაში გან, სადა იყვეს ლომთა დენა,
ზარ დაცემით ჩამოვარდა, მაშინ მიუხდა ცრემლთა დენა“.

¹ ოლე ქართლშივე ეწოდება ბერყენასაც — *Pyrus georgica* Sch. Kut. R. და *P. salicifolia* Pall. ტიპის სახეობათ.

კუნძულისა და ნახევარკუნძულის შესატყვისად ძველს ქართლში ხერთვისი და ქალაკი ყოფილა. ამათ სამაგიეროდ ქალა არაა ხმარებული.

აკად. ა. შანიძე, არჩევს რა ამ საკითხს (14), მრავალ საბუთს შორის მოჰყავს ერთი საბუთიც — „გრიგოლ ნოსელის, რომლის თარგმანიც ორ რედაქციათ გვაქვს შენახული, ერთ ადგილას ერთს რედაქციაში ხერთვისი იკითხება, ხოლო მეორე რედაქციაში ქალაკი“.

ძველს ძეგლებში კუნძულის შემნაცვლელად ქალაკი იხმარება და არა ქალა.

იონა რუისის მიტროპოლიტი თავის „მგზავრობაში“ კუნძულის შემნაცვლელად ყველგან ხმარობს ქალაკს (23).

„შემდგომათ ამისა მითხრეს მამათა ამის მონასტრისათა: თხა ჩუპენი ამა მონასტრისას სძოვს სიახლოვეს ოციათასი ქალაკსა კიპარისა არს თხაჲ, და არა ცხუარი“.

„ველეთ დღე ორი და მივედით არხიპელაგოსა ზღუაში, რომელსა ეწოდება ზღუასა შიგან ქალაკი მრავალი, არხიპელაგო საშუალ ზღუასა. და შევედით დიდსა ზღუასა უკიანეს, და წარვემართენით ქალაკსა მიდილინს“.

„აქედან მივედით კორტუსს, ნეთსაყუდელსა კეთილსა ქალაკსა კორფუსისასა“.

„ყოველნი ოსტროენი, რომელ არს ქალაკნი მთიან-გორიანნი და კლდიანნი“.

„შემოდგომად თურამეტისა დღისა მივედით როდოსს ქალაკსა“ (23).

მეორე არა ნაკლებ დაუცხრომელი მოგზაური ტიმოთე — ქართლის მთავარ ეპისკოპოსი თავის მოგზაურობაში (76) ხშირად იხსენიებს ქალაკსაც კუნძულის შემნაცვლელად ანდა მარტო პირდაპირ კუნძულს. აი ამონაწერიც მისი „მოხილვიდან“.

„რამეთუ არს ესე ქალაკი ზღუასა შინა და ვიხილეთ ქალაქი დიდი პატიოსანი“¹.

„ბალითა და ხეხილითა აღუვისილი იყო ქალაკი იგი და ვიხილეთ მუნ ექსორია ქმნილი ვალახთ მეფე კონსტანტინე“.

„ხოლო ქრისტიანეთა მათ პატივი-გუყუეს დიდად და მიერ წარვიგზავნენით ქალაკად მიტილინად“.

„კუნძული ზღუათა შორის და წალკოტითა და ვენახოვანითა აღუვისილი და მთა მაღალი ნაძვიანითა ტევრითა დაფარული იყო“.

როგორც ჩანს, XVIII საუკუნიდან უკვე თანდათან ქალაკის ნაცვლად კუნძული იხმარება. თვით სულხან-საბა ორბელიანი თავის მოგზაურობაში (58) მხოლოდ კუნძულს ხმარობს:

„მალთიდამ კვიპრეს კუნძული ათას ასი მილია“.

„მალთიდამ როდოს კუნძული...ცხრა ასი მილია“.

ქალა და ქალაკი აშკარად განსხვავებული ტერმინები იყო და არიან და ჯერ ძველადვე სხვადასხვა შინაარსი ჰქონდათ; ერთგვარად იგი შებღალეს XIX — XX საუკუნის ლექსიკონოგრაფებმა. უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ორ ტერმინს შორის ნათესაური კავშირიც არსებობს, ორივე ამ ტერმინის შინაარსი დაკავშირებულია წყალთან და წყლის პირთან. შესაძლებელია ძველადვე თვით წყლის, მდინარის, შესატყვისად სიტყვა „ქალა“ იხმარებოდა.

¹ ტექსტით ხიოსის კუნძული.

დღევანდელ სვანურში მდინარის აღსანიშნავად ქალაისმის. მაგალითად, მესტიის წყალს, მდინარეს, სვანები „მესტიის ქალას“ უწოდებენ. შემდეგში ქალის სახელწოდება შერჩა მდინარის ნაპირს, გაშლილ ადგილს. ვინაიდან ვაკე ადგილების მდინარის პირნი ჩვენში უმთავრესად თავისებური ტყით იყო დაფარული, ამიტომ ეს სახელი პირდაპირ ამ ტყეზე გადავიდა. უკანასკნელ ხანამდე კი ეს ადგილები ტყით იყო დაფარული და ქალაც ამ ტყეს დიდხანს შერჩა. აკი ვახუშტი ბატონიშვილიც თავის აღწერილობაში „ქალის“ სახელწოდებით გულისხმობს ყოველთვის მდინარის პირის ტყეს. მდინარის პირის ტყეთა მოსპობის შემდეგ ცარიელ ადგილს (და ტყეთა არსებობის დროსაც მათ არეში ცარიელ ადგილს) კვლავ ქალა დაუბრუნდა, როგორც დღევანდელ ქართლურშიც ისმის.

ამგვარად ქალა გარკვეული სანახების ტერმინია—მდინარის პირის მინდორი ბუჩქნარით, ან იშვიათად უიმისოდ, საძოვარი და უმთავრესად ტყე¹. ამიტომ მდინარის პირის ტყის აღსანიშნავად მართებული იქნება ვიხმაროთ არა ქალა პირდაპირ, როგორც ამას ჩავდიოდით ზოგჯერ დღემდე და როგორც სამართლიანად — თავის დროისთვის — ჩადიოდა ვახუშტი ბატონიშვილიც, არამედ ქალის ტყე.

სასარე უკვე განმარტებას არ მოითხოვს, იგია ნარგაობა, სადაც იკაფება სარი.

საჯალჯე — ადგილია, სადაც იზრდება და მზადდება „ჯალჯი“ ან „ჯალჯი“, ამჟამად ცოცხლად შემორჩენილია ხალხში. იგი ერთ ხალხურ ლექსშიც გვხვდება:

„მინდორსა ბალი ვაშენე, ღობე ვაველე ჯალჯისა,

დავთესე კიტრი ოქროსი ღობიო მარგალიტისა“.

ჯალჯის შემნაცვლელი გარე კახეთში „ჯარჯია“. ასევე იხმარება აგრეთვე ლეჩხუმშიც — „ჯარჯი“². ჯალჯი ეკლოვანი ბუჩქისაგან შეკრული კონაა ღობის გასაკეთებლად, ასეთ ღობეს ჯალჯის ღობე ეწოდება. ჯალჯის კონა უმთავრესად იკვრება ძებვისაგან, ქაცვისაგან, კუნელისაგან, კვრინჩხისაგან, კოწახურისაგან, ჩიტავაშლასაგან და მის მავარი ეკლოვანი (ქაცვიანი) ბუჩქების ანაკაფისაგან³. ესენი კი, როგორც დავინახეთ, წარმოადგენენ ქალის ქვეტყეს.

დ. ჩუბინაშვილი თავის ქართულ-რუსულ-ფრანგულ ლექსიკონში განმარტავს: ჯალქი — пучек ветвей терпеного дерева. ამ განმარტების შესახებ უნდა აღვნიშნო, რომ ჯ-ს ნაცვლად ქ-ს ხმარება არასწორი ჩაწერის შედეგი უნდა იყოს. ერთი მხრივ, თუ საჯალჯე პირდაპირ სასარეს ქვეტყე იყო, მეორე მხრივ, შესაძლებელია ქალის ტყეში ამოკაფულიყო მაღალი ხეები და დაეტოვებინათ ეკლოვანი ბუჩქები (ქაცვი, კუნელი, კვრინჩხი და სხვ.).

ასეთი ტიპის საჯალჯეები ჩვენს დროშიც ფართოდ იყო გავრცელებული 1930 წლამდე (სოფ. მერეთი, კარბი, ტყვიავი, ქორდი, კარალეთი და სხვ.).

¹ ქართულ ხალხურ ფოლკლორში ქალა ხშირად გვხვდება მდინარის პირის ტყის აღსანიშნავად.

ა. მიყვარხარ, ტყბილო კახეთი, დიდო ალაზნის ქალაო, მთებო გველივით კლანკილო, მინდორ მოსულო ჩალაო (83)

ბ. რა ყროლი რამ ხარ ზამთარო! თოვლსა თოვს, ქარნი ხქრიანო,

ჩათოვნა ღუღის ქალანი, ქალები ედარ დიანო (85)

გ. ხე-ვ-მ-ელი ს ქალა შენც იცი, რა სანადირო ტყე არი.

ი. რა რო მგლები ბუღობენ კბილებს გახქონდა ძგრიალი (85) და სხვ.

² აკად. გ. ახვლედიანის მოწმობით.

³ კაცი კაცითაო, ღობე ქაცვითაო (79).

სალოზავი ტყის ისეთი ნაკვეთია, სადაც დატოვებულია ტყუშული ღობის დასაწნავი საწკნელე ბუჩქები. ამ ქალის ტყეებში ასეთი მასალის მომცემ ბუჩქებად ცნობილი და დაფასებულია შვინდი, შვინდანწლა, თხილი და სხვა ამგვარნი. ამ ნაკვეთზე მალამოზარდი ხეები აქა-იქ იყო დატოვებული, უმთავრესად სასარედ გაშვებული, მაგრამ ისე, რომ გარემო საკმაოდ დაეჩოდილათ, რათა ყლორტი მალა და ტლუდ წასულიყო, მაგრამ არც ძალიან დაეჩაგრათ. ჯალჯის მომცემი ბუჩქები ძირფესვიანად იკაფებოდა, რომ საწკნელე ბუჩქებისათვის განვითარების მეტი არე მიეცათ. სალოზავებში ჯალჯის მომცემ მცენარეებს ნაპირისაკენ სტოვებდნენ, რომ მათ ცოცხალი ღობის დანიშნულებაც შეესრულებინათ და საწკნელე ბუჩქები დაეცვათ გაროქნისაგან. წკნელი იკაფებოდა ყოველწლიურად, მაგრამ არა პიჩალებით, ამორჩევით, ისე რომ ზოგი მეორე წლისათვის დარჩენილიყო და უფრო მეტად მოპწიფებულიყო, იკაფებოდა გვიან შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე ყოველივე სხვა სასოფლო-სამეურნეო მუშაობის დამთავრების შემდეგ, უფრო ზამთრის დასაწყისში ან დასასრულს ანდა გაზაფხულის დამდეგს. საქონლის ძოვება სასტიკად იყო აკრძალული.

საკაფი ქალის ტყის ისეთი ნაკვეთია, სადაც ქალის ტყე იკაფებოდა ფიჩხად და შეშად და სხვა სპეციალური დანიშნულება არ ჰქონდა; საკაფში ჩვეულებრივ სპეციალურად არ უვლიდნენ სარს, მარგილს, ლატანს, მხოლოდ გადაკაფვის შემდეგ ანაკაფში თუ გამოირჩეოდა სასარე ან სამარგილე, მას აარჩევდნენ.

უკაფი. შესაძლოა ეჭვი გამოიწვიოს ამ კონტექსტში მისმა ხმარებამ. იგი გვხვდება საკაფთან ერთად — „საკაფითა და უკაფითა“ და ისეთ ტერმინთა გვერდით, როგორცაა „სათიბითა და უთიბითა“, ან ზოგან „სათიბრითა“ და „უთიბრითა“, „სახნავითა და უხნავითა“; მაგრამ მიუხედავად ამისა, უკაფი გარკვეული ტერმინია. ქალის ტყეებში და საზოგადოდ ქალებში საკაფებისა და სასარეების გვერდით გვხვდებოდა უკაფიც. უკაფი ისეთი ნაკვეთია, სადაც ხეები დაუბეღავი რჩებოდა და გაშვებული იყო სიმალეზე, 5—10 მ სიმაღლეზე კი ტოტები შეესხიპებოდა. აქ ზრდიდნენ ხეებს ურმის ხელნებად (თელა, იფნი), თავხებად, ბოძებად (მუხა), საბზლის საყვავის თავხედ (თეთრი ვერხვი) და სხვ. ასე რომ უკაფი ცალკე ნაკვეთი იყო გარკვეული სამეურნეო საჭიროების მასალის გასაზრდელად და გამოსაყვანად.

საშეშე, საშეშო — განმარტებას არ მოითხოვს. ესაა ტყის ნაკვეთი, უფრო ხშირად ვაკის ტყეებში, მთის ტყეებში და იშვიათად ქალის ტყის ფარგალში, სადაც შეშა მზადდებოდა. ხეების მოვლას, ქვეტყის გაწმენდას დიდი ყურადღება არ ექცეოდა, არც საქონლის ძოვება იყო სასტიკად აკრძალული, ამ ნაკვეთში დამზადებულ შეშაშიც აირჩეოდა მარგილი, სარი, ლატანი. საშეშე ხშირად გადადიოდა სასარედ ან უკაფად. მაშინ უკვე ამ ნაკვეთსაც უვლიდნენ, სასტიკად კრძალავდნენ საქონლის ძოვებას. ზოგჯერ სასარე ან უკაფი კვლავ გადიქცეოდა საშეშედ, თუ ნაკვეთი მოიღლებოდა და ვერ იძლეოდა საჭირო მასალას. ეს გრძელდებოდა მანამდე, სანამ ამ ადგილზე ახალ სასარეს არ გააშენებდნენ. მაგრამ ქალის ტყე საშეშედ პატივცემული არ იყო¹, რადგან მასში კარბობდა ვერხვი და მისთანანი.

¹ ეს ხაზხურ ლექსშიაც არის ასახული:

„დალოცილო ვერხვის შეშა, მალ-მალ ღინდა შეკოება,
ბრიყვს საქმე გაუფუჭდება კჳამ იცის გაკეთება“ (77).

ერთ-ერთ სიგელში, სახელდობრ, გიორგი XII-ის 1798 წლის სიგელში გვხვდება სიტყვა „სასხლავითა“.

„...გიბოძეთ ვარიანს ჩვენი სახასო ყმა და მამული, დემეტრე, ნაქონი, რომელიც მდივან-ბეგს მეთოდის ეპირა, თავისის სახნავეითა, უხნავეითა, სასხლავითა, ქვეერ-მარნითა, წყლითა, წისქვილითა, მთითა, ბარითა, ტყითა, ქალითა, მინდვრითა, სათიბითა და უთიბითა, ყოვლის თავისის სამართლიანის სამძღვრებით და შესავლითა და გამოსავლითა“ (66).

ეს ტერმინი რომ „ტყითა“-ს, „ქალითა“-ს წინან შემდგომ იყოს, მაშინ, რასაკვირველია, ეკვმიუტანელი იქნებოდა, რომ იგი ტყის მეურნეობასთან დაკავშირებული ტერმინია, მაგრამ ამ ტექსტში იგი სახნავს და უხნავს მოსდევს და მის შემდეგ მოხსენიებულია ქვეერ-მარანი. ამიტომ საფიქრებელია, ეს ტერმინი მევენახეობასთან იყოს დაკავშირებული, დაბლარი ვენახის აღსანიშნავად, რასაც სხლავდნენ. სულხან-საბა ორბელიანის ლექსიკონშია: სასხლავი — მევენახის დანა.

გვრჩება ერთი საექვო ტერმინი — ესაა „საკონი“, რომელიც გვხვდება როსტომ მეფის მიერ გაცემულ სიგელში 1653 წ. აი თვით სიგელის ეს ნაწილიც.

„...ხელშეუალად დაგიშკუიდრეთ და გიბოძეთ...ყოვლის მისის სამართლიანის საქმითა და სამძღვრითა, მთითა, ბარითა, წყლითა, წისქვილითა, ველითა, ვენახითა, ეკლესიითა, სასაფლაოთა, ქალითა, სანადიროთა, საწყლისპიროთა, საკონითა (?)¹ და ყოვლის მისის შესავლითა და გასავლითა...“ (65).

სულხან-საბა ორბელიანი თავის ლექსიკონში (57) ასე განმარტავს ამ სიტყვას: კონი — თევზის საპყრობი. საკონი — შესაკონები, შესაყრდნობელი, შესახვევი.

დ. ჩუბინაშვილი კი (89) კონს განმარტავს როგორც ორაგულის საქერ ბადეს. მაშასადამე, აქ უფრო უნდა ვიგულისხმოთ თევზსაქერი სანაპირო, ის სადაც კონი ჩაეგებოდა.

ხშირია, როდესაც მეფის სიგელში, ნასყიდობის წიგნში ან გუჯარში სათევზაო ადგილები თართოდ და ფრიად დაწვრილებითაც არის მოხსენიებული:

„...ეგრეთვე სოფელი შოშილეთი მისის მთით და ბარითა, სახნავე-უხნავეითა, წყლითა და წისქვილითა, საფაცრიითა, სათევზე გოდრითა, ტყითა და ველითა, რაც მისი სამართლიანი სამძღვარია“ (65).

კონი ამ გამოცენის რედაქტორს ალბათ საექვოდ მიაჩნდა, თორემ კითხვის ნიშანს აღარ დაუსვამდა.

დღეს ქართლში დარჩენილია სიტყვა საკონი იმავე გაგებით, რაგვარადაც ეს სულხან-საბა ორბელიანს ესმოდა. საკონი, იგივე საკონავი, არის მანეულის ან სხვათა წნელი, რითაც იკვრება ფიჩხი, ჯალჯი, ჩალა, წალამი, თივა თუ სხვ. საკონავი ან საკონი კი შეიძლება ეწოდება იმ ნარგაობასაც, რომელიც ამ მასალას იძლევა. თუ ეს ასეა, მაშინ უნდა ვიგულისხმოთ, რომ ჩვენს ქალის ტყეში მეურნეობის ასეთი ტიპიც ცალკე გვქონია, მაგრამ ეს ჯერჯერობით სათუოდ უნდა იქნეს მიჩნეული.

¹ კითხვითი ნიშანი საქ. სიძველეთა გამომცემლისაა. ნ. კ.

გარდა ზემომოხსენიებული წყნელის მომცემი ბუჩქებისა (შეინდი, თხილი, შეინდანწლა), ამ ნაკვეთებზე, რომლისთვისაც გამოყოფილი იყო მცირე ფართობი სალობავის არეში, ამრავლებდნენ და ზრდიდნენ ყვითელ მანეულს ანუ მარნეულს. მანეული შესანიშნავ მასალას იძლევა როგორც საკონავისათვის, ისე გოდრების, კალათების და სხვათა დასაწნავად, ხოლო მისი ტოტების გვერდითი ანასხები ვაზის შესაყელს. ამ ნაკვეთზეც სასტიკად იყო აკრძალული საქონლის ძოვება. მანეული ჩეულებრივ იკაფებოდა ყოველწლიურად, ზამთარში ან პირველ გაზაფხულზე.

ტყის მეურნეობის 6 — 7 ტიპის არსებობა უკვე ძალიან ბევრს ნიშნავს და მეურნეობის მაღალ კულტურაზე მიგვითითებს. უკვე საშუალო საუკუნეებზე ადრე ჩვენში ცნობილი ყოფილა ტყის დიზერენცირებული მეურნეობა. ტყეში არსებობდა: სასარე, საკაფი, უკაფი, საჯალჯე, სალობავი, საშეშო და სხვ., რაც პირველ რიგში მოასწავებს ჩვენი სოფლის მეურნეობის მაღალ დონეზე დგომას. ამგვარი ტიპები ტყის მეურნეობისა ევროპაში, როგორც აღვნიშნეთ, ფხვს იკიდებენ გაცილებით გვიან.

საჭიროა ერთი საკითხიც გავარკვიოთ, სახელდობრ, საქართველოს რომელ რაიონში იყო გავრცელებული ეს ტიპი ან სად არსებობს დღეს.

ძველი საბუთების გეოგრაფიას რომ თვალი გადავავლოთ, დავინახავთ, რომ ხსენებული სიგელები, გუჯრები და ნასყიდობის წიგნები შეეხება ქართლს, (ზემო, შუა და ქვემო ქართლს) და გარე კახეთს, უმთავრესად კი ამ მხარეთა ვაკე ადგილებს. თუ დოკუმენტი მთიან ადგილებს ან მთისწინა კალთების მიწებს მოიხსენიებს, მაშინ დოკუმენტში არც ქალაა მოხსენიებული და არც სასარე-საჯალჯენი. იმ დოკუმენტებში, რომლებიც შიგნი კახეთს ან იმერეთს ეხება, ჩეულებრივად ცალკე „საჯალჯენი“, „სასარეები“ ან „საკაფები“ მოხსენიებული არ არის, რაც გამოწვეულია ამ მხარეების დაბლობთა, ე. ი. ვენახთა გავრცელების არეების, დიდი და ხშირი ტყიანობით.

თუ ქართლში და გარე კახეთში საჭირო გახდა ასეთი ტიპის მეურნეობა შექმნილიყო, ეს გამოწვეული იყოს მით, რომ ამ მხარეთა ვაკე ადგილებში ვაკისა და ქალის ტყეები მოიხსნა, მათი გავრცელების არეები გამოყენებულ იქნა ხენა-თესვისათვის. ამ ტყეთა მოსპობის პროცესი დიდი ხნის წინათ დაიწყო, ამას კი ინტენსიურმა მეურნეობამ უპასუხა სასარეებით, საჯალჯეებით, საკაფებითა და სხვ. გარდა ამისა ბალ-ვენახების და ვენახების გვერდით ჩანს ნიგვზნარები და თუთნარები. ნიგვზნარი მოჩანს ქართლში, გარე კახეთში. კახეთში და სხვაგან ეს ნარგავობანიც ყოფილა ყიდვისა და გაყიდვის ობიექტი:

„...მე თაყაი შვილმა დიმიტრიმ... მოგყიდე ჩემი სამკვიდრო... ჩემი ნახურვეი მისის ნიგვზნარიოთ, თუთნარიოთ, საწყლისპიროთა და საწისქვილოთა, მისის სათიბითა და მინდურითა, მთითა და ბარითა და ყოვლის მისის სამართლიანის სამძღვრითა, დღეს მქონებელი ყოფილიყოს, სახლ-კარითა, შესავლითა და გასავლითა და მისის სასაფლაოთა“ (65).

„...ოდეს დაგვეპირა და მოგყიდეთ ჩვენი ალალი სამკვიდრო მამული რევა შენს ყაზინაშვილის საკომლო, რომელიც ერთს მთელს საკომლოს მართებს იმდენის მამულითა და თუ მთელს საკომლოზედ დააკლდეს, სხვაგნிடამ შეგითაო ეს საკომლო მისის მთითა, ბარითა, ველითა, ვენახითა, წყლითა, წისქვილითა, საბოსტნითა, ნიგვზნარიოთა, საწყლისპიროთა, ქალითა, სათიბითა, საძებრითა და უძებრითა; ყოველითურთ უკლებლად მოგყიდეთ...“ (65).

„მოგვიდეთ...ნასყიდითა, უსყიდითა, მთითა, ბარითა, ვენახითა, ნი გ ვ ზ-
ნ ა რ ი თ ა და საწყლისპიროთა, სახნავითა, უხნავითა და სათიბითა, სახლითა,
მარნითა და ქვევრითა, შესავლითა და გასავლითა, კალოთა და საბძლითა...“ (65).

ამგვარი საბუთების მოტანა კიდევ შეიძლება. ასეთი ნიგვზნარები მრავ-
ლად მოიპოვებოდა და მოიპოვება დღესაც, თუმცა უკანასკნელი რამდენიმე
ათეული წლის მანძილზე ესენიც ფრიად დაზარალდნენ და კაკლის მერქნის ექს-
პორტთან დაკავშირებით ეს ნიგვზნარები ბევრგან ძირითადად განადგურდა.

საქიროა თუ არა დღეს აღმოსავლეთ საქართველოში აღდგენილ და გან-
ვითარებულ იქნეს ტყის მეურნეობის ეს ტიპი?

ძველად საქართველოში სოფლის მეურნეობის და განსაკუთრებით მევე-
ნახეობის მოთხოვნილებამ აიძულა ჩვენი მეურნე ტყის მეურნეობის თავისე-
ბური ტიპი შეექმნა ჭალის ტყის ფარგლებში, რომლის გარეშე, როგორც და-
ვინახეთ, შეუძლებელი იყო მევენახეობის რაციონალურად წარმოება, განსა-
კუთრებით აღმოსავლეთ საქართველოში (ზემო ქართლში, გარე კახეთში, ქვემო
ქართლში და სხვ.), რადგან ვენახი იქ დაბლარია და წინათაც დაბლარი იყო.

ამჟამად დასახულია ღონისძიებანი საგრძნობლად გაიზარდოს ვენახის,
ბალის, ბოსტნის და სხვა დარგების ფართობი აღმოსავლეთ საქართველოს ქა-
ლის ტყეების გავრცელების არეშიც.

ამ უზარმაზარი მეურნეობის მოსამსახურებლად, მიუხედავად იმისა, რომ
ვენახი მავთულზე მაქსიმალურად იქნება გადაყვანილი, საქირო იქნება ყო-
ველწლიურად რამდენიმე ათასი ჰექტარი ტყის მასალისთვის. ამჟამად ვაკეზე
კი ასეთი ფართობის ტყეები აღარ გვაქვს.

გადაუდებელ ამოცანად ისახება, რომ აღმოსავლეთ საქართველოს ფარგ-
ლებში ვაკეზე აღდგენილ იქნეს ტყეები: პირველ რიგში ჭალის ტყეები და ვა-
კეთა ტყის ტიპები. მაგრამ რა სახით აღდგეს? სად აღდგეს? რასაკვირველია,
აქ საქირო არ არის იმდენივე რაოდენობით და იმავე სახით აღდგეს, რამდე-
ნიც გვქონდა და როგორიც იყო. უნდა აღდგეს იმდენი, რამდენიც საქირო იქ-
ნება მეურნეობის საქიროებისათვის, განახლებული სახით.

პირველ რიგში ჭალის ტყეები უნდა იქნეს აღდგენილი, ხოლო, სადაც
გადარჩენილია, დაკული და მოვლილი, მტკვრის გაყოლებაზე, გარდაბან-რუს-
თაიდან ვიდრე ტაშისკარამდე, ყველა მის შენაკადზე: მაშავერზე, ალგეთზე,
ქციაზე, კავთურაზე, ძამაზე, იორზე, ლოქინზე, არაგვზე, ქსანზე, ლეხურაზე,
მეჯუღაზე, დიდსა და პატარა ლიახვზე, ნაწილობრივ სურამულასა, ფცის-
წყალზე. მოვლას საქიროებს ალაზნის პირის ტყეებიც.

ამ ტყეების მიმართულება ძირითადად უნდა იყვეს სასარე, ადგილ-ად-
გილ შეიძლება მიეცეს საფიჩხე და საშეშე ხასიათიც. ამავე დროს ისინი
უნდა წარმოადგენდნენ ტყე-ბალებს.

ჭალის ტყეში უნდა აღვადგინოთ ვერხვი (*Populus hybrida* M.B.), უნდა
დაემატოს კანადური ვერხვი (*P. deltoides* Marsh.), ოფი (*P. nigra* L.), ტირიფი
(*Salix pentandra* L.). ესენი სწრაფმოზარდია და სასარე მასალის მომწოდებელი
იქნებიან. მუხა (*Q. longipes* Stev.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), იფნი (*Fraxinus*
excelsior L.). ესენი სარს მოგვეცემენ 1 — 3 წლით გვიან, ვიდრე პირველნი,
მაგრამ სამაგიეროდ სამარგილედ და საიარაღედ მასალადაც გამოდგებიან და
მათი სარიც უფრო გამძლეა. ამ ტყეებში საპატიო ადგილი უნდა დაეთმოს
აღმოსავლეთ საქართველოსათვის ისეთ აპრობირებულ ჯიშს, როგორიცაა
თეთრი ანუ ცრუ აკაცია (*Robinia pseudoacacia* L.). შესაფერ მყუდრო ადგილებში

გაშენდება კაკალი (*Juglans regia* L.), თუთა (*Morus alba* L.), ეს უკანასკნელი როგორც სასარე და უმთავრესად აბრეშუმის ქიის საკვების მომცემი. ესენია პირველი რიგისა და სიმალის ხეები. მეორე რიგის ხეებად უნდა დაირგოს ვაშლი და მსხალი, რასაკვირველია, პანტა და ზაქლო ბევრგან არის ველური სახით, როგორც სანამყენე მასალის გამოსაყვანად თესლის მომცემი, მაგრამ ამავე დროს ზოგიერთი ადგილობრივი გამძლე ჯიშის ჩარევაც ზედმეტი არ იქნება (აბილაური, კიტრა, ბორა, ხანდაკურა, რენეტები, კური, გოხა-მსხალი და სხვ.). ტყემალი, ქლიავი, დამასხი, ლოლნოშო, ბალი და სხვ.

ქვეტყეში პირველ რიგში გამოყენებული უნდა იქნეს საკალათე ტირიფების მთელი დიდი ასორტიმენტი (ვაზის შესაყელავად, წალმის შესაკონავად, კალათების, გოდრების, ლასტების და სხვათა დასაწნავად, ყუთების შესაკრავად, წნელად და საბჭკლედ, აგრეთვე თხილი, შვინდი, შვინდანწლა და სხვ.).

საჭიროა თუ არა საჯალჯე ჯიშების შეტანა და აღდგენა ამ ტყეებში? აშეამად მათი ხელოვნურად გაშენება აუცილებელი არ არის. მით უმეტეს ჯალჯის ლობე ფრიად პრიმიტიულია. ქალის ტყეში საჯალჯე ჯიშები თვით აღდგებიან და ზოგჯერ შეიძლება შევებრძოლოთ კიდევ. შავი და წითელი კუნელი (და საერთოდ კუნელი) ამ ტყეებიდან სავსებით უნდა გამოირიცხონ, როგორც კუნელა ქიის საბუღარნი. ასევე კოწახური, განგარას ხელის შემწყობი.

სავალდებულოა თუ არა ლიანების ხელოვნურად აღდგენა? რასაკვირველია, არა, ტყის განვითარების მავლელობაში თვითონ აღსდგებიან, მაგრამ ისინი მეურნეობის თვალაზრასით ტყეებს არას შემატებენ. ბევრგან მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ჩატარებაც მოგვიხდება.

ზემოჩამოთვლილ მდინარეთა ნაპირზე ეს ტყე ძირითადად ძველს ნაალაგევზე უნდა აღდგეს. ეს საჭიროა არა მარტო სასარედ, არამედ ავით მდინარის ნაპირის გასამაგრებლად და იმ უზარმაზარი რიყეების ასათვისებლად, რომელნიც ჩვენი მიწების ფონდში მძიმე ბალასტად არის. მდ. არაგვის, მდ. ლიახვის, მდ. იორის რიყე მრავალ ადგილას რამდენიმე კილომეტრის სიგანისაა. პირველ რიგში ეს რიყეები უნდა იქნეს გატყეებული. გატყეების დროს ძირითადად უნდა მივმართოთ ადგილობრივ წესს, განსაკუთრებით ვერხვებისა და ტირიფების გაშენების დროს: 2 — 2,5 მ სიგრძის და 6 — 12 სმ სიმსხოს ტოტით, მანებით (1 — 1,2 მ სიგრძის, 3 — 4 სმ სიმსხოს ტოტი) დარგვას, კალმით, ტოტით, ნაბარტყით გამრავლებას.

გარდა ქალაში არაებული სასარეებისა და საკაფებისა, ძველადვე არსებობდა ეგრეთწოდებული სანაკვეთე სასარეები, რომელნიც ყოველი სარწყავი ნაკვეთის ირგვლივ იყვნენ მოთავსებულნი. ყოველი ვენახისა, ბალისა და სარწყავი არხის ირგვლივ და გასწვრივ უნდა გაშენდეს სასარენი (ქარსაფარს გარდა). გარდა ადგილობრივი წესისა ამ ნარგაობათა გასაშენებლად გამოვიყენებთ მეტყევეობაში არსებულ სხვა წესებსაც.

აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავი არხების: ტაშისკარის, კეხვისა, რუისისა, ტირიფონისა, თეზი-ოკამისა, წილკან-მისაქციელისა, სამგორისა, კახეთისა, გარდაბნისა, ქცია-მარნეულისა, დიღმისა, დოეს-გრაკლისა, სკრა-ქარელისა და მათი ქსელის ნაპირები შიშველია, მაშინ როდესაც ისინი მცენარეთა მწვანე ჩარჩოში უნდა იხილდნენ. ამ არხების ნაპირებზე უნდა გაშენდეს სასარე, ქარსაფარი და სხვ. არხის სანაპიროთა სასარეების შემადგენლობაში უნდა შედიოდეს: მდინარის პირისკენ — ტირიფები, შემდეგ ვერხვი,

გარეთ მუხა, თუთა, თეთრი აკაცია, ქვეტყეში შესაძლებელია შევიტანოთ საწყნელე მასალინათვის ტირიფი (სამანუღლე), თხილი, შვინდანწლა, შვინდი, ჯონჯოლი და ამგვარნი. ზოლის სიგანე ჩვეულებრივად 15 — 20 მ ხაკმარისია. ადგილობრივი პირობების მიხედვით იგი შეიძლება გაიზარდოს. ნარგობათა ზოლი უნდა გაჰყვეს განნაწილებელ არხებსაც, სადაც არხის ნაპირიდან რიგით გაჰყვება ტირიფი, ვერხვი, აკაცია, თუთა, კაკალი. ქარსაფარმა ტყე-ბაღებმა სიგრძე-სიგანეზე რამდენიმე ადგილას უნდა გადაჰყვეთოს აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკენი. ამ ტყე-ბაღის შექმნის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული იმ ტყეების გენეზისი, რომელიც ოდესღაც აქ, ქართლში და საზოგადოდ აღმოსავლეთ საქართველოში იყო გავრცელებული და დღეს კი აღარ არის. ძირითადი შემადგენელი ჯიშები ამ ტყეებისა შემდეგი იყო:

მუხები— უმთავრესად *Quercus iberica* Stev. და აგრეთვე *Q. longipes* Stev., იფნი, თელა, ნეკერჩხალი, მეორე რიგის ხეებიდან: მაქალო, პანტა, თიმელი, წავი კუნელი, ბალამწარა, ტყემალი და სხვ.

ქვეტყის ძირითადი წარმომადგენლებია: შვინდი, წითელი კუნელი, შვინდანწლა. შავი კუნელი, კვიდო, ჯონჯოლი, ჩიტავაშლა, კვრინჩხი, დიდგულა, ძახველი და სხვა მრავალი. უნდა აღინიშნოს, რომ ქვეტყის მიხედვით ეს ტიპი საქმარისად მდიდარი იყო, ზოგ ტენიან ადგილებში ქაკვი და მისგვარნიც იშვიათი არ იყვნენ.

საჭიროა თუ არა ეს ტყეები უკლებლივ აღდგენილ იქნეს თავისი შემადგენლობით? რასაკვირველია, არა, მაგრამ მრავალი კი ამ სიიდან უნდა გამოვიყენოთ. პირველ რიგში ესენია: მუხა, თელა, იფნი¹, მაქალო, პანტა, ბალამწარა, ტყემალი, ხოლო მაქალოსა, პანტასა და ბალამწარას ნაცვლად მრავალ ადგილას უნდა შევიტანოთ გაკულტურებული, მაგრამ გამძლე ჯიშები. ვაშლებიდან: აბილაური, კიტრა, ბორა, ხანდაკურა, კეხურა და მის მაგვარნი; მახლებიდან: გოხა. ხეჭეჭური, შავი მსხალი; ბლისმაგვარებიდან: ქართული ბალი, ქართული ალუბალი; ქლიავის მაგვართაგან: ქანჭური, დამასხი, კურკამპერალა, ტყემალი, ალუჩა, ლოლნოშო და სხვ. ამ მხრივ ჩვენ ტიპიური ტყე-ბალი გვექნება. არ უნდა იქნეს დაეიწყებული კაკალი და განსაკუთრებით მდიდარი ნიადაგების არეებში ამ ზოლებში უნდა შეიქმნას კაკლის მასივები— „ნი-გვზნარები“, რომლითაც ასე მდიდრები ვიყავით წარსულში და რომელსაც ხალხის კვების საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს.

ქვეტყის ჯიშები მათი გამოყენების თვალსაზრისით უნდა იქნეს შერჩეული. ასეთია: თხილი, შვინდი, შვინდანწლა, ტირიფები (მანუღლი და საყუთე პწყალი). საკვებიდან საჭიროა შევიტანოთ ორივე ჯონჯოლი—როგორც ჩვეულებრივი, ისე კოლხური. ცოტა ადგილი არ დაეთმობა ახალ ჯიშებს, პირველ რიგში აკაციას და ზოგიერთ წიწვიანებს, ისეთებს, როგორიც არის ელდარის ფიჭვი, პორიზონტალური კვიპაროსი და სხვა მის მაგვარნი, რომელნიც ლანდშაუტს შეალამაზებენ კიდევ, განსაკუთრებით ზამთარში.

ამ ზოლებს გარდა უნდა შეიქმნას ქარსაფარი და ქარსატები ზოლები, რომლებიც ამ მთავარ ზოლებს შორის იქნება მოქცეული.

¹ იფნი ფრიალ პატივემუღლია როგორც საიარაღე ჯიში, ურმის ხელნეებად, გუანის ყელად, იარალის სახელურებად და სხვ. საშემდგაე ძვირფასად სთვლიან:

„საწყალსა კაცსა ვინ მისცემს ალების ღამეს ღვინოსა, დიოსა პურსა საქმელად, ი ფ ნ ი ს ა შემს საწყვლად“ (77).

ყოველივე თქმულის შედეგად შეიძლება გამოვიტანოთ დასკვნა:

ა) დღევანდელ ქართლის ვაკეზე ფართოდ იყო გავრცელებული ქალისა და ვაკის ტყეები, რომელშიც ჯერ კიდევ ჩვენს ისტორიულ წარსულში, განსაკუთრებით მევენახეობასთან დაკავშირებით, შექმნილი იყო ტყის მეურნეობის თავისებური ტიპი: სასარე, საჯალჯე, საკაფი, უკაფი, საშეშე, სასხლავი და სხვა.

ბ) ამჟამად ვაკის ტყეები და ქალის ტყეები მოსპობილია. სასარე მეურნეობის შექმნა ფრიად ნელი ტემპით მიმდინარეობს. საკირთა აღდგენილ იქნეს ქალის ტყეები, შეიქმნას ტყე-ბალების ზოლები, გატყვევდეს მთავარი და განმანაწილებელი არხების ნაპირები. ამ გატყვევებისათვის გამოყენებულ უნდა იქნეს ძირითადად ადგილობრივი ჯიშები და აგრეთვე ისეთი ეკოტეები, რომელნიც ჩქარი მოზარდი არიან და ჩვენში კარგად იზრდებიან. ზოგი ადგილობრივი ჯიში კი — კუნელი, კოწახური და მისთანანი — სრულიად უნდა გამოირიცხოს გასაშენებელ ჯიშთა სიიდან.

3. მემინდვრობის ძირითადი კულტურები

საქართველოში მინდვრის კულტურების ზონლობაც საკმაოდ მკაფიოდ არის გამოსახული. მართალია, 0 — 500 მ-მდე დასავლეთ საქართველოში სუბტროპიკულ კულტურათა სარტყელი არის გამოყოფილი, აღმოსავლეთ საქართველოში 125-დან 500 მ-მდე მშრალი სუბტროპიკების ზონაა, 400 მ-დან 800 — 850 მ-ის სიმაღლემდე მევენახეობისა (კახეთში) და მევენახეობისა და მეხილეობის (ქართლში), მაგრამ, როგორც აღნიშნეთ, ეს სარტყლები ამავე დროს ტიპიურია ყველა ისეთი მცენარისთვისაც, რომელნიც ბუნებრივ პირობებს უფრო ნაკლებ მოთხოვნილებას უყენებენ, ვიდრე, ერთი მხრივ, ლეღვი და ბროწეული და, მეორე მხრივ, ვაზი. ამავე დროს აღმოსავლეთ საქართველოს ეს ტერიტორია (მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი სამივე ქვესარტყელით, მევენახეობისა და კონტინენტური მეხილეობის სარტყელი ორივე ქვესარტყელით და სხვ.) წარმოადგენს მემინდვრობის ტიპურ ზონასაც, სადაც ხვნა-თესვა ძველთაგანვე ქართველი ხალხის ერთ-ერთი ძირითადი დარგი იყო და მომავალშიც მნიშვნელოვან დარგად დარჩება. შემთხვევითი როდია, რომ საქართველო მრავალი ხორბლეულის და, კერძოდ, წმინდა პურების სამშობლოა. ამ დასკვნამდე მივიდნენ ჩვენი ქვეყნის ამ დარგის დიდი მკვლევარები ნ. ვავილოვი (213, 214, 215, 216, 217), კ. ფლიაქსბერგერი (414), ლ. დეკაპრელევიჩი (192, 193), ვლ. მენაბდე (232), პ. ჟუკოვსკი (229) და სხვები.

„საქართველოს ფარგლებში ნანახია რამდენიმე ენდემური სახეობა, რომელიც სხვაგან არსად გვხვდება. ისტორიულ ექსკურსებს კი მივყევართ საქართველოსა და სომხეთის მთიანეთში, როგორც ხორბლის სახეობათა წარმოშობის ქვეყნებში“ (229).

„მცენარეულობის სახეობათა უდიდესი რაოდენობა თავმოყრილია საქართველოში და სომხეთში, მათ შორის რამდენიმე ენდემური სახეობაა, მაგალითად, *Tr. urartu* Tum., *Tr. Timopheevi* Zhuk., *Tr. macha* Dekap. et Men., *Tr. paleocolchicum* Menab. მთელი ექვსი სახეობა! ოთხი მათგანი მოჰყავთ იზოლირებულ, ძნელად მისადგომ მთის მხარეებში (ლეჩხუმი, ნ. კ.), რომელთაც უძველესი ხვნა-თესვის ყველა ნიშანი გააჩნიათ, თუმცა ისიც მართალია, რომ რელიქტების არსებობა ჯერ კიდევ არ ნიშნავს კერის პირველადობას. არსებობს შეხედულება, რომ დღემდე შემონახულ უძველეს ხალხთა რიცხვს ეკუთვნიან ქართველები, ბასკები (პირინეებში) და ვერშიკები (პამირში). ქართველები, დღესაც მაღალი კულტურის მქონე ერია, რომელმაც შესძლო და ცალკეულ კუთხეებში დღევანდლამდე შემოინარჩუნა ხვნა-თესვის ზოგიერთი

ძველი წესი. მაშასადამე, მემკვიდრეობითი თვალსაზრისითაც არ არსებობს საწინააღმდეგო დებულება იმისათვის, რომ საქართველოს დღევანდელი ტერიტორია არ წივიჩნით კულტურული ხორბლის პირველად კერად. რბილი ხორბალიც, როგორც ჩანს, თავის საწყისს ამიერკავკასიიდან იღებს* (229).

საერთოდ უნდა ითქვას, რომ საქართველოს ხორბლეულის ისტორიის შესწავლას ბედმა გაუღიმა და მის შესწავლას ბევრმა მეცნიერმა მოჰკიდა ხელი: ივ. ბახტაძემ (8), გ. აბესაძემ (1), ვლ. მენაბდემ (53, 54, 328 — 336), ლ. დეკაპრელევიჩმა (182 — 196), პ. ჟუკოვსკიმ (224 — 234), ნ. კეცხოველმა (30, 33), პ. პრიხოდკომ (346 — 348) და სხვ.

ქართული დოლის პურა — *Triticum vulgare* Vill. var. *erythrospermum* Kor. და var. *ferrugineum* Al. და მისი ჯიშები ქართველი მიწათმოქმედის პირმშო შეილია. მრავალი წლის მანძილზე შერჩევითი სელექციისა და პირობების გაუმჯობესების გზით შესაძლებელი გახდა ჩამოყალიბებულიყო ნამდვილად კლასიკური ჯიში, უფრო სწორად. ჯიშთა ჯგუფი, რომელიც საქართველოს ყოველ ზონაში კარგად გრძნობს თავს. ი. ბახტაძე ერთ-ერთ თავის შრომაში (8) აღნიშნავს, რომ: „სვანეთში შეგროვილ რბილი პურების ერთ-ერთ სახესხვაობის — *Tr. vulgare* Vill. v. *ferrugineum* Al. 70 ნიმუშში სამივე ჯგუფის: *rigidum*, *speltiforme* და *indoeuropeum*-ის წარმომადგენლებია. ვეგეტატური და ბიოლოგიურ თვისებათა შესწავლა საშუალებას მოგვცემს მათი ორიგინალობის ცხადსაყოფად. ისევ ის სვანეთის კოლექცია საყურადღებოა, როგორც სასელექციო მასალა: ბეწვისმაგვარ ღეროზე (უშგულის ნიმუში — 2300 მ შავი ზღვის დონიდან. ნ. კ.) ზის საკმაოდ გრძელი, მკვირივი თავთავი, სავსე რქისებრი კონსისტენციის მარცვლით, რომლის აბსოლუტური წონა 45 გ-ს უდრის*.

ვაკის დოლის ხარისხი ხომ საერთოდ ცნობილია. მასში თითქოს ასახულია ჩვენი წარსული ისტორია. ჩვენებური დოლის პურის მარცვალი თავთავში ძალიან მკვირვად და მაგრად ზის, მაშინ, როდესაც საერთოდ ცნობილია, რომ ევროპული და რუსული პურების მარცვალი იმდენად ღუნედ ზის, რომ ოდოშღერობაში თუ არ იქნა აღებული, ჩაიბნევა. გადამწიფებული ყანა მოსავლის აღების დროს 25 — 35% და ხშირად 50% ჰკარგავს. დოლის პურის მარცვალი კი, თოვლის ქვეშაც რომ მოექცეოდა, მაინც არა ცვიოდა. ყანის თოვლქვეშ მოქცევა კი წარსულში იშვიათი შემთხვევა როდი იყო. შირვანიდან და მულანიდან მტრის ლაშქარი (მონღოლობის, არაბობისა, თუ თათრობის დროს) თავის ჯოგებით მტკვარს ზემოთკენ მოჰყვებოდნენ, რადგან ზაფხულში, შირვან-მულანის და საერთოდ აზერბაიჯანის ნახევრად უდაბნო გადაიხრუეებოდა რა, ჯოგებსა და რემას ველარ კვებავდა. ჩვენი ვაკის მოსახლეობა ამ დროს მთაში იხიზნებოდა, მინდორი და ბალ-ვენახი უპატრონოდ რჩებოდა. ქართლისა და კახეთის მინდორ-ველზე სიცივეების დაწყებამდე შემოსეული მტრის ჯოგი ძოვდა. მტერი გვიან შეძლოდგომით ან ზამთრის დასაწყისს უკანვე მიდიოდა, მულან-სალიანისკენ. მთიდან დაბრუნებული მოსახლეობა ჩამოდიოდა ბარად და, თუ სადმე მინდვრად ყანა იყო გადარჩენილი, იღებდა, ლეწდა და ცოტაოდენ მარცვალს მაინც პოულობდა. მაშასადამე, წარსულში თავთუნში მარცვლის მაგრად ჯდომას განსაზღვრული დადებითი მნიშვნელობა ჰქონდა. მაგრამ წარსულისათვის დადებითი ეს თვისება ამჟამად უკვე ისეთი დადებითი არ არის, დღეს ყანას სხვა მოთხოვნილებას ეუყენებთ: კომპანი მკვარ თავთუნ-მარცვლიან თავთავს ბოლომდე ვერ ლე-

წავს და ასეთი ხორბლის თავთავში ზოგჯერ 10 — 15⁰/₁₀₀ თავთუნისა გამოულე-
წაი ჩჩება. ამიტომ საჭიროა შეიქმნას, ერთი მხრივ, ისეთი დოლის პური,
რომლის თავთუნში მარცვალი ისე იქნება მოთავსებული, რომ არ ჩაიბნევა,
მაგრამ კომბაინითაც კარგად გაილეწება, ე. ი. საჭიროა დოლის პურის ბიო-
ლოგიის ერთგვარი გარდაქმნა. მეორე მხრივ, კი ჩვენი პირობებისათვის უნდა
გაკეთდეს ისეთი კომბაინი, რომელიც თავთუნში მაგრად ჩამჯდარ მარცვალს
100% -ით გამოლეწავს. ამ მხრივ წარმატებით მუშაობს ნატახტარის სასელექ-
ციო სადგური, რომელმაც მრავალი ძვირფასი ჯიში შექმნა. გამოირჩევა
ახალი ჯიში დოლისა „მოწინავე“, რომელმაც 1956 წელს შირაქში ჰექტარ-
ზე 38 ც მოგვცა, დოლის პურმა კი 24 ც.

დოლის პური ჩვენში კევრით ილეწებოდა და ნამჯა ბზეთა და ბრელოთ
იქცეოდა. აღმოსავლეთ საქართველოს ხენა-თესვის ძირითად რაიონებში ეს
იყო საქონლის ერთ-ერთი ძირითადი საკვები და, როგორც ჩანს, იგი იმდენ-
ნად ძირითადი საკვები იყო, რომ ბზე სახელმწიფო გადასახადის ობიექტიც
კი ყოფილა. ბზეს ფასი ემატებოდა იმისთვისაც, რომ მას თან ცოტაოდენი
მარცვალაც მისდევდა, რაც ბზის ყუათიანობას ზრდიდა.

ჩვენს ძველ მწერლობაში და ისტორიულ დოკუმენტებში ამის შესახებ
არა ერთი და ორი მითითება მოიპოვება.

„და თუ მე შეცოდებული ვარ და თუ ჩემთვის გზურს საჯდომი და საგე-
ბელი, ამისათვის ეგრეც ცოტა ბზე და ქრთილი ნუ გზურს, ვითამცა თუით
ყოლა არ მიცნობ და სტუმარი ვარ“ (20).

ჩვენც ვისმინეთ მოხსენება თქვენი და თქვენი წილი ნაბახტევი აგრე გი-
თარხნეთ. რომ არაფერი საჩვენო გამოსავლები და სათხოვარი არა ეთხოვე-
ბოდეთ რა: არა საბალახო, არა პირის თავი, არა კოდის პური, არა მუშა,
არა ქეშიკი, არა საბზევე. გქონდეს და გიბედნიეროს ღმერთმან ჩვენსა
ერთგულათ სამსახურსა შიგან (66).

„არაფერი საჩვენო სათხოვარი და გამოსაღები არა ეთხოვბოდეს რა,
არა კოდის პური, არა საკომლე ბზე და ქათამი, არა ნახირის თავი, არა
საბალახე, არა პირისთავი, შიშლიგი, არა სამეჯინიბო, არა სამეჯოგო; არა
კოჯრისა და სხვა სასახლის მუშაობა, არა ქეშიკი, ქვეერის რეცხა, არა
ყარაი დას ბზე, არა ნახშირი თვინიერ ერთის ლაშქარნადირობისა...
(17).

„ბზის წყალობაც გვიყავით, ქალანთარს უბრძანოთ, რომა სოფლებში
ავლა უყოს, დღეში ოთხას ორმოცდაათი ლიტრა ბზეს თხოუ-
ლობს, რასაც სახლის პატრონებისას დახარჯავენ იმას გარდა. ამდენი უნ-
დებათ“ (66).

„...თქვენთვის და შეილთა თქვენთათვის სამკვიდროდ და საბოლო(ო)დ
გვიბოძებია და ესეც გვითარხნებია, რომე არც ეთხოვბოდეს კოდის პური,
არა საბალახე ცხერისა და ლორისა, არა პირის თავი და ნახირის თავი, არა
სეფეობა და ბეგარი, არა ბზე და შეშა და წრუილმანი სათხოვარი ერთის
საურისა და ლაშქარ-ნადირობისგან კიდე“ (17).

„არაფერი საჩვენო სათხოვარი და გამოსაღები არ ეთხოვბოდესთ: არა
კოდის პური და საკომლო ბზე, არა ნახირის თავი, არა ცხერისა და ლო-
რის საბალახე, არა პირის თავი, შიშლიგი და სამეჯინიბო, არა მუშაობა, ბე-
გარა, არცა მკალეწვა და სხვა, რაც რა ფერი სამუშაო ერთის ლაშქარ-ნა-
დირობისა და სათაჯროს საურის მეტი არა ეთხოვბოდეს რა (66).

ამ დოკუმენტებიდან ნათლად ჩანს, თუ რა დიდი მნიშვნელობა ჰქონია ბზეს ძველად ხალხის ეკონომიკაში.

ხალხის ზეპირ თქმულებაშიც ბზე საყვარელ პროდუქტად იხსენიება: „ძველი თივა ცეცხლია, ძველი ბზე ვერცხლიაო“ (79).

იმისათვის, რომ ნამჯისაგან კარგი ბზე მიეღოთ, თვით ნამჯა ნაზი უნდა ყოფილიყო, კარგი ბზის მომცემი. ჩვენს დოღს სწორედ ასეთი ღერო აქვს და ამ მხრივ ძველ მოთხოვნილებას სავსებით უპასუხებდა, მაგრამ თანამედროვე მოთხოვნილება სხვაა: მარცვლის უხვი მოსავალი (30 — 35 ც ჰაზე)- ამისათვის კი საჭიროა მაღალი აგროფონი, რაც მიღწეულ იქნება ღრმა ხვნით, მინერალური და ორგანული სასუქის გამოყენებით, რასაც შედეგად მოსდევს ნამჯის სიმძლავრე ზრდა, მსხვილი და გრძელი თავთავის განვითარება- ძველი დოღის პურის ღერო კი ასეთ ზრდას ვეღარ უძლებს, იგი წაწვება ხოლმე. ჩვენმა სასელექციო სადგურმა უკვე შექმნა რამდენიმე ახალი ჯიში დოღის პურისა, რომლებსაც ძველი თვისება, ნამჯის სისუსტე, თითქმის არ ახასიათებს, მაგრამ ამ მხრივ ჯერ კიდევ საჭიროა მუშაობის წარმოება.

დოღის პური, დიკა, ქართული თავთუხები და სხვა ასეთები პირმო შვილებია ქართველი მხენელ-მთესველისა, დიდი სიყვარულის შედეგი. მას უყვარდა პურის მოვლა, კირის ოფლს აწვიმებდა მიწას. უბრალოდ არ დაამუშავებდა. ქართული ანდაზების კრებულები, რომ გადაათვალიეროს კაცმა, შეიძლება შიგ მოიძიოს ხვნა-თესვის მრავალი ძირითადი საკითხი.

„ცოტა და კარგი ნახნავი სჯობს ბევრსა ხარვეზიანს“-ო.

„აჩეჩანი უთხრა გუთანსა: გუთანო პური მიტეხეო.

აჩეჩავ, მაშინ სად იყავ მე რომ ყამირი გავტეხეო, უპასუხა გუთანმა“ (79)-

„კაი კაცის ნაყანევი, კაი ქალის ნაკაბევი“ (79).

სწორედ ნიადაგის ღრმად დამუშავებისათვის შეიქმნა იზვიათი ჩვენი გუთანნი, რომელიც ნიადაგს ღრმადაც იღებს და ბელტსაც კარგად აბრუნებს. ჩვენი ხალხი მიწას კარგად უვლიდა, რადგან პური იყო მისი მარჩენალი. „გლებმა კაცმა რა გაყიდაო? პური და ღვინოო. რა იყიდაო? ისევ ისაო“, ნათქვამია.

„მკადი ქამამდის, ფაფა კარამდის, პური მთის გადასვლამდის“ (79).

ჩვენი მიწათმოქმედი რწყავდა როცა შეეძლო, გამოყავდა არხები, მაგრამ არხები ხშირად ინგრეოდა მტრისა თუ სტიქიური მოვლენისაგან, მაგრამ ამავე დროს კარგად იცოდა ცის ნამის ყადრიც.

„ზოგაში ლელი გახმა, რაკი ცის ნამი არ მოხვდაო“.

„მაისის წვიმა ოქროა, ივნისის ვერცხლი, ივლისის ცეცხლიო“ (79). იცოდა დრო თესვისა.

„ოცსა ენკენიათვესა ზოგი თესლი უნდა ჩადიოდეს, ზოგი ამოდდიოდესო“.

ყანას უოქვია: აპრილში თხვი ავიდგი, მაისში თავი წაყიასი, თიბათვეში გული ჩავიდევ და მკათათვეში მოვიმკეო“ (77).

„წვიმიანი „ამაღლება“¹ — ყანა მაშინ ამაღლდება“ (79).

ძველი პირობებისთვის დოღის პური შესანიშნავი იყო იმითაც, რომ ურწყავშიც კარგად მოდიოდა და სარწყავშიც, მაგრამ, როგორც აღვნიშნე, ის რაც წარსულში არსებულ პირობებს უპასუხებდა, დღეს, შესაძლებელია, ყველა მისაღები არ იყოს, ამიტომაც საჭიროა ახალ მოთხოვნილებათა მიხედვით ახალ

¹ ამაღლება 10 ივნისს არ გადასცილდებოდა.

თვისებათა განვითარება. ასეთივე მზრუნველი ხელი ემჩნევა სხვა კულტურულ მცენარეებსაც.

ასლები (*Triticum spelta* L., *Tr. monococcum* L., *Tr. dicoccum* Schübl. და სხვ.) საქართველოში ძველად ფართოდ გავრცელებული კულტურული მცენარე იყო და საწყისს აძლევდა დღეს გავრცელებულ მრავალ ჯიშს. ჯერ კიდევ 1921 წ. სოფ. ერედვის, დისევის, აწირხევის და სხვათა მინდვრებში შევკრიბეთ დიდი მასალა *Tr. monococcum*-ისა, რომელშიაც შემდეგში აკად. პ. ეუკოვსკიმ და ფლიაქსბერგერმა (229, 414) გამოყვეს მრავალი ვარიანტი, რომელიც ველური ხორბლიდან კულტურულზე გარდამავალ საფეხურს წარმოადგენს. ვლ. მენაბდე 1938 წელს აღნიშნავდა, რომ „ფლიაქსბერგერმა ქართლის ცალმარცვალა ასლთა შორის აღწერა ასლის ველური ფორმები *Tr. acgilopoides* v. *album*, var. *Mayssuriani*, ნახევრად კულტურული ფორმები—var. *eredvianum* და კულტურული *Tr. monococcum* L. v. *vulgare*. ამ ფაქტიდან უნდა დაეასკენათ, რომ ხორბლის პირველყოფილმა ფორმებმა თავის შემადგენლობაში შეინარჩუნეს ევოლუციის ძირითადი ეტაპები — ველურიდან ნახევრად-ველურებით კულტურულობისკენ“.

ასლი იმდენად გავრცელებული ყოფილა ძველ საქართველოში, რომ მას ქართულ ხორბალსაც უწოდებდნენ ანდა ზოგს მკვლევარს ასლი ზოგად სახელად მიაჩნდა. აკად. ივ. ჯავახიშვილი 1930 წ. წერდა (101):

„ამ ტერმინს (ასლს. ნ. კ.) ძველ საქართველოში ზოგადი მნიშვნელობა უნდა ჰქონოდა. ამის გამოსარკვევად ის გარემოებაა საყურადღებო, რომ ს. ორბელიანს თავის ნაშრომში „მახაზე“ ნათქვამი აქვს, „ასლსა ჰგავს“-ო. აქეთგან ჩანს, რომ „ასლი“ საქართველოში პურეულთა გარკვეული ჯგუფის ძირითად სახეობად, ხოლო თვით ტერმინი ამ ჯგუფის ზოგადი თვისებების გამომხატველად ყოფილა მიჩნეული“.

მართალია, ამ ამონაწერიდან სავსებით არ ჩანს, რომ ასლი ზოგადი სახელი ყოფილიყო, მაგრამ მისი ფართო გავრცელება და დღეს ხალხში არსებული ტერმინოლოგია უეჭველად ამის მაჩვენებელია. *Tr. monococcum*-ს ზანდურის, ან გვაწა-ზანდური ეწოდება (დას. საქართველოში), *Tr. Timopheevi* Zhuk.-ს — ჩელტა ზანდური, *Tr. macha*-ს — მახა და სხვა. პირდაპირი სახელი კი შერჩენილი აქვს (ქართლში, დიდი და პატარა ლიახვის ხეობაში) ორმარცვალა ასლს (*Tr. dicoccum* Schübl.).

„ასლის კორკოტო, ჯერ არ მიკამიხარ მუცელსა მგვრემ, რომ შეგკამო მერე რალას მიზამო“ (ანდაზა).

„კორკოტი ვკამე ასლისა, დრო არის ჩემი წასელისა“.

საკორკოტედ დღესაც *Tr. monococcum* L. ითესება (გომარეთი, წალკა, ჯავახეთი და სხვ.).

მიუხედავად იმ დიდი სიმდიდრისა, რომელიც ჩვენშია, *Tr. spelta* L. ამჟამად არსად აღმოჩნდა, მაგრამ რომ იყო, ეს მრავალი საბუთით მტკიცდება, ერთ-ერთ გერმანულ ენციკლოპედიაში *Tr. spelta* L.-ს იოანე ბატონიშვილს ხელით წარწერილი აქვს: „ასლი“ (33). XIX საუკუნის დასაწყისში ასლი განდევნა სხვა უფრო მოსაყვლიანმა ჯიშმა ან სახეობამ ისე, როგორც ამჟამად თითქმის სრულიად განდევნილია გვაწა-ზანდური, ჩელტა-ზანდური, მახა და თვით ორრიგიანი ასლიც კი.

ცალმარცვალა ასლი — *Tr. monococcum* L., როგორც დავინახეთ, ძველ-თავანვე ცნობილი მცენარეა. ამ მცენარის მონაწილეობით ჯერ კიდევ 1921 წელს თავისებურ კულტურულ მცენარეთა ცენოზი იყო შექმნილი ქართლის გვერდის ძირის სოფლების მიწებზე (ერედვი, არბო, დისევი), სადაც პირველი იარუსი ექირა *Tr. monococcum*-ს და მეორე *Tr. Timophevi* Zhuk.-ს, ან უფრო ხშირად ასლს (*Tr. dicoccum* Schüb.). ჩვეულებრივად ერეოდა 20 — 30%⁰, იშვიათი არ იყო ნათესები (სოფ. დმანისი, სოფ. ბელოთი), როდესაც მისი წილი ნარევეში 40 — 50%⁰-ს აღემატებოდა. სწორედ ასეთ ნათესებში ემჩნეოდა ველური და კულტურულ ჯიშებისავე გარდამავალი ვარიაციები.

ორმარცვალა ასლი — *Triticum dicoccum* Schüb. ჩვენში ჩვეულებრივი მცენარე იყო. მას უკანასკნელ ხანებში (XIX საუკუნის დასასრულს და XX დასაწყისში) დიდი ფართობები არ ექირა, მაგრამ ქართველი მეურნე მცირე ნაკვეთს მაინც თესდა, რადგან ასლმა შესანიშნავი თეთრი მარცვალი იცის, რომლისგანაც ძალიან კარგი კორკოტი კეთდება, კარგი სახაქაპურე ცოში და სხე. მან დიდი გავრცელება ვერ ჰპოვა იმისათვის, რომ მტკრევადი თავთავი აქვს და კევრით საბოლოოდ ვერ იღეწება — კევრი მხოლოდ თავთუნებად ამტკრევეს. განთავების შემდეგ ასეთი ხეავი წისქვილზე უნდა დაიროხოს, კილი უნდა მოცილდეს და განთავდეს, მხოლოდ ამის შემდეგ მივიღებთ წმინდა მარცვალს.

ასლებიდან უნთავრესად ითვისებოდა *Tr. dicoccum* Schüb. *v. farrum* Pavl., რომელიც ძირითადად გაბატონებული სახესხვაობაა. ამ სახეობაში ვლ. ზენაბდე არჩევს რამდენიმე საკმაოდ კარგად გამოსახულ ქვესახესხვაობას: *subvar. laevigularum* Men. (წალკა, დმანისი), *subvar. thrialiticum* Men. (ს. გუჯარეთი), *subvar. rarum* Men. (მიტარბი, ბაკურიანი) და *subvar. carthlicum* Men. (ქართლის მინდვრებზე).

წითელი ასლი — *Tr. dicoccum* Schüb. *v. rufum* Schüb. გვხვდება ძველ ასლში როგორც მინარევი, ჩვეულებრივ 5 — 10%⁰, იშვიათად 15 — 25%⁰ ვლ. მენაბდეს ამ სახესხვაობაშიც აღნიშნული აქვს რამდენიმე ქვესახესხვაობა: *pschaviense* Men., *bolnissiense* Men., *dmunissicum* Men., *thianeticum* Men., სახელწოდებანი განსაზღვრავენ მათ სადაურობას.

ლ. დეკაპრელივიჩმა აღწერა აგრეთვე ღრუბელა თავთავიანი ორი სახესხვაობა (*Tr. dicoccum* Schüb. *v. Flaksberger* Dekapr.) და შავარშიანი კილი (*var. chevsuricum* Dekapr.).

ასლი დიდი რაოდენობით ითვისებოდა მდ. დიდი და პატარა ლიხვის, ლეხურის, არაგვის, ქანის, იორის ხეობებში, მცირე კავკასიონზე (ჯავახეთი, მთა ბორჩალო, წალკა, თეთრი წყაროს რაიონი, ზემო თრიალეთი და სხვ.), როგორც საკორკოტე პურეული.

Triticum paleocolchicum Men. ეს ერთ-ერთი ჩვენი უძველესი რელიქტური ენდემური ხორბალია. გვხვდება ლეჩხუმში როგორც მინარევი მახასთან. 1930 წლამდე ალაგ-ალაგ წმინდა ნათესებიც იყო, თესდენ პატარა ნაკვეთებზე სახაქაპურე ფქვილისთვის. ამ მცენარის მრავალნაირ ფორმებში უფრო ჩვეულებრივია თეთრთავთავა (*var. chvamicum* Supat.), წითელთავთავა (*var. rubidum* Men.), შავთავთავა (*var. nigrescens* Men.). ვ. მენაბდე გამოჰყოფს აგრეთვე შემოდგომურ ფორმას — ძველთესლს (*f. hibernum* Men.) და საგაზაფხულო ფორმას — ახალთესლს (*f. aestivum* Men.).

წნიშვნელობა აქვს როგორც სასელექციო მასალას.

ზანდური. ჩელტა ზანდური — *Triticum Timophevi* Zhuk. პირველად

3. უუკოესკიმ (231) აღწერა 1922 წელს. ზანდურის ნათესები გვხვდება ლეჩხუმში და რაჭაში, ამბროლაურის რაიონში. ვლ. მენაბდის ცნობით, რაჭაში ზანდურს „ჩელტა ზანდურსაც“ უწოდებენ, ხოლო სამეგრელოში — „ფიტა ქობალს“. ზანდური საქართველოსთვის ენდემურია, რელიქტურიც, სხვა ქვეყნების კულტურულ მცენარეთა სიებში არ გვხვდება. ამ სახეობის რამდენიმე ქვესახეობაა ცნობილი: შეუბუსავი წითელთავთავიანი (*var. rubiginosum* Eriz.), შავთავთავიანი (*var. nigrum* Eriz.), თავთავშებუსული ტიპიური, ყვითელ თავთავიანი (*v. typicum* Zhuk.), შავფხიანი (*var. viticulosum* Zhuk.), შავთავთავიანი (*var. nigrum* Eriz.), აგრეთვე მოკლეთავთავიანი ფორმები, ყვითელფხიანები (*var. pseudo-rubro-compressum* Men.), შავთავთავიანი (*var. rubro-compressum* Eriz.) და სხვ.

ზანდურს მნიშვნელობა აქვს როგორც სასელექციო მასალას. ენგა სოკოებისადმი დიდი იმუნიტეტი აქვს. თვით მცენარე შებუსულია. გვიან შემოდის. არის ახალთესლი და ძველთესლი ფორმები.

მახა — *Triticum macha* Dek. et Men. მახა შემოგვრჩა დასავლეთ საქართველოში — ლეჩხუმში. ეს მცენარე რომ აქაური წარმოშობისაა და ამავე დროს საკმაოდ ძველიც, დასტურდება იმითაც, რომ კოლხიდაში არქეოლოგიური გათხრების დროს (ნაქალაქეში) აღმოჩნდა ამ ხორბლის მარცვლები (332). ვლ. მენაბდის აზრით, მახა ერთ-ერთი უძველესი პურია, მიწათმოქმედების გარიერაჟის ერთ-ერთი პირველი სახეობა. მიუხედავად იმისა, რომ მისი გავრცელება შეზღუდულია ლეჩხუმით, იგი მრავალნიარ საიესხეობებს და ფორმებს შეიცავს. გვხვდება თავთუნშებუსავი და წითელთავთავიანი (*v. georgicum* Men.), შებუსული და თეთრთავთავიანი (*v. Eritziauae* Men.), შიშველდა თეთრთავთავიანი (*v. album* Men.), შიშველი, განიერი, ფხამოკლე თავთავიანი (*v. lish-humicum* Dek. et Men.). არიან ისეთებიც, რომელთა თავთავი შებუსულია, თავთავი და ფხა თეთრი (*v. colchicum* Dek. et Men.), შეუბუსავი, თავთავი და ფხა თეთრი (*v. ibericum* Dek. et Men.); თავთავი და ფხა წითელი (*v. rubiginosum* Men.), თავთავშებუსული და წითელთავთავიანი (*v. rubro-velutinum* Men.), თავთავშებუსული თეთრთავთავიანი (*v. plano-compressum* Men.) და სხვა მრავალი.

ველური ცალმარცვალასლი *Triticum aegilopoides* (Link.) Bal., ხორბლების ეს ველური ერთ-ერთი წინაპარი გავრცელებულია მცირე აზიაში, ბალკანეთზე, ასურეთში, პალესტინაში, მესოპოტამიაში, ყირიმის სამხრეთ სანაპიროებზე და ესპანეთში (229). საქართველოში მხოლოდ შემთხვევითი ადგილსამყოფელობია აღნიშნული. პ. უუკოესკის აზრით, „ჩანს — გზადმოყოლილია“.

საქართველოს მეზობლად 1930 წელს მ. თუმანიანმა (397) აღწერა ახალი ველური ასლი (*Tr. urarthu* Thum.), რომელიც 1250 — 1500 მ-ის სიმაღლეზე გვხვდება ერევნის სამხრეთ აღმოსავლეთით შორბულალის მიდამოებში. ამავე ადგილსამყოფელოდან ვლ. მენაბდემ კი აღწერა *Triticum Chaldicum* Men.

შორბულალი, რომელიც პირადად დავათვალიერე 1931 წ., ტიპური ქსეროფიტული ადგილსამყოფელოა — ხრიოკი, კლდიანი, სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ დაქანებული, ვულკანური ქანების ნამტვრევებით მოფენილი, ადგილ-ადგილ გაუწმენდიათ და დამუშავებული მიწების თითო-ოროლა ნაკვეთი მოჩანს. ხრიოკებზე, გადახრუქულ მცენარეთა შორის, იელისის ბოლოს და აგვისტოს დასაწყისში საკმაოდ დიდ ფართობზე ჩანდა „მოუშველი ყანა“, რო-

შელიც ურარტუსა და ხალდეს პურის ველურ ცენოზებს წარმოადგენდნენ. ნიადაგზე უკვე ეყარა თავთავის ნამტვრევები და 75 — 90 სმ სიმაღლის ნამჯა ფეხზე იდგა.

დიკა — *Triticum carthlicum* Nevski საქართველოში წარმოშობილი და ჩამოყალიბებული ერთ-ერთი უძველესი ხორბალია. ქართველმა მიწათმოქმედმა ყოველი ზონისათვის შექმნა მცენარის დამახასიათებელი და შესაფერისი ჯგუფი. დიკა სწორედ შუამთისთვისაა ჩამოყალიბებული, ყოველწრივ შემკობილი, მოსავლიანი, სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ გამძლე და ქართველი კაცისათვის საყვარელი — „გენაცვალე ქერის პურო, ანაცერო დიკისაო“ (77).

დიკა ჩვეულებრივ გვხვდება 1000-დან — 2000 მ-მდე, აღის 2300 მ-ზე უფრო მაღლაც, მაგრამ განსაკუთრებით კარგად გრძობს თავს სწორედ შუამთაში; მისი წმინდა ნათესები გვხვდება მესხეთ-ჯავახეთში, სვანეთში, რაჭაში, ლიახვის, ქსნის, არაგვის, იორის ხეობებში, თრიალეთში და სხვაგან. საქართველოს გარეთ გვხვდება სომხეთში ნარეგების სახით, დაღესტანში, აღმოსავლეთ თურქეთში (229), ე. ი. საქართველოს მოსაზღვრე ქვეყნებში.

დიკას წარმოშობის შესახებ მრავალნაირი აზრია გამოთქმული. ერთნი (398) ფიქრობენ, რომ დიკა წარმოიშვა ბუნებრივად სხვადასხვაფეროვან ასლისაგან. ვლ. მენაბდე და ლ. დეკაპრელევიჩი დიკას ჰიბრიდულ ჯიშად თვლიან და მის წარმოშობას უკავშირებენ *Tr. dicoccum*-სა და *Tr. Timopheevi*-ს (229).

დიკას მრავალნაირი სახესხვაობა და ფორმა გვხვდება, სახელდობრ, თეთრთავთავიანი და წითელმარცვლიანი დიკა (*var. stramineum* Zhuk.), წითელთავთავიანი და წითელმარცვლიანი (*var. rubiginosum* Zhuk.), თავთუნის კილი შავარშიანი და წითელმარცვლიანი (*var. nigrorubiginosum* Flaksb.), შებუსულთავთავიანი და წითელმარცვლიანი (*var. piloso-stramineum* Men.), შავთავთავიანი და წითელმარცვლიანი (*var. fuliginosum* Zhuk.), თეთრთავთავიანი და შავფხიანი (*v. pseudo-stramineum* Flaksb.). გარდა ამისა თითქმის ყველა დასახელებულ სახესხვაობას აქვს მრავალნაირი ფორმა. დიკა ტიპიურია შუამთის სარტყელში — მეხილეობისა და მემინდვრეობის სარტყლის ორივე ქვესარტყელში, კარგად მიდის მთის მეტყვეობის სარტყელშიც.

თავთუნები — *Triticum durum* Desf. საქართველოში თავთუნები უმთავრესად ითესება მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელში განსაკუთრებით ქვემო ქართლში. კარგად წავა შირაქ-ელდარშიც, შავფხები ზემო და შუა ქართლის ვაკეებშიც გვხვდება, და ზოგი ფორმა კოლხიდაში, ზემო იმერეთში. განსაკუთრებით ტიპიურია იგი ქვემო ქართლის ვაკეზე, სადაც მარნეულის, ბოლნისის, გარდაბნის რაიონების და თეთრიწყაროს ვაკის მინდვრებში საკმაოდ ხშირად გვხვდება. ამ შესანიშნავ ჯიშს საქართველოში მეტი ფართობი უნდა დაეთმოს II — III სარტყლის ყველა ქვესარტყელში.

„მსოფლიოში რბილი პურების შემდეგ თავთუნებს ფართობების მიხედვით მეორე ადგილი უჭირავთ“ (229). გავრცელებულია უნთავრესად სამხრეთ ქვეყნებში.

საქართველოში თავთუნები სარეგლიანდება ხოლმე დოლის პურით, უმთავრესად ახალთესლით, რომელიც საბოლოოდ დვენის თავთუნს. ამის საწინააღმდეგოდ შემოღებული იყო თავისებური წესი თავთუნების თესვა-მოყვანისა: 3 — 4 წელიწადში ერთხელ თავთუნი შემოდგომით ითესებოდა, რო-

გორც ძველთესლი, შემოდგომური. ასეთი წესის წყალობით ახალთესლი დოლის პური (გაზაფხულისა) ველარ ვითარდებოდა და თავთუხი მისგან თავისუფლდებოდა. საქართველოში გაერტყლებულია უმთავრესად თეთრი თავთუხი, თეთრთავთავიანი, თეთრფხიანი და თეთრმარცვლიანი (*var. leucurum* Al.) და შავთხა—თავთავჭითელი, შავფხიანი (*var. apulicum* Körn.), შავთავთავიანი, თეთრმარცვლიანი (*var. coerulescens* Bayle.), წითელი თავთუხი—წითელთავთავიანი, თეთრმარცვლიანი (*var. hordeiforme* Körn.), შავთავთავიანი, წითელმარცვლიანი (*var. libicum* Körn.). ესენია ძირითადი ფორმები, რომელნიც საქართველოში გვხვდება და რომელთაც აქვთ სასოფლო-სამეურნეო მნიშვნელობა.

ზნოდასახელებულ სახესხვაობათა შემდეგ ყველაზე უფრო ხშირია: *Tr. durum* Desf. *v. affine* Körn., *var. murciense* (თავთავი და ფხა წითელი, მარცვალი წითელი), *var. melanopus* Al. (თავთავი თეთრია, ფხა შავი), *var. italicum* Al. (თავთავი და ფხა წითელია, მარცვალი თეთრი), *var. rubromurinum* Meun. (თავთავი ღრუბელაა, ფხა შავი, მარცვალი თეთრი), *var. letshchumicum* Meun. (თავთავი შებუსილია, შავი, მარცვალი წითელი აქვს), *var. africanum* Körn. (თავთავი შებუსილია, თეთრი, მარცვალი წითელი) და სხვა მრავალი. გარდა ამისა ყველა სახესხვაობა და განსაკუთრებით ისინი, რომელიც ძირითად კულტურას წარმოადგენენ (*var. apulicum* Körn., *v. hordeiforme* Körn., *v. leucurum* Al., *v. coerulescens* Bayle.) შეიცავენ მრავალ ფორმას.

Triticum turgidum L.-ის მცირეოდენი წმინდა ნათესები დასავლეთ საქართველოში გვხვდება, აღმოსავლეთ საქართველოს მიწებში კი, როგორც მინარევი აღინიშნება თავთუხებში. გვხვდება თხუთმეტიოდე სახესხვაობა, მაგრამ მათ ჩვენს ხენა-თესვაში მნიშვნელობა არა აქვთ, ისევე როგორც დატოტვილ ხორბალს (*Triticum turgidum* L. *v. Plinianum* Körn.). სხვებზე ხშირად შეიძლება შეგვხვდეს: *var. nigrobarbatum* Körn. (მას თავთავი თეთრი აქვს, ფხა შავი, მარცვალი წითელი); *var. melanotherum* Körn., (მარცვალი თეთრი აქვს); *var. speciosissimum* Körn. (თავთავი წითელია, ფხა წითელი, მარცვალი თეთრი); *var. speciosum* Al. (თავთავი წითელი, ფხა წითელი და მარცვალი წითელი აქვს); *var. martensi* Körn. (თავთავი წითელი, ფხა შავი, მარცვალი წითელი), *var. fumidum* Dekapr. (თავთავი ღრუბელა აქვს, ფხა შავი და მარცვალი წითელი) და სხვ.

სოკოვან ავადმყოფობისადმი მგრძობიარეა, მარცვალი წერილი აქვს, პური ფაშარი იცის.

პოლონური ხორბალი — *Triticum polonicum* L. ჩვენს თავთუხის ნათესებში ხშირად გვხვდებოდა, როგორც მინარევი. წმინდა ნათესი მხოლოდ მცირე ნაკვეთებზე 1921 — 25 წლებში შუა ქართლსა და ქვემო ქართლში აღინიშნა. მიუხედავად იმისა, რომ პოლონური პურის თავთავი და მარცვალი საკმაროდ ღამაზია, მარცვალი მსხვილი, გრძელი და თეთრი, ჩვენს ხენა-თესვაში მას არც წინათ ჰქონია მნიშვნელობა და ახლა ხომ მინარევის სახითაც ძნელი სანახავია. ჩვენში აღნიშნულია რამდენიმე სახესხვაობა, სახელდობრ: *Var. villosum* Desf. — თავთავი და ფხა თეთრი აქვს, მარცვალი თეთრი; *var. pseudo-villosum* Flaksb. — ფხა შავი აქვს; *var. Vilmorini* Körn — თავთავი წითელი, ფხა შავი, მარცვალი წითელი აქვს; *var. attenuatum* Körn. — თავთავი შიშველია, თეთრი, ფხაც თეთრი, მარცვალი წითელი.

რბილი ხორბლები: დოლის პური — *Triticum vulgare* Host. ჩვენი ძირითადი სასაქონლო მარცელის მომცემია. საქართველოში ხორბლეულით ნათესი შინდერის 80 — 85% დოლის პურს უჭირავს. მრავალი სახესხვაობით და ფორმით არის წარმოდგენილი. ხორბლის ჩამოყალიბების ერთ-ერთი კერა ჩვენი მხარეა. სხვა ფორმებზე უფრო გავრცელებულია: თეთრი დოლი (*Triticum vulgare* Host. var. *erythrospermum* Körn.), წითელი დოლი (*Triticum vulgare* Host. var. *ferrugineum* Al.), ხულუგო თეთრი (*Triturum vulgare* Host. var. *lutescens* Al.), ხულუგო წითელი (*Tr. vulgare* Host. v. *millurum* Al.) და ამ სახესხვაობათა მრავალი ფორმა და ჯიშო.

სხვა სახესხვაობებიდან უფრო ხშირად არის გავრცელებული: var. *nigroaristatum* Flaksb. (თავთავი თეთრია, შიშველი, ფხა შავი, მარცვალი თეთრი); v. *erythroleucon* Körn. (თავთავი და ფხა წითელია, მარცვალი თეთრი); var. *sardoum* Körn. (თავთავი წითელია, ფხა შავი); var. *caesium* Al., (თავთავი ღრუბელა, მარცვალი წითელი); var. *meridionale* Körn. (თავთავი შებუსეილია, თეთრი, ფხა თეთრი, მარცვალიც თეთრი); var. *pseudo-meridionale* Flaksb. (თავთავი შებუსეილი და თეთრია, ფხა შავი, მარცვალი თეთრი); var. *Hostianum* Clem. (თავთავი შებუსეილი და თეთრია, მარცვალი წითელი); var. *turiticum* Körn. (თავთავი და ფხა წითელია, მარცვალი თეთრი); v. *barbarossa* Al. (თავთავი და ფხა წითელია, მარცვალი წითელი).

უფხო სახესხვაობიდან გარდა ორი ძირითადი სახესხვაობისა გვხვდება: var. *alborubrum* Körn. (თავთავი წითელი, მარცვალი თეთრი); var. *cinereum* Dek. apr. (თავთავი ღრუბელაა, მარცვალი წითელი); var. *nigricolor* Flaksb. (თავთავი შავია, მარცვალი წითელი); var. *Delfi* Körn. (თავთავი წითელია, მარცვალი თეთრი); var. *pyratrrix* Al. (თავთავი და მარცვალი წითელია); var. *nigrum* Vav. (თავთავი შავია წითელ ფონზე, მარცვალი წითელია) და სხვა მრავალი.

ყველა სახესხვაობა მრავალი ფორმის შემცველია. გარდა ამისა რბილი პურები იმითაცაა შესანიშნავი, რომ მათში გვაქვს ძველთესლის (შემოდგომურის) და ახალთესლის (გაზაფხულის) ფორმებიც, რომელსაც ჯავახეთში დიკასაც უწოდებენ. მრავალ ადგილას კი მას (გაზაფხულის დოლის პურს) ნამდვილი დიკა სცვლის. დოლის პური ძირითადად ველის, ვაკის კულტურაა, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ჩვენ გვაქვს შესანიშნავი მთის ფორმები, როგორც ვერტიკალურად კულტურულ მცენარეთა უკანასკნელ ზონას აღწევენ.

დოლის პურის სახესხვაობებს რომ დაუფკვირდეთ, შევამჩნივეთ გარკვეულ ზონალობას: თეთრი დოლი უფრო ვაკეზეა გავრცელებული, წითელი დოლი — მთისწინა კალთებზე. ხულუგოები უფრო ხშირად დიკას გავრცელების არეში და შიგნი კახეთში ითესება. ე. ი. იქ. სადაც ნალექები 720 — 800 მმ-ზე მეტია (1).

ჩაგვერა პური ანუ ნაგალა პური — *Triticum compactum* Host. საქართველოში მცირე რაოდენობით არის გავრცელებული. 1935 წლამდე იგი გვხვდებოდა, როგორც ნარევი დოლის პურის ყანაში, ხშირი იყო წმინდა ყანაც (პატარა ლიხვის ხეობა, გვერდის ძირი), სადაც ნაგალა პურს ფართობის 50% ეჭირა და მისი მონაწილეობით იქმნებოდა ერთგვარი ცენოზი, რომელშიც გარკვეულ ორ იარუსს ვამჩნევდით: პირველი იარუსი დოლის პურს ეჭირა და მეორე ნაგალა პურს. ასეთი ნათესი ნაკლებად იყო დასარველიანებული, ყანა უფრო ხშირი იყო, მკიდრო, ღეროთა რაოდენობა მეტი ეტეოდა და, როგორც ჩანს, იმ პირობებში მოსავალი ნეტი მოდიოდა. პირველი იარუს-

სის ყანა მაშინ იშვიათად 1 მეტრს აღწევდა. გარდა ამისა ასეთი ნათესით ბუნებრივი პირობების თავისებური გამოყენება იყო როგორც მიწის ზევით, ალბათ, ისე მიწაშიც (33).

ჩვენს ნაგალა პურებში უფრო ხშირად გვხვდებოდა შემდეგი სახესხვაობანი: *var. iclerinum* Al. (თავთავი და ფხა თეთრი, მარცვალი თეთრი); *var. erinaceum* Körn. (თავთავი, ფხა და მარცვალი წითელი); *var. Fetisovi* Körn. (თავთავი და ფხა წითელია, მარცვალი თეთრი); *var. griseo-iclerinum* Flaksb. (თავთავი ღრუბელაა, მარცვალი წითელი); *var. ahliceps* Körn. (თავთავი შებუსვილი, თავთავი და ფხა თეთრი, მარცვალი წითელი); *var. rubriceps* Körn. (თავთავი შებუსვილი, თავთავი და ფხა წითელი, მარცვალი თეთრი); *var. georgicum* Zhuk. (თავთავი და ფხა შავი, მარცვალი თეთრი) და სხვ. რასაკვირველია, ნაგალა პურის სახესხვაობანი მრავალნაირი ფორმის შემცველია (33).

ამით ვამთავრებთ ნამდვილი ხორბლების ჩამოთვლას და უნდა აღვნიშნოთ, რომ მსოფლიოში გავრცელებულ 18 სახეობიდან საქართველოში 14 სახეობა გვხვდება. გარდა ამისა *Tr. spelta* L., მართალია, ამჟამად არ არის, მაგრამ, როგორც დავინახეთ, XIX საუკუნის დასაწყისში გვხვდებოდა.

ხორბლის „პირველად კულტურულ სახეობათა“ კატეგორიას ვაკეთებებთ *Triticum macha* Dekapr. et Men., *Tr. Timofeevi* Zhuk., *Tr. monococcum* L., *Tr. paleo-colchicum* Men. (332).

პროფ. ლ. დეკარელევიჩი ერთ-ერთ თავის შრომაში (191) აღნიშნავს, რომ ასლების სახესხვაობათა მიხედვით საქართველო უმდიდრესი ქვეყანაა. საქართველოში ასლის 6 სახესხვაობაა, სომხეთში — 4, ანატოლიაში — 2, საჩხერა-ინგუშეთში — 2, დაღესტანში — 2.

კავკასიის პურების ყველა მკვლევარი (ნ. ვაილოვი, პ. ჟუკოვსკი, ლ. დეკარელევიჩი, ვლ. მენაბდე და სხვ.) იმ დასკვნამდე მიდიან, რომ საქართველო კულტურული ხორბლების წარმოშობის ერთ-ერთი ძირითადი ცენტრია. კოლხიდაში წარმოებული გათხრების დროს აღმოჩენილ იქნა მრავალი კულტურული მცენარე, რომელიც ვლ. მენაბდემ შეისწავლა და დაადგინა, რომ სხვა მცენარეთა შორის არის მარცვლები: *Triticum macha* Dek. et Men., *Tr. paleo-colchicum* Men., ქერისა (*Hordeum salivum* ssp. *vulgare* L.), შიშველთესლა პურისა (*Triticum vulgare* Will.) და სხვ. მაგრამ ისე არ უნდა წარმოვიდგინოთ, თითქოს ყოველივე ეს აქ საქართველოში წარმოიშვა. რასაკვირველია, არა.

თუ დავუშვებთ თუნდაც იმას, რომ ქართველები ამ ტერიტორიაზე მოვიდნენ შორეული სამხრეთიდან. მოვიდნენ არა შიშველ-ტიტველნი, არამედ თან საკმაოდ მაღალი კულტურაც მოიტანეს და შეინარჩუნეს.

„თავიანთ წინანდელი სამშობლოთგან ამიერკავკასიაში გადმოსახლებულ ქართველთა ტომებს თან მაღალხარისხოვანი მიწის მოქმედებისა და ინტენსიური მესაქონლეობის კულტურა მოჰქონდათ. მეღვინეობითა და მესაქონლეობით განთქმულნი იყვნენ ტუბალებისა და მოსოხთა ტომები ისევე, როგორც კასკოლხების ტომებიც“ (101).

წამოიღეს მათ თუ არა დღევანდელი პურების წინაპრები? ცხადია, წამოიღებდნენ. მაგრამ იყო თუ არა იმ ადგილებში, სადაც ჩვენი წინაპრები ცხოვრობდნენ, ველური ხორბლები ან მათი წინაპრები? უსათუოდ იქნებოდა და მრავალიც.

„დღევანდელი დღისათვის მეცნიერებისათვის ცნობილია გარეული ასლების ადგილსამყოფელო დედამიწის ზურგზე შემდეგ პუნქტებიდან (ქრონოლოგიურად):

1) სირია, ხერმონი, ხორანი (კოჩი, 1855; აარონსონი, 1906 — 7; ვავილოვი, 1927);

2) პალესტინა, ემორელენის ხეობა, იუდეა, კარმელი (აარსონი, 1906; მარკოვიჩი, 1925; ვავილოვი, 1927 და სხვ.);

3) ამერიკორდანია: ეს-სოლტი, იაბოკი (აარონსონი, 1907 — 8; ვავილოვი, 1927; ეიგი, 1927);

4) დასავლეთ სპარსეთი, კერინდის ახლო, ქერმან შახსა და ბალდად შორის (შტრაუსი, 1910);

5) მცირე აზია, კილიკიის ტავრი, სარი-კავაკისა და ზებილის ახლო (ეუკოესკი, 1926);

6) მესოპოტამია, სამხრეთ ქურდისტანი, სინჯარის ახლო 700 — 1300 მ-ის სიმაღლეზე (გენლეო-მაცეტი, 1910);

7) სომხეთი, ერევნის ახლო — შორბულალი და ახლო-მახლო სოფლები (თუმანიანი, 1299—30).

8) აზერბაიჯანი, ნახჭევანის ასსრ (ჩვენი მასალა, 1931).

აღმოჩენები სპარსეთში, კილიკიაში და მესოპოტამიაში ჯერჯერობით ერთეულებია. *Tr. dicoccoides* ცოტად თუ ბევრად დიდი ადგილსამყოფელო ჯერჯერობით ნანახია სირია-პალესტინაში და ა/კავკასიაში სომხეთის ზეგანზე (410).

როგორც აღნიშნე, სომხეთში, შორბულალში, ერევნის ახლოს თუმანიანი აღმოაჩინა *Tr. egilopoides* Bal. მრავალნაირი სახესხვაობა. შეუბუსავი თავთავებით: *v. loeticum* Boiss., *v. pseudo-loeticum* Flaksb., *v. simbolense* Flaksb., *v. baydaricum* Flaksb. თავთავშეუბუსავები: *v. stramineo-nigrum* Flaksb., *v. Heljenae* Flaksb. თვითონ თუმანიანი რამდენიმე შეუბუსავების ახალი სახესხვაობა აღწერა: *v. pseudosymbolense* Tuman., *v. luteo-nigrum* Tuman. და შებუსავი — *v. cinereum* Tuman.

კულტურულ ცალმარცვალა ასლებიდან მან აღნიშნა მხოლოდ *Tr. monococcum* L. var. *Hornemani* Glem. რასაკვირველია, ასეთი მასალით ამ სიის გამდიდრება კიდევ შეიძლებოდა, მაგრამ ეს უკვე ცალკე საკითხია. აქ უნდა აღნიშნოთ, რომ იმ სავარაუდო ადგილებში, სადაც ჩვენს წინაბრებს საქმე ჰქონიათ დღევანდელ საქართველოს ტერიტორიაზე მოსვლამდე, ველური ხორბალი — *Triticum egilopoides* ყოფილა და დღესაც არის, არის იმ გზებზეც, რომელნიც ქართველმა ერმა ან ვინც ეს გზა გამოიარა. ცხადია, მან თან წამოიღო ეს მცენარეც და მისი ნაწარმი, მაგრამ საკითხავია, როგორ შეინარჩუნეს ტიპური სამხრეთის, გვალვიანი ადგილების მცენარე ჩვენში, გაცილებით უფრო ტენიან მხარეში (სამეგრელო, ლეჩხუმი), ვიდრე პირველადი სამშობლო (სირია, პალესტინა, სომხეთი). სწორედ ჩვენი ერის დამსახურებაც ამავშია, რომ სრულიად ახალ მხარეში მიწათმოქმედმა შესძლო შორეულ მხარე-დან წამოღებული მცენარე თავის სურვილისამებრ გარდაეკმნა და ნახევრად გარეულისაგან ჩამოეყალიბებინა ახალი, მაღალხარისხოვანი პურის სახესხვაობანი და ჯიშები.

ლ. დეკაპრელევიჩმა საქმაოდ დიდი მასალით დამაჯერებლად დაამტკიცა, რომ დიკა (*Tr. carilicum* Nevski) საქართველოში წარმოიშვა.

„სახესხვაობათა რასიული და ეკოლოგიური პოლიმორფიზმი, კულტურის ოდენობის ხანდაზმულობა, აგრეთვე „დიკას“ ფორმების გეოგრაფია და, ვარდა ამისა, ამ სახეობის ერთგვარი სიახლოვე საქართველოს ენდემურ სახეობასთან — *Tr. Timofeevi*-სთან ნებას გვაძლევენ დიკას წარმოშობა საქართველოში

ველოს ტერიტორიას დაეუკავებოთ. დიკასა და ასლის (*Tr. dicoccum*) ნათესების გაერყელების პარალელში, ამ სახეობათა შორის ერთგვარი სიახლოვე და აგრეთვე დიდი პოლიმორფიზმი ფშავში, ერწო-თიანეთში და დუშეთის რაიონში ნებას გვაძლევს გამოვთქვათ მოსაზრება, რომ ეს სახეობა წარმოიშვა აღმოსავლეთ საქართველოს ფარგლებში (მთავარ კავკასიონის სამხრეთის ფერდობებზე)“ (19i).

ასევე დოლის პურის მრავალი სახესხვაობა წარწომობილია აქვე-ამჟამად კი ჩვენმა სელექციონერებმა გამოიყენეს ეს შესანიშნავი მრავალფეროვანი მასალა და მის ბაზაზე შექმნეს ადგილობრივი თანამედროვე ჯიშები, რომელნიც უეჭველად ახლო ხანში კიდევ უფრო გამდიდრდებიან მრავალი ახალი ჯიშით. მინდვრის კულტურების დარაიონების დროს ძირითადად გამოყენებულ იქნა ჩვენი სელექციური და ადგილობრივი ჯიშები.

ქ ვ ა ვ ი — მთაში — „სვილა“ — *Secale cereale* L. უმთავრესად ჩრდილოეთის კულტურული მცენარეა. საქართველოში ქვავეი მთაში ითესება (ამ ბოლო დროს ბარში მწვანე კონვეიერში შეიტანეს). უფრო ტიპური და გარკვეული ამ მცენარის კულტურა მთათუშეთში არსებობს, სადაც მას აგვისტოში თესავენ, მკიან მეორე წლის აგვისტოში, კრავენ პატარ-პატარა ძნებად და ცალკე ფეხად დგამენ (ფეხში 12 — 16 ძნაა), მთელი ზამთარი მინდორში თოვლქვეშ დგას. როდესაც საზამთროდ ბარში (ალვანში) წასული ჩალმა თუში მეორე წელს (იენისში) მთაში ბრუნდება, ქვავეს მარცვლად მაშინა ბერტყავს (41).

ითესება აგრეთვე ფშავში, მთიულეთში, სამხრეთ-ოსეთში და სხვაგან, მაგრამ მას დიდი ნაკვეთები არსად არ უჭირავს. გარდა კულტურული ქვავეისა გვხვდება სარეველა ქვავეი [*Secale segetale* (Zhuk.) Rosolev.], რომელიც ასარეველიანებს ყანებს. განსაკუთრებით შუამთისა და მალალმთის ნათესებს იმდენად ძლიერ ასარეველიანებს, რომ ძირეული ნათესი იკარგება. ისე, როგორც ვაკე ადგილებში *Avena fatua* L. და *Avena Ludoviciana* Dur.-საგან, — ყანა „შერიად გადაიქცევა“ ხოლმე. ამ ზონაში კულტურულ ქვავეს შენაცვლის ველური ქვავეი. კულტურული ქვავეი სარეველა ქვავეის პირმშო შეილია.

ქ ე რ ი — *Hordeum* L. საქართველოსთვის ტიპური მცენარეა. ეს გასაკვირიც არ არის, მთიან ქვეყანაში წრავალრიგიანი ქერი კარგად მალა მიდის და შედარებით გარანტირებულ მოსავალს იძლევა.

ქართველი მხენელ-მთესველი პატივს სცემდა მას:

„გენაცვალე ქერის პურო, ანაცერო დიკისაო“ — დაიწერებდა.

ჩვეულებრივ პირდაპირ პურად იშვიათად არის გამოყენებული, უფრო ხშირად მას იყენებენ ლუდის სახდელად და საქონლის საკვებად, ან ნამდვილ ხორბალს ურევენ და ისე ფქვავენ.

მთაში თუ კარგად მოდის, ეს იმიტომ, რომ ადრეულია: ხორბალთან ერთდროულად დათესილი, 2 — 3 კვირით ადრე შემოდის. საქართველოში განვითარებული იყო ერთი შესანიშნავი წესი პურის თესვა-მოყვანისა, ეს იყო „ქეპრელი“. „ქერდიკა“ და „ქერსვილა“. ამ წესის დედააზრი შემდეგია: ქერსა და დოლის პურს ან ქერსა და დიკას ერთად თესავდნენ, ჩვეულებრივ თესლს ერთმანეთში ურევდნენ 1 : 1 შეფარდებით, მაგრამ არა წონით, არამედ წყვით (ჩანახზე ჩანახი). ზატხულში ასეთი ნარევი ადრე შემოდის, 2 — 3 კვირით ადრე. ასეთ ნარევი იქმნებოდა თავისებური ორსართულიანი ცენოზი; სადაც ქერს ჩვეულებრივ მეორე იარუსი ექირა და დოლის პურს ან

დიკას კი პირველი იარუსი. ეს წესი პურის თესვა-მოყვანისა, სამწუხაროდ, შეუსწავლელია. ქერი რომ პურზე ადრე შემოდის და მისი სავეგეტაციო პერიოდი სხვაზე ნაკლებია, ეს ცნობილია, მაგრამ ქეკრელში ნათესი დიკაც და დოლის პურიც უფრო ადრე შემოდის, ვიდრე წმინდა ნათესებში. როგორც ჩანს, ნიადაგიდან ქერის მიერ წყლის უფრო სწრაფად ამოღება აჩქარებს ცენოზის სხვა მონაწილეთა ვეგეტაციასაც.

საქართველოს სახნავ-სათეს ვაკე ადგილებზე ჩვეულებრივ გვხვდება ორიგინი ქერი (*H. distichum* L. v. *nutans* Schübl.), როგორც იშვიათი განონაკლისი — (1921 — 1927 წწ.) შიშველი ქერიც (*v. nudum* L.). მრავალრიგიანი ქერებიდან (*H. vulgare* L.) გვხვდება ოთხრიგიანი ქერი და ექვსრიგიანი ქერი. ეს უკანასკნელი პირველზე უფრო საადრეოა და ამიტომ მთაში უფრო მეტად არის გავრცელებული.

შვრია — *Avena sativa* L. ჩვენში დამხმარე კულტურული მცენარეა. მკვლევართა უმრავლესობის აზრით, შვრია მეორადი კულტურაა, ის წმინდა კულტურაში ასლის (*Triticum dicoccum* L.) ნათესებიდან გამოვიდა, ხოლო ასლი ბორბლისა და ქერის გვერდით უძველეს კულტურად ითვლება. შვრიას ჩვენში ამ უკანასკნელ დროში უფრო მეტი მნიშვნელობა ეძლევა, რადგან მწვანე კონვეირის სისტემაში იგი ერთ-ერთ საპატიო ადგილს იკავებს.

სიმინდი — *Zea mays* L. ჩვენში XVII საუკუნეში უკვე შემოტანილი იყო. ვახუშტი თავის საქართველოს გეოგრაფიაში სხვა კულტურულ მცენარეთა შორის სიმინდსაც იხსენიებს, ერთხელ იქ, სადაც საქართველოსათვის დამახასიათებელ კულტურულ მცენარეებს ჩამოთვლის, და მეორედ, როცა ხეფინის ხევს აღწერს: „არს ცხვარი უდუმო, სთესვენ სიმინდსა მრავალსა“. სხვა მხარეთათვის რომ არ მოიხსენიებს, ერთობ გაუგებარია, მაგრამ ერთი კი ცხადია, თუ ხეფინის ხევისათვის (ქართლ-იმერეთის ქედის ერთ-ერთი ხეობა), რომელიც სხვა ადგილებთან შედარებით ნაკლები სიმინდის ქვეყანაა, „მას სთესენ მრავალსა“, სხვა ადგილებში უფრო მეტი უნდა ყოფილიყო.

ქართველმა მხენელ-მთესველმა არც ამ მცენარეს დააკლო თავის ამავი. ჩვენი ქვეყნის ბუნებრივი პირობების მიხედვით გამოყვანილ იქნა საადრეო და გვალვაგამძლე ჯიშები, მაგალითად, კაფოვანა სიმინდის ქვესახესხვაობანი, სახელდობრ, *subvar. montana* Dekapr., *subvar. uravensis* Dekapr., *subvar. ratchiensis* Dekapr. და სხვ.

ეს ჯიშები მთის მწივრ და გვალვიან ფერდობებზე კარგად მოდიოდა, მაგრამ მოსავლიანობა დაბალი ჰქონდა. ვაკე ადგილებზე, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოს დაბლობზე, სიმინდი ერთ-ერთ ძირითად მარცვლოვან კულტურად გადაიქცა და მინდვრებიდან თითქმის განდევნა ღომი და ქადი (ფეტვი). გარდა ძველი ჯიშებისა, განსაკუთრებით XX საუკუნის დასაწყისიდან ითვისებოდა მრავალი უცხოური, უმთავრესად ამერიკული ჯიში — ცხენისკბილა, სახამებლოვანი და სხვ. ამ უკანასკნელ ხანებში ჩვენმა აგრონომიულმა მეცნიერებამ (ნატახტარის სასელექციო სადგური) მრავალი ისეთი ჯიში შექმნა, რომელიც ადგილობრივი პირობებისათვის სავსებით შესაფერისია: აჯამეთის თეთრი, აბაშის ყვითელი, ქუთაისის ჰიბრიდი და მრავალი სხვა.

სიმინდს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს განსაკუთრებით პირუტყვის საკვებად, რაც აღნიშნულია საბჭოთა კავშირის კპ ცკ 1955 წლის იანვრის პლენუმის დადგენილებაში. ამ დადგენილების განსახორციელებლად საჭიროა, რათა უახ-

ლოეს ხანში კიდეც უფრო უხვმოსავლიანი ჯიშები გამოვიყვანოთ, დავაზუსტოთ სიმინდის თესვა-მოყვანის აგროტექნიკა და განსაკუთრებით კი აგროტექნიკა სიმინდის ორი მოსავლის მიღებისა.

ძირითადად დარაიონებულია შემდეგი ჯიშები: აბაშის ყვითელი, აჯამეთის თეთრი, ქართული კრუგი, გეგუთის ყვითელი, ქუთაისის ნახევარკბილა თეთრი, განსაკუთრებით მთიანი რაიონებისათვის — ადგილობრივი კაქოვანა, მინეზოტა და სხვ.

სორლო — *Sorghum Moench*. ჩვენში მინდვრად, როგორც ცალკე კულტურა არ ითესება, გვხვდება ბოსტნებში ფრინველის საკვებ სამარცხლედ ჯუგარას ტიპის სორლოები ან გაშლილი, ცოცხა სორლო სიმინდის პირას ითესება ცოცხების საკეთებლად. ამ ბოლო დროს უფრო ფართოდ შევიდა ხენა-თესვაში, უმთავრესად, როგორც სასილოსე და საქონლის საკვები.

გარდა ამისა მნიშვნელობა აქვს: სუდანურას [*S. sudanense* (L.) Pers.], გაოლიანს ანუ ჩინურ სორლოს (*S. chinense* Jakushev.), ჯუგარას (*S. cernuum* Hist.) და სხვ.

მისი გავრცელების არეა სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი, მევენახეობისა და კონტინენტური მეხილეობის სარტყელი.

ლომი — *Setaria italica* (L.) P. B. ლომი ერთ-ერთი უძველესი კულტურაა, იგი ცნობილი იყო 2700 წლის წინათ ჩვენს ერამდე (229). ძველია იგი აგრეთვე საქართველოში, სადაც, როგორც ჩანს, კულტურულ ლომს გამოეშტოვა სარეველა ლომიც (*S. Ketzchovellii* Menab.). კულტურული ლომი ჩვენში XV საუკუნეში ჩნდება (53, 54, 186, 329). პ. ეუკოვსკი მის გამოჩენას საქართველოში ჩინგის-ხანისა და თემურ-ლენგის შემოსევებს უკავშირებს (229). მაშასადამე, ლომი საქართველოში 500-მდე წელს ითელის, მიუხედავად ამისა ჩვენში წარმოშობილია მრავალი ფრიად უხვმოსავლიანი ჯიში (75-ზე მეტი). ამ უკანასკნელ ხანში მისი ფართობი შემცირდა, მაგრამ მას შემდეგ რაც მემინდერეობის საკვლევმა ინსტიტუტმა მისი აგროტექნიკა დაადგინა და ნაწილობრივი მექანიზაციაც შესაძლებელი გახდა, ფართობები საგრძობლად უნდა გაიზარდოს, რადგან როგორც ადამიანის საზრდო ფრიად დიდმნიშვნელოვანია. გავრცელების არეა სუბტროპიკულ მცენარეთა, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკების და მევენახეობისა და კონტინენტური მეხილეობის ზონები.

ფეტვი — *Panicum miliaceum* L. საქართველოს მთიან რაიონებში საკმაოდ გავრცელებულია, როგორც საადრეო მცენარე, რომლის ზოგიერთი ჯიში 75—80 დღეში ასწრებს დამწიფებას.

ქადი, ქვრიმა, ფეტვი — *Panicum miliaceum* L. v. *compatum* უფრო დაბლობის მცენარეა. თუ XIX საუკუნის ბოლომდე და XX-ის დასაწყისამდე ადამიანის საკვებად კიდეც იყენებდნენ, დღეს მას ამისათვის არ სთესენ. ფეტვის პურს იმერეთში „ქადის-ქადს“ უწოდებენ, ქართლში „ფეტვის ქადს“. დაიდრიჯა „ფეტვის ქადივითო“, არის გამოთქმა.

სიგელ-გუჯრები, უძველესი ჩენი წიგნები და სხვა დოკუმენტები ხშირად იხსენიებენ ქვრიმას (101), საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში შემორჩენილია სახელწოდება „ქვრიმაქადი“, „ქვრიმოკა ქადი“, „შაი ქადი“, „მქადის ფეტვი“ და სხვ. ყველა ეს სახელწოდება მიეკუთვნება იმ მცენარეს, რომელიც ზოგან მხოლოდ „ქვრიმათ“ არის ცნობილი, ზოგან „ქადის“ ან „ქადის-ქადის“ სახელწოდებით.

სახელწოდება „ქადის-ქადი“ ნაწარმოებია თვით მცენარე ქადისაგან და მის პურს „ქადის-ქადი“ შეარქვეს, მერე ეს სახელწოდება თვით მცენარეზეც გადავიდა, ისე როგორც ლომისაგან გაკეთებულ საქმელს „ლომის-ლომი“ ეწოდება, სიზინდის ღერლილისაგან გაკეთებულ საქმელისაგან განსხვავებით, ხოლო ზოგჯერ „ლომის-ლომი“ ისმის, როგორც თვით მცენარის სახელწოდებაც.

ქვრიმა ითესება ფრიად იშვიათად. მას ერთგვარი მნიშვნელობა აქვს ფრინველის საკვებად.

ფეტვი ამჟამად მთის მცენარეა, ადრეულობის გამო მას აქ საკმაოდ დიდად აფასებენ. ბარად თითქმის მთლიანად დაკარგა მნიშვნელობა, სთესენ საქონლის საკვებად, უფრო ხშირად კახეთის ვაკეზე (მევენახეობის სარტყელი)-მისი გავრცელების ტიპიური არეა: მთის მეტყევეობისა და მთის მემინდვრეობის ზონის ქვეზონები.

ბ რ ი ნ ჯ ი — *Oryza sativa* L. როგორც ჩანს საქართველოში ფართოდ იყო გავრცელებული. ჩვენი ძველი დოკუმენტები მას ხშირად იხსენიებენ და ვახუშტი ბატონიშვილს ხომ „ბრინჯ-ბანბის“ ზონაც კი აქვს გამოყოფილი. სხვა მცენარეებთან ერთად ბრინჯი მას მოხსენიებული აქვს აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს ვაკე ადგილებისათვის, ან ხშირად იტყვის: „მოდის ყოველი მარცვალი ბრინჯ-ბანბის გარდაო“. როგორც ჩანს, ვახუშტი უმთავრესად ურწყავის ბრინჯსა გულისხმობს, რადგან იგი ხშირად იხსენიება ისეთ რაიონებში, სადაც მორწყვა ქაობის ბრინჯისათვის საკმარისი არ იყო. ა. ლამბერტის (44) ცნობით, ბრინჯი ითესებოდა ისეთ ქაობიან ადგილებში, სადაც ლომი არ მოდიოდა, მოჰყავდათ ბევრი, ზოგჯერ საზღვარ-გარეთაც კი გაჰქონდათ.

ბრინჯი საქართველოში სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან არის შემოტანილი. თვით სახელწოდება ბრინჯი სპარსულია; ირანში ეს სახელწოდება ისმის, როგორც „ბირინჯი“. ივ. ჯავახიშვილის მოწმობით (101), „საქართველოში ბრინჯი IX ს. უწინარეს არ უნდა შემოსულიყო“. საყურადღებოა, რომ VIII ს. სომხურ გეოგრაფიაში, იქ, სადაც ინდოეთის საკვებ მცენარეებზეა საუბარი, ამ მცენარის სომხურ სახელად „ბრინძია“ მოყვანილი. ნათქვამია, რომ „შიშველ-მართალთა ტომი ბრინჯისა, შაქრისა და ხილეულის მეტს არასასქამდა“. თუ აღმოსავლეთ საქართველოში ბრინჯი სპარსეთის გზით არის შემოსული, დასავლეთში საბერძნეთით უნდა შემოსულიყო, სამეგრელოში ძველადაც და ახლაც ბრინჯს ბერძნულ სახელწოდებას „ორიზას“ უწოდებენ (101).

ამჟამად ბრინჯი საქარმიდამო ნაკვეთებზე თუ ითესება. ბრინჯის გავრცელების ზონაა კოლხიდის დაბლობი (ფართო გაგებით), კახეთისა და ქვემო ქართლის დაბლობები.

ურ ი შ ი — *Echinochloa frumentacea* (Rokb.) Link. გავრცელებულია (უფრო იყო) კოლხიდაში. პირველად მას ჩვენში ყურადღება მიაქცია ალ. მაყაშვილმა (48) და მანვე აღწერა: „მეტად ძველი პრიმიტიული პურეულია, რომელიც უმთავრესად ჩინეთში, კორეაში, იაპონიასა და განსაკუთრებით კი ინდოეთში მოჰყავთ, ხოლო საბჭოთა კავშირში იგი უსსრის ოლქში ითესება“. ველურად აღმოსავლეთ და სამხრეთ აზიაშია გავრცელებული — ჩინეთ-ინდოეთში. პურეულად ჩინეთ-ინდოეთშივე ითესება, ევროპა-ამერიკაში კი შეიტანეს და გაავრცელეს როგორც პირუტყვის საკვები. ურიში საკმაოდ ბევრი თივის მომცემი მცენარეა. ჩვენში, სამეგრელოში, მოჰყავდათ სამარცვლედ, მარცვალს

ფქვევდნენ და პურად აცხობდნენ, ან ლერლილისგან ფაფას (ლომს) აკეთებდნენ. არის მოსაზრება, რომ საქართველოში იგი ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა. ა. მაყაშვილი ფიქრობს, რომ ის მცენარე, რომელსაც პროკოპი კესარიელი „ელვიმოს“ უწოდებს და საქართველოში VI საუკუნეში „ითესებოდა სკანდასა და შორაპნის სანახებში“, სწორედ ურიში იყო, რომელიც დღემდე მართალია ფრად მცირედ, მაგრამ მაინც შემოგვრჩა კოლხიდაში.

ამჟამად მას ჩვენში როგორც მარცვლეულს არავითარი მნიშვნელობა არა აქვს, მაგრამ უნდა გამოიკვლიოს, როგორც საკვები მცენარე, სათივედ-
წ ი წ ი ბ უ რ ა — *Fagopyrum esculentum* Mich., შუა აზიაში წარმოშობილი მცენარეა, სადაც ახლაც მოიპოვება მისი მონათესავე სახეობანი. მას დიდი ფართობები უჭირავს რუსეთის ჩრდილო მხარეებში, საქართველოში გვხვდება თითო-ორჯერ ნათესი მთიან ზონაში (ხევსურეთში). 2000 მ-ის სიმაღლემდე კარგად ხარობს. ჩვენში მისი გავრცელების რეალური არეა შუამთა და მთა-მალაღი.

ლო ბ ი ო — *Phaseolus* L. ჩვენებური მცენარე არ არის, ტროპიკულია, ფიქრობენ, რომ სამხრეთ ამერიკულია, თუმცა ამჟამად იქ ველურად არ მოიპოვება.

უფრო ფართოდ გავრცელებულია ჩვეულებრივი ლობიო (*Phaseolus vulgaris* L.).

ჩვენს ხალხში ლობიომ დიდი სიყვარული დაიმსახურა, როგორც სასარგებლო საკვებმა. ამიტომ მას თესავენ ყველგან, მთასა და ბარში, რის შედეგადაც მრავალი ადგილობრივი ჯიში შეიქმნა და ჩამოყალიბდა: ბოსტნის ლობიო, ბალის ლობიო, ვენახის ლობიო, სიმინდის ლობიო, მინდვრის ლობიო და სხვ. ყველა ამ ჯგუფს ახასიათებს ის თვისებანი, რომელნიც ლობიოს საშუალებას აძლევს ძირითად კულტურასთან იარსებოს. მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით ლობიოს ჯგუფი არსებობს: კუტი ლობიო (უკავო), რომელიც ვენახში ითესებოდა, სიმინდის ლობიო (მოკლე და მცირე კავიანი) და სარის ლობიო (გრძელ და მრავალკავიანი), ეს უკანასკნელი უფრო მწვანე პარკისტვის ითესება. საქართველოში 1800—2000 მ-მდე გვხვდება, სადაც პარკს მაინც იძლევა. ლობიოს გავრცელების არეებია: საქართველოს ხვნა-თესვის ძირითადი არე: დასავლეთ საქართველოს დაბლობი და ვაკე, ქართლ-კახეთის ვაკეები, შერჩეული ჯიშებისთვის კი — მთამალაღის ხვნა-თესვის მხარეები.

ს ო ი ა — *Glycine* L. ანუ *Soia* ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა, რომელიც წარმოიშვა ჩინეთში, სადაც მისი მარცვლისაგან მრავალნაირ საკვებსა და პურს აკეთებენ. სოია ძვირფასი მცენარეა: ადამიანის მასაზრდოებელი, საქონლის საკვები და ტექნიკური.

კულტურაში გავრცელებულია ჯაგარა სოია [*G. hispida* (Moench.) Maxim], რომლის უახლოესი წინაპარი ველურად ჩანს. ჩინეთის მრავალფეროვან ბუნებრივ გარემოში, მრავალნაირი მოთხოვნილების წამოყენების შედეგად სოიასაგან მრავალნაირი ჯიში იქნა გამოყვანილი, ისინი თანდათან უფრო მეტ ფართობს იჭერენ დედამიწაზე. სოიას გავრცელების ტიპური არეებია კოლხიდის დაბლობი და ვაკე, აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობი და ვაკე. დასავლეთ საქართველოში სოიამ მეორე სამშობლო პოვა და მრავალი ადგილობრივი ჯიშიც ჩამოყალიბდა: იმერული, ქიათურული, გურული და სხვ.

ა რ ა ქ ი ს ი — *Arachis hypogaea* L. ანუ მიწის თხილი ამერიკის ტროპიკების (ბრაზილია, ურუგვაი, პარაგვაი) მცენარეა, სადაც მოაშინაურეს კიდევ-

პირველად იგი აღმოსავლეთ აზიაში გადმოვიდა — ჩინეთ-იაპონიაში, საიდანაც ევროპაში გავრცელდა. ნაყოფი მიწაში იფლობა და იქ მწიფდება, ჩვენში კარგად მოდის ვაკე და დაბლობ ადგილებზე განსაკუთრებით კოლხიდაში, კახეთში, ქვემო ქართლში. მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენში ახალი მცენარეა (XIX საუკ.), მაინც უკვე არსებობენ ადგილობრივი ჯიშები. ყველაზე უფრო ცნობილია ქართული არაქისი.

ცერცვი — *Faba vulgaris* Moench. საქართველოში ერთ-ერთი უძველესი კულტურაა, ლობიოს გავრცელებამდე უფრო ფართოდ იყო გავრცელებული. ბარად და მთაში მინდვრად ითესებოდა. მარცვლად ინახავდნენ, საშეკამანდედ. მთაში (სვანეთში) 1927 — 30 წლებში მინდორში კიდევ ითესებოდა 1800 მ-ის სიმაღლემდე, კარის ბოსტანზე უფრო მაღლაცაა აღნიშნული. წარმოშობით ხმელთაშუა ზღვის მცენარეა. ბაკლა ცერცვი ჩვენში გავრცელებულია ყველგან (ძირითადად ბოსტნებში), სადაც ხენა-თესვას მისდევენ. მინდვრად აშეამად მთამალალის არეებში გვხვდება.

ბარდა — *Pisum sativum* L. ჩვენში მინდვრად ითესება უპირატესად მთაში, 1200 — 1800 მ-ის სიმაღლეზე, ზოგან შეიძლება ზევითაც აღინიშნოს. *P. sativum* L. ველურად ნახაბი არ არის, მაგრამ ჩვენს მთებში მდელოებზე იზრდება *P. arvense* L. უფრო ხშირად კი გვხვდება როგორც სარეველა და, რადგან იგი გარეგნულად სათეს ბარდას ძალიან წააგავს, აგროვებენ თესლს და თესენ (აწრისხევი, ჯალაბეთი და სხვ.). მინდვრის ბარდა ხშირად ასარეველიანებს სათეს ბარდას, ბევრჯერ სძლევს მას, და იშვიათი არ იყო ისეთი ნათესი, სადაც *P. arvense*-ს 50% და მეტითა ქარბობდა, საბოლოოდ იმარჯვებდა კიდევ და თესლად ეს უკანასკნელია რჩებოდა. ამგვარად მთის ბარდაზე და მის გავრცელებაზე დაკვირვებით მცენარის გაკულტურების მოწმე ვხდებით.

ასეთი ნათესები იშვიათი არ იყო დიდი ლიახვის, პატარა ლიახვის ხეობაზე (სოფ. თხელა, სოფ. დუოდონასტო, სოფ. სიათა და სხვ.). ბარდას გავრცელების არე უმთავრესად შუამთისა და მთამალალის არეებია (შუამთა, მთის მეტყევეობისა და მთის მემინდვრეობის არეები).

მუხუდო — *Cicer arietinum* L. ველურად არა გვხვდება, აგი ძველთაგანვე გამოყვანილი კულტურული მცენარეა. საქართველოში გვხვდება ბოსტანშიც და მინდორშიაც. აქვს მნიშვნელობა როგორც საშეკამანდედ მცენარეს. მოდის 2000 მ-ის სიმაღლეზეც. განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ლობიოს გავრცელებამდე. გავრცელების არეა საქართველოს ხენა-თესვის მხარე 1900 — 2000 მ სიმაღლემდე.

ოსპი — *Lens culinaris* Medic. ერთ-ერთი უძველესი კულტურული მცენარეა. ველურად არსად გვხვდება, გაშინაურებულია დიდი ხნის წინათ. საქართველოში გვხვდება ბოსტანში და მინდორშიც, უმთავრესად მთიან მხარეში. მოდის მთაშიც და ბარშიც. გავრცელების არეა 1900 — 2000 მ სიმაღლემდე.

კულისპირა — *Lathyrus sativus* L. ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა. საქართველოში ცნობილია როგორც საშეკამანდედ მცენარე, ითესებოდა მინდვრად. ადვილად გადადის როგორც სარეველა, ველურდება კიდევ. საშეკამანდედ შეიძლება მიეცეს მნიშვნელობა მთაში (შუამთა, მთის ტყეებისა და მთის მემინდვრეობის ზონები). საქონლის საკვებად შეიძლება რეკომენდებული იქნეს კოლხიდის დაბლობზე, ქართლ-კახეთის დაბლობზე და ვაკეზე.

ხანკოლი—*Lupinus L.* ერთ-ერთი ისეთი ძვირფასი მცენარეა, რომელსაც ფართოდ იყენებენ მწვანე სასუქად და უალკოლიდო სახეობათა ჯიშებს კი პირუტყვის საკვებადაც. ველურად 200 — 250 სახეობამდე ითვლება, კულტურაში ცნობილია რამდენიმე: *L. luteus L.* — ყვითელი ხანკოლი, *L. angustifolius L.* — წვრილფოთლება ხანკოლი, *L. pilosus L.* — ბეწვიანი ხანკოლი, *L. albus L.* — თეთრი ხანკოლი, *L. polyphyllus* Linde. და სხვ. ხანკოლის კულტურული სახეობანი ველურადაც იზრდებიან.

ხანკოლის გავრცელების არეა ზღვის დონიდან ვიდრე 2000 მ სიმაღლემდე. უფრო ტიპურია 1500 მ-მდე.

კარტოფილი — *Solanum tuberosum L.* ამერიკის მთებში, ანდებში გავრცელებული მცენარეა, საიდანაც იგი კულტურაში შევიდა. იგი მთიური მცენარეა და ამიტომ მისი გავრცელების არე ჩვენში ძირითადად შუამთა (მესხეთ-ჯავახეთი, წალკა, მთა ბორჩალო და სხვ.) და მაღალი მთა ვიდრე 2400 მ-ის სიმაღლემდე. საქართველოში იგი შემოტანილია XVIII საუკუნეში, რუსეთის გზით (?).

ჩვენში გავრცელებულია მრავალი ჯიში, რომელთა შორის საუკეთესონი არიან მაესტიკი, ლორხი, ადგილობრივი თეთრი და სხვ.

ქარხალი — *Beta L.* ქარხლების წარმოშობა ხმელთაშუა ზღვის აუზთან არის დაკავშირებული. ველურად კავკასიაში, განსაკუთრებით სამხრეთით რამდენიმე სახეობაა გავრცელებული, უფრო მეტად კი *B. perennis (L.) Freyn* და სხვ.

შაქრის ქარხალი — *Beta vulgaris L.* ჩვენში, როგორც მინდვრის მცენარე ითესება 1930 წლიდან ქართლის ვაკეზე (ხაშურის, ქარელის, გორის, კასპის რაიონები), სადაც მას 5 — 6 ათასი ჰექტარი უქირავს და სადაც ჯზე მოსავალს იძლევა. აღმოსავლეთ საქართველოს სხვა ვაკეებზეც მაღალ მოსავალს მოგვცემს.

საკვები ქარხალი — *B. vulgaris crassa* Alef. მნიშვნელოვანი საკვებია საქონლისათვის, კარგად მოდის 2000 მ-ის სიმაღლეკდე.

სუფრის ქარხალი უკანასკნელ ხანში უკვე მინდვრად გავიდა (გორის, კასპის, მცხეთის, თბილისის გარეუბნის, მარნეულის რაიონები და სხვ.). სუფრის ქარხლის მრავალნაირი ჯიში აღინიშნება კოლხიდის მებოსტნეობის (4,7) რაიონებში და აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკეებზე და დაბლობებზე.

თაღამურა — *Brassica napus L.* თაღამურა უძველესი კულტურული მცენარეა, მისი სამშობლო, როგორც ჩანს, ხმელთაშუა ზღვის აუზია.

თურნეპსი — *Brassica rapa rabifera* Metz. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს, როგორც სანაწვერლო კულტურა მეორე მოსავლის მისაღებად, მთაში კი ერთი მოსავლისათვის. მნიშვნელობა ენიჭება მესაქონლეობის გავრცელების არეებში, ქარხლის ვაკეზე, შუამთასა და მთების მემინდვრეობის მხარეში.

მიწავაშლა — *Helianthus tuberosus L.* ძირაყოფა მცენარეა. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მელიორეობის ფერმებისათვის. კარგად მოდის მთაშიც და ბარშიც.

მზესუშირა — *Helianthus annuus L.* ზეთოვან მცენარეთა შორის საბჭოთა კავშირში ყველაზე მეტი ტერიტორია მას უქირავს, 75% -მდე. საქართველოში ფართოდ დაიწყო გავრცელება 20 — 25 წლის წინათ. კარგად იზრდება აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკის რაიონებში და ზოგან შუამთაში,

1200 მ-ის სიმაღლემდე. ბოსტანში 1600 — 1700 მ სიმაღლეზედაც გვხვდება. კარგად მოდის ურწყავებში. მისი გავრცელების არეა კახეთისა და ქვემო ქართლის ბარი, 800 — 900 მ სიმაღლემდე.

წიწმატა სელი — *Comelina sativa* Grantz. მოჰყავთ ჯაფახეთში. თესლიდან ზეთს ხდიან. მის ნათესებში გვხვდება *C. sativa* Grantz. ssp. *caucasica* (Sinsk) Vass.

თეთრი მდოგვი — *Sinapis alba* L. მდოგვი [*Brassica juncea* (L.) Grern.], რაპსი (*Br. aleifera* Moench.) ზეთის მომცემი არიან. საქართველოს მინდვრებში იშვიათად გვხვდებიან. მისი გავრცელების შესაძლებელი არე უფრო მთამალაია.

შირბახტი — *Sesamum orientale* L. ზეთოვანი მცენარეა. აფრიკა-აზიის მცენარეა. ავრცელებენ სამხრეთის ქვეყნებში. ჩვენში გვხვდებოდა ქვემო ქართლში და სამხრეთ-აღმოსავლეთ კახეთში.

აბუსალათინი — *Ricinus macrocarpus* G. Pop., *R. microcarpus* G. Pop. ზეთოვანი მცენარეა, მსხვილნაყოფიანი წარმოშობილია წვრილნაყოფიანისაგან (229). დეკორატიულ მებაღეობაში ცნობილია *R. communis* L. მრავალი ჯიში.

გავრცელების შესაძლებელი არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი, ქართლისა და კახეთის ბარი 600 მ სიმაღლემდე.

ქინძი — *Coriandrum sativum* L. ჩვენში ცნობილია როგორც ბოსტნის მცენარე, რომელიც საკმაზ-სანელებლად არის გამოყენებული. სხვაგან თესენ. ეთეროვანი ზეთისთვის, რომელსაც შეიცავს 0,20 — 1% -მდე. მთაში შეიძლება დაითესოს მწვანედ სახმარად კულტურულ მცენარეთა უკანასკნელ საზღვრამდე (2400 მ).

ანისული — *Pimpinella anisum* L. მოჰყავთ ეთერ-ზეთებისათვის, რომელიც ნაყოფში 1,5 — 3,5% -მდეა. საქართველოში მინდვრად არ ითესება.

კვლიავი — *Carum Carui* L. თესლში ეთერზეთოვანი ნივთიერება 6% მდეა. საქართველოში მინდვრად არ ითესება. გვხვდება ველურად.

პიტნა — *Mentha piperita* L. საქართველოში მინდვრად მცირე რაოდენობით ირგვება ფოთლიდან ეთერზეთოვანი ნივთიერების გამოსახდელად, რომელსაც 1,5% შეიცავს.

ვარდკაქაქა — *Cichorium intybus* L. სხვაგან მინდვრის კულტურაა; ჩვენში არ ითესება, კულტურული ვარდკაქაქას წინაპარი ჩვენში აბეზარი სარეველაა. გვხვდება კულტურულ მცენარეთა ნაკვეთებში 2000 მეტრის სიმაღლემდე.

ხაშხაში — *Papaver somniferum* L. ჩვენში მინდვრად არ ითესება. წინათ ბოსტნებში თესავდნენ, თესლს ადულებდნენ და მტირალ ბავშვს აკმევდნენ, რათა გაბრუებულიყო და გაჩუმებულიყო; სხვაგან თესენ ოპიუმის მისაღებად. არის საზეთე ჯიში, რომელშიც ცხიმში 40 — 50% -საც კი აღწევს.

საქართველოს მთებში იზრდება *P. orientale* L., რომელიც საინტერესოა, როგორც დეკორატიული და ზეთის მომცემიც.

თამბაქო — *Nicotiana tabacum* L. წარმოშობით ამერიკული მცენარეა. ველურად ცნობილი არაა. ჩვენში მოჰყავთ დაბლობ ადგილებში და მთისწინა კალთებზე — აფხაზეთში, აჭარაში, ლაგოდეხში, ქვემო ქართლში. მთაში ზოგან გვხვდება 1400 — 1500 მ-ის სიმაღლეზე. ამ სიმაღლიდან მას წიკო სცელის. გავრცელების არეა: კოლხეთში — აჭარა, აფხაზეთი, აღმოსავლეთ

საქართველოში—ქვემო ქართლი, კახეთის აღმოსავლეთი ნაწილი (განსაკუთრებით ლაგოდეხი).

წეკო — *Nicotiana rustica* L. ჩვენში მალა მთაში ითესება, სოფლის მეურნეობის უკანასკნელ ხაზამდე, 2300—2500 მ-ის სიმაღლემდე, კარმიდამოს პატარა-პატარა ნაკვეთებზე ასი-ორასი მცენარეა ხოლმე დარგული. წეკოს გავრცელების ძირითადი არეა მთამალაღი.

უგრეხელი — *Ervum ervilia* L. საქართველოში ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა, ითესება აღმოსავლეთ საქართველოში ქართლის ვაკეზე, ქვემო ქართლში და კახეთის ზოგ ურწყავ მხარეში, როგორც მინდვრის მცენარე. მარცვლად რომაევენ (როხავენ) და აკეთებენ მისგან რომს, აკმევედნენ უმთავრესად კამეჩებს. 1800—1900 მ-დე სიმაღლეზეც კარგად მოდის. დაბალი მოსავლის გამო მნიშვნელობას თანდათან კარგავს.

ცხენის ცერცველა — *Vicia narbonensis* L. სარეველა მცენარეა, ნაგრამ მარცვალს მსხვილს იკეთებს, ღიახვის ხეობაზე რამდენიმეჯერ აღინიშნა პატარა მოვლილი ნაკვეთები. 1800 მ-დე კარგად მოდის. კულტურაში სხვაგან ცნობილი მცენარეა. ჩვენში პრაქტიკულ მნიშვნელობას მოკლებულია.

სამყურა წითელი — *Trifolium pratense* L. სარწყავ ადგილებში კარგად მოდის, ჩვენს პირობებში 3—4-ჯერ ითიბება, სამყურა მოშინაურებული მცენარეა, ველურად იზრდება *Tr. pratense* L. v. *spontaneum* Willk., კულტურაში კი გვაქვს *Tr. pratense* L. v. *sativum* Schreb. და მისი მრავალნაირი ფორმა და ჯიში; ველური სახეობებიდან შეიძლება შეიჩრეს კულტურაში გადასატანი ფორმები.

კულტურაში გავრცელების ძირითადი არეა: დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი, აღმოსავლეთ საქართველოს ბარის სარწყავები და მთამალაღი.

ქალარა სამყურა — *Trifolium ambiguum* M.B. კარგი პარკოსანია, ჩვენში იზრდება 2500 მ-ის სიმაღლემდე. სასურველია კულტურაში გადატანა. უფრო ტიპიურია მთამალაღში.

სამყურა მხოხავი — *Trifolium repens* L. საძოვრის მცენარეა, ჩვენში ველურად იზრდება მთაშიც და ბარშიც, 2700 მ-ის სიმაღლემდე. მისი თესლის გამოყენება შეიძლება შესათესად. როგორც შესათესი მცენარე გამოდგება ყველგან.

სამყურა ჰიბრიდული — *Trifolium hybridum* L. ევროპული კულტურული ბალახია, გამოდგება საძოვრად და სათიბადაც.

სამყურა ალისფერი — *Trifolium incarnatum* L. ხმელთაშუა ზღვის აუზის რაიონებში წარმოშობილი კულტურული ბალახია, ველურად ქახლაც იზრდება.

იონჯა — *Medicago sativa* L. უძველესი საკვები ბალახია, რომელსაც ჯერ კიდევ რომაელები იცნობდნენ. ძველი დოკუმენტების მიხედვით (106) ჯერ კიდევ XV საუკუნეში არსებობდნენ სპეციალური „საიონჯე“ მიწები (შუა ქართლში, მესხეთში და სხვ.), რაც იმას მოასწავებს, რომ ჩვენი ძველი მიწათმოქმედი მას აფასებდა და ძვირფას მცენარედ მიაჩნდა. საქართველოში ველურად ისეთი ფორმები გვხვდება, რომელთა გადმოტანა კულტურაში შეიძლება. ჩვენი ველები არეში იზრდება წვრილფოთლება იონჯა (v. *parviflora* A. Grossh.), რომელიც ურწყავ რაიონებში შეიძლება დაითესოს. სარწყავ რაიონებში 4—5 მოსავალს იძლევა. სამირეთ საქართველოში ველურად გავრცე-

ლებულია სათესი იონჯის შემნაცვლელი *M. hemicycla* A. Grossh., რომელიც შეიძლება კულტურაში შეეიტანოთ სათიბად, ხოლო მთიანი ნაწილისათვის საძოვრებზე შეიძლება ვთესოთ ჯავახური იონჯა (*M. dzhuvakhetica* E. Bordz.), რომელიც როგორც საძოვარი სამხრეთ საქართველოს მშრალი მდელოებისათვის ძვირფასია. იონჯის გავრცელების საუკეთესო არეა ზემო, შუა და ქვემო ქართლი, კახეთის აღმოსავლეთი და სამხრეთი მხარე და მთის მინდვრების არე.

ესპარცეტი — *Onobrychis sativa* L. s. l. შესანიშნავი საკვები ბალახია, საქართველოს ველურ ესპარცეტებიდან (*O. transcaucasica* A. Grossh., *O. iberica* A. Grossh.) გამოყვანილია და გაკულტურებული ჩვენებური სათესი ესპარცეტი. ამ მხრივ საყურადღებოა აგრევე *O. cyri* A. Grossh. საუკეთესო მოსავალს იძლევა ურწყავებში, მთამალაღში (მემინდვრების არე) და სხვ.

ცერცველა — *Vicia sativa* L. ჩვენში მნიშვნელობა აქვს ჩვეულებრივ სათეს ცერცველას (*V. sativa* L). იგი გვხვდება როგორც სარეველა და აგრეთვე როგორც მდელოს მცენარეც ველებიდან ვიდრე სუბალპებამდე. ჯავახეთში გავრცელებულ უნგრულ ცერცველასაგან (*V. pannonica* Jacq.) გამოყვანილია შესანიშნავი კულტურული ჯიში, რომელიც 1000 — 2000 მ-ის სიმაღლეებისათვის საუკეთესოდ ითვლება.

ძიძო — *Melilotus* Adans. ჩვენში ველურად გავრცელებულია ყვითელი ძიძო (*M. officinalis* Med.) და თეთრი ძიძო (*M. albus* L). საერთოდ კულტურაში გავრცელებულია ისეთი ჯიშები, რომელნიც კუჩარის მცირე რაოდენობით შეიცავენ. ჩვენი ველური ძიძოები საინტერესოა იმით, რომ მათგან შეიძლება შეირჩეს ფორმები, რომელნიც საკვებად სრულიად მისაღები იქნებიან. კოლხიდაში, ამომშრალ ადგილებზე ძიძო სახლდება როგორც მეორადი მცენარე. იზრდება 2 — 3 მ-ის სიმაღლისა, ითიბება რამდენიმეჯერ. ძიძო საჭიროა შესწავლილ იქნეს როგორც სასილოსე მცენარეც. ძიძოს გავრცელების არე იქნება კოლხიდის დაბლობი (განსაკუთრებით დასავლეთი ნაწილი), აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავი რაიონები.

ტიმოთელა — *Phleum pratense* L. შედარებით ახალი კულტურული საკვები მცენარეა. ჩვენში ველურად გავრცელებული მდელოს მცენარეა, ხეამლიდან ჩამოტანილი, რომელიც მოსავალს 25 — 40^o/_o-ით მეტს იძლევა, ვიდრე კულტურაში დღემდე გავრცელებული. იზრდება 2200 მ-ის სიმაღლემდე. კარგ სათიბს იძლევა 1700—1900 მ სიმაღლეზეც. საინტერესოა როგორც ველის სარწყავი ზონისათვის სათესად, ისე მთამალაღის ტყის ზონაში.

ველის ტიმოთელა — *Phleum phleoides* (L.) Simk. ჩვენი ველების მცენარეა, საინტერესოა ურწყავი რაიონებისათვის. მისი თესლი ველურად მოზარდ მცენარეებზე შეიძლება შეგროვდეს და საძოვრებზე შეითესოს. იზრდება როგორც ბარის, ისე მთის ველებში 1800 მ-ის სიმაღლემდე. სათესად ივარგებს ველების ზონაში.

წივანა სათესი — *Festuca pratensis* Huds. როგორც კულტურული საკვები მცენარე შედარებით ახალია (XVIII საუკ.). საქართველოში ველურად იზრდება ბარიდან მოყოლებული მთამალამდე. 2000 მ-ის სიმაღლეზე მისგან შესანიშნავი ცენოზებია შექმნილი. პირველად თესლი შეიძლება ველურ ცენოზებში შეეგროვოთ. აღმოსავლეთ საქართველოში, განსაკუთრებით სარწყავებში, კარგ თივას იძლევა. შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ყველა სარტყელში.

სათითურა — *Dactylis glomerata* L. კულტურაში ახლად შეტანილი. ჩვენში ველურად იზრდება ბარიდან მთამალამდე, მდელოებზეც და ველზეც. მათ შორის ბევრია ყურადღების ღირსი და კულტურაში გადასატანი. თესლის მოგროვება შეიძლება ბუნებრივ პირობებში. მთაში 2200 მ-ის სიმაღლემდე მდელოს ცენოზებში იღებს მონაწილეობას.

კოინდარი — *Lolium* L. კულტურაში გავრცელებულია მრავალწლოვანი საძოვრის (ინგლისური) კოინდარი (*L. perenne* L.) და მრავალსათიბი (იტალიური) კოინდარი (*L. italicum* Al.). კარგი საკვები ბალახებია. განსაკუთრებული მნიშვნელობა დასავლეთ საქართველოს ბარისა და დაბლობისათვის აქვს.

სელი — *Linum* L. ამჟამად კულტურაში ძირითადად ორი სახეობაა გავრცელებული საქერგლე სელი (*L. usitatissimum* L.) და საზეთე სელი (*L. humile* Mill.). ამჟამად საქართველოში თუ სადმე ითესება (კოლხიდა, მთათუშეთი, ჯავახეთი), ითესება საზეთე ჯიშები. საქართველოში სელი უძველესი მცენარეა (13). არის საბუთები, რომ სელი ჩვენში ჯერ კიდევ ბრინჯაოს ხანაში იყო გავრცელებული. „საბერძნეთის ისტორიკოს-გეოგრაფების წყალობით დიდი ხანია ცნობილი, რომ საქართველო, მეტადრე დასავლეთი კოლხიდა, განთქმული იყო თავის სელის ქსოვილებით. ამ ქსოვილების მაღალი ღირსების წყალობით...საგარეო ვაჭრობის უმნიშვნელოვანეს საგნადაც კი იყო ქცეული და შორეულ ქვეყნებშიც ფართოდ ყოფილა გავრცელებული“ (101). ტაშირში „სელისაგან ხდიან ზეთსა მრავალსა, იხმევენ, სწყევენ და ყიდიან“ (18).

სელექციონერთათვის ფრიად საინტერესოა ჩვენში გავრცელებული სელები, რომელნიც ამ მხრივ ჯერ კიდევ ნაკლებად არიან შესწავლილი.

რამი — *Boehmeria nivea* (L.) Gaud. ჩვენში შემოტანილია XIX საუკუნის 50-იან წლებში. მისი სამშობლო აღმოსავლეთ აზიაა — ჩინეთი, სადაც გააშინაურეს კიდევ. ბოქო ფრიად მაგარი აქვს: 2 — 3-ჯერ უფრო მაგარი, ვიდრე კანაფს. ჩვენში მოჰყავდათ და შეიძლება მოყვანილ იქნეს კახეთის აღმოსავლეთ ნაწილში, კოლხიდაში, ქვემო ქართლში

ბამბა — *Gossypium* L. სამხრეთის მცენარეა, ტროპიკებში წარმოშობილი და იქიდან გავრცელებული. საქართველოში კარგად მოდის ქვემო ქართლში, კახეთის აღმოსავლეთ ნაწილში და ელდარში, აგრეთვე მოჰყავდათ საშინაოდ დასავლეთ საქართველოშიც. საქართველოში, ბრინჯაოს ხანის ნამარხებში „სელისა და მატყლის ქსოვილების გარდა, ბამბის ნაშთიცაა დაცული“ (101).

ლ. დეკაპრელევიჩმა დასავლეთ საქართველოს ბამბის ნათესებში აღწერა თავისებური ფორმები (185).

ვახუშტი ბატონიშვილს ბამბა ერთ-ერთ უნახეს მცენარედ მიაჩნია, ნარინჯოვანთა შემდეგ და ბამბის განსაკუთრებული ზონაც აქვს გამოყოფილი.

კანაფი — *Cannabis sativa* L. ველურადაც არის გავრცელებული, კულტურული მისგან უნდა იყოს წარმოშობილი. სარეველა კანაფი (*C. ruderalis* Janisch.) პ. ყუკოვსკის აზრით (229), კულტურული კანაფის ერთ-ერთ განშტოებას წარმოადგენს. „კანაფი უმუშაკოდ მოდისო“ საქართველოში, ხშირად იხსენიებს ვახუშტი. ბერძენი ისტორიკოსები და გეოგრაფები (სტრაბონი) აღწერენ, რომ ძველად კოლხიდაში სელის გარდა კანაფიც მოჰყავდათ (101). სულხან-საბას მოწმობით (57), კანაფს „ექვსუნჯი“ ეწოდება ქართუ-

ლად. ივ. ჯავახიშვილის აზრით (101), სახელწოდება „კანაფი“ საბერძნეთიდან უნდა იყოს შემოტანილი.

საქართველოში იშვიათად თესავენ. მისი წმინდა ნათესები აღნიშნულია სვანეთისათვის (30,33), რაქისთვის გავრცელების არედ შეიძლება დაისახოს ხენა-თესვის მხარე 2000 მ სიმაღლემდე.

კანაფა ტუხტი — *Hibiscus cannabinus* L. ბალბისებრთა ოჯახს ეკუთვნის. იზრდება 2 — 2,5 მ-ის სიმაღლისა. კანაფა ტუხტი შუა აზიის მცენარეა. ამრავლებენ ბოქკოსთვის, რომლისაგან იქსოვება ხამი ქსოვილი და ივრიხება მაგარი თოკი. კარგად ხეირობს დასავლეთ საქართველოს ბარსა და დაბლობში. აღმოსავლეთ საქართველოში — კახეთის ბარში და ქვემო ქართლში.

ისლი — *Molinia littoralis* Host. წინათ, მაშინ, როდესაც სახლებს ისლით ხურავდნენ, დასავლეთ საქართველოში — გურიაში და სამეგრელოში გავრცელებული იყო უფრო მეტად, რადგან ეს მცენარე გამოიყენებოდა სახლის დასახურავ მასალად. ისლის მოსაყვანად უმთავრესად არჩევდნენ ისეთ ადგილს, სადაც ველურად გავრცელებული იყო ისლი, და მას უვლიდნენ. ამ ნაკვეთებს გურიაში „საისლე“ და სამეგრელოში „ოსირე“ ეწოდებოდა. ამჟამად მნიშვნელობა არა აქვს. მისი კულტურა, როგორც ჩანს, საქართველოში დაიწყო და საქართველოშივე დამთავრდა (49).

ჩალამძივი — *Coix lacryma Jobi* L. ჩვენი მკვლევრების (48) ცნობით, საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში ითესება მძივებისა და სამაჯურების გასაქეთებლად.

მინდვრის კულტურების განლაგებასაც რომ გადავავლოთ თვალი, დავინახავთ, რომ ზონალობა აქაც მკვეთრად არის გამოსახული. პურებს შორის ყველაზე მეტ მოთხოვნილებას ბუნებრივ პირობებს თავთუხები უყენებენ.

პირველი სარტყელი თავთუხების ტიპური გავრცელების ზონაა. იგი მდებარეობს 700 მ სიმაღლემდე. ეს ზონა რუკაზე აღნიშნულია, როგორც მევენახეობისა (სუფრის ყურძნისა და მაგარი მელვინების) მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისა და მებოსტნეობის ქვესარტყელი და მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამჟამად მემინდვრეობისა და მესაქონლეობის) ქვესარტყელი გარდა აღისა თავთუხები კარგად მიდის კახეთის ვაკის აღმოსავლეთ ნაწილში (წნორი-ხირსა-მილარის ხაზი) და ქართლის ვაკეზე, განსაკუთრებით ნაფურებში და ნავენახრებში.

მეორე სარტყელია რბილი პურების სარტყელი (*Triticum vulgare* Vill.) ზონა, რომელსაც უჭირავს 1400 — 1500 მ-ის სიმაღლემდე, მაგრამ აქაც გამოიყოფა ქვეზონა. შედარებით უფრო დაბლობზე თეთრი დოლია გავრცელებული (*v. erythrospermum* Körn.) 800 — 900 მ-ის სიმაღლემდე, შემადგენულ ადგილებზე კი — წითელი დოლი (*v. ferrugineum* Al.). ეს არ ნიშნავს იმას, რომ თეთრი დოლი 800 — 900 მ ზევით არ გვხვდებოდეს, ან წითელი ქვემოთ. ამავე დროს ერთგვარი კანონზომიერება ისახება ხულუგოების გავრცელების სქემაშიც. ხულუგოები როგორც თავთუხის, ისე დოლის პურის ზონაში გვხვდება, მაგრამ უფრო ტიპურად გავრცელებულია შიგნით კახეთში და მხარის შემადგენულ ადგილებში, მთების შუა სარტყელის ზონაში, ე. ი. იმ სარტყელში, რომელსაც ზომიერი სინესტე ახასიათებს, ხულუგოებიდან, როგორც იყო აღნიშნული, მთავარი სახესხვაობანია *v. lutescens* Al. და *v. millurum* Al. სანამდე ხენა-თესვაში გვემიანი მუშაობა და თანამედროვე ავ-

როტეჟნიკა დამკვიდრდებოდა, ორივე ხულუგო ჩვეულებრივ ერთად იყო მიწ-დორში. ასევე ხშირი იყო ნათესი, რომელშიც *v. lutescens* Al.-ს ეჭირა 60% და *v. millurum* Al.-ს 30%, ხოლო დანარჩენი 10% ნაწილდებოდა დოლის პურსა, ნაგალასა და სხვებს შორის (33).

თვით დოლის პური, როგორც აღვნიშნე, კლასიკური ჯიშია (8), კარგად მოდის 2300 მ-ის სიმაღლემდე (უშგული). უფრო სწორად, დოლის პურში შეიძლება ჯიშები, რომელნიც ყოველ ამ ზოლში კარგად ხეირობენ, ამიტომ დოლის პური, განსაკუთრებით კი თეთრი დოლი გვხვდება 250 მ-ის და 2300 მ-ის სიმაღლეზეც, მაგრამ ამ მცენარის გავრცელების ტიპიური არე არის ზონა თავთუხისა (250 — 700 მ) და თვით დოლისა, 1400 მ-ის სიმაღლემდე.

მესამე სარტყელია დიკასა და გაზაფხულის პურების სარტყელი, 1400 მ-დან ზევით. თვით დიკა (*Triticum carthlicum* Nevski) გვხვდება 1000 მ-ის სიმაღლიდან და ტიპიური ნათესები სწორედ შუამთაშია მოქცეული. ადის 1700 მ-ის სიმაღლემდეც, მაგალითად, ზემო სვანეთში ამ სიმაღლეზე კარგი ნათესებია აღნიშნული, რომლებშიც თითქმის ყველა სახესხვაობა და ფორმა მოიძებნებოდა (33). ეს კი ამტკიცებს იმასაც, რომ 1800 მ-ის სიმაღლემდე დიკასთვის ოპტიმალური პირობებია. ამავე ზონაში მოდის დოლის პურის მთის ჯიშები; სადაც დოლის პურისგან ჩამოყალიბებულია აგრეთვე ახალ-თესლებიც — საგაზაფხულო ჯიშები და ფორმები.

მეოთხე სარტყელი ქერისა და კარტოფილის სარტყელია — ზღვის დონიდან 1700 მ-დან ვიდრე სოფლის მეურნეობის უკანასკნელ ხაზამდე: მთათუშეთში სოფ. დართლო (2500 მ) ზემო სვანეთში უშგული (2350 მ), ქვემო სვანეთში ცანა, რაქაში ლები, ქიორა, სამხრეთ ოსეთში დუოდონასტო, ქნული, მთიულეთში მღეთე-კუმლიციხე, სიონი და სხვ. აქ გვხვდება უმთავრესად მრავალრიგიანი ქერი (*Hordeum vulgare* L.). ორრიგიანი ქერი პირველი ორი ზონის (თავთუხისა და დოლის პურის) მცენარეა, მალა მთებში იგი აღარ ადის, ან თუ ადის მცირედ. რაც შეეხება მრავალრიგიან ქერებს, ჩვენს მთებში უფრო ჩვეულებრივია ექვსრიგიანი ქერები. ხშირია მათ შორის შავფხიანი სახესხვაობანი.

ქერის გვერდით შეიძლება ამ ზონისათვის დავაყენოთ ქვავი, სვილა (*Secale carcale* L.).

2000 — 2500 მ-ის სიმაღლეზე ქერიც კი ყოველთვის არ შემოდის და ხშირად თოვლი მას ოდომლერობაში უსწრებს, რისთვისაც ზოგან ადრე იღებდნენ და ცეცხლზე აშრობდნენ, ცეცხლზე „შემოჰყავდათ“. კარტოფილი 2000 მ-ზე ტუბერებს საკმარისად კარგად ივითარებს.

დასავლეთ საქართველოში მინდვრის კულტურების ზონალობა გამოსახულია სხვაგვარად, იქ თავთუხებისა და დოლის პურების სარტყელი შენაცვლილია სიმინდების ზონით. ზონალობას აქ შემდეგნაირი სახე აქვს.

1. ცხენიკბილა სიმინდის სარტყელია 0 — 600 — 700 მ-ის სიმაღლემდე, ე. ი. ის სარტყელი, რომელიც სუბტროპიკულ კულტურათა სარტყლად არის დასახული, და დასავლეთ საქართველოს შუამთის ნაწილი 500-დან 650 მ სიმაღლემდე. ეს ნაწილი შეეთანაბრება აღმოსავლეთ საქართველოს თავთუხების სარტყელს.

2. კაქოვანა სიმინდის ტიპის სარტყელია 650 მეტრიდან ვიდრე 1400 მ-ის სიმაღლემდე. ეს ის სარტყელია, სადაც ჩამოყალიბდნენ ისეთი ფორმები, როგორიც არიან: *Zea mays* L. *v. indurata* Sturt. *subvar.*

montana Dekapr., *subvar. ratschiensis* Dekapr. და სხვანი. ეს სარტყელი აღმოსავლეთ საქართველოს დოღის პურების სარტყელს შენაცვლის.

3. დიკა პურების სარტყელი — 1600 — 1700 მ-ის სიმაღლემდე.

4. ქერების და კარტოფილის სარტყელი — 1700 — 2300 მ სიმაღლემდე.

5. სათიბ-საძოვრების სარტყელი, 1700 მ-დან ვიდრე 3000 მ-მდე და ზევით.

დასავლეთ საქართველოს შუამთა ტიპიური პურების სარტყელია. იგია ზონა მრავალნაირი ჩვენი პურების წარმოშობისა (ლექსუმი).

4. საქართველოს ხილული

მეხილეობა საქართველოში სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი დარგია, მას ჩვენი ხალხის ეკონომიკაში და ყოფა-ცხოვრებაში ყოველთვის დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა. მართალია, შორეულ წარსულში ხილი მეხილეობის რაიონების საზღვრებ გარეთ შორს არ გაჰქონდათ, მაგრამ სახლში მეხილეობის პროდუქტები მრავალნაირად იყო გამოყენებული. მისგან წლის საზრდოდ აკეთებდნენ ტყლაპს (ტყემლის, ქლიავის, ქანჭურის, დამასხისა და თუთისას); ტკბილის კვერს (ყურძნის, თუთის, ვაშლის და მსხლისას); ბაქმავს (ბროწეულის, თუთის, ქლიავის და ყურძნისას); ჩურჩხელას (ნიგეზის, თბილისის, ნუშის, ფსტის, ჩირისა და ჩამიჩისაგან); ნუგბარ ხილად ახმობდნენ: ყურძენს, თუთას; ხმელხილად, ჩირად აკეთებდნენ: ვაშლს, მსხალს, ქლიავს, ატამს, ლელვს. შექამანდისათვის კერკად ახმობდნენ: კვრინჩხს, შვინდს, ლოღნოშოს, ალუბალს და სხვ. ყოველივე ამ ხმელ ხილს და სხვა პროდუქტს ხალხის ცხოვრებაში, მისი ჯანმრთელობისა და ფიზიკური განვითარებისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა. ხალხური წესით დამზადებული, მზებზე გამმძარი და გამშრალი ჩირი და კერკი, ნიგოზი თუ თბილი საზამთროდ დიდი რაოდენობით ინარჩუნებდა ვიტამინებს და სხვა საჭირო ნივთიერებებს. ხალხის სამზარეულოში ყოველთვის დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა კვრინჩხის, ლოღნოშოს, შვინდის, ალუბლის და სხვა მცენარეთა კერკის შექამანდებს; ბაქმავით და ტყლაპით საქმლის შეზავებას ან ამ უკანასკნელთა პირდაპირ ხმარებას. გარდა ამისა, მართალია ნედლი ხილი შორს არ გაჰქონდათ, რადგან იმდროინდელი ტრანსპორტი და გადაზიდვის წესი ამის საშუალებას არ იძლეოდა, მაგრამ ხილის რაიონები მეზობელ მხარეებს თავის ბალების ეოსავალს მაინც აწვდიდნენ. მესხეთიდან გაჰქონდათ ჯავახეთს, წალკას, თრიალეთს; ლიახვის ხეობიდან—ტირიფონას, სამხრეთ ოსეთში, საქარა-სვირიდან—ყვირილის ხეობის ზემო სოფლებში (წონა). ხილი იცვლებოდა პურეულზე. უხილო რაიონებიდან თვით მცხოვრებნი ჩამოდიოდნენ და ჩამოჰქონდათ თავისი ნაწარმი და ცვლიდნენ ხილზე (ვაშლზე, მსხალზე) და ბოსტნეულზე (ნიორი, ხახვი). მაგალითად, სამხრეთ ოსეთიდან ჯაქის სოფლებში ჩამოჰქონდათ ყველი და მატყლი, ქსნის ხეობიდან — ქურქელი—ჯამი, სურა, საჯერო, ქოთანი, ქილა (განსაკუთრებით სახელგანთქმული იყო ცხავატის სურა, კოკა და საღვინე); პატარა ლიახვის მთის ქართული სოფლებიდან (ს. აწირიხევი, ს. ბელოთი) კიღობანი, სკანი, თაბახი, საღვებელი, ხონჩა, ორომი, ხის კოვზი და ჯამი, ტაგანი და სხვა ამგვარი.

სიტყვა ბალი იმ გაგებით, როგორც დღეს გვესმის, წარსულში არ არსებობდა. წარსულში ბალის აღმნიშვნელად ხმარობდნენ „სამოთხე-ს, რაც უნთავრესად სასეირნო ბალსა ნიშნავდა. „მოთხოვა“ ძველ ქართულში სეირნობასა, დროს გატარებას ნიშნავდა, ხოლო, „სამოთხელი“ და

„სამოთხე“ სასიერნო და დროს გასატარებელ ადგილს ეწოდებოდა (102). უნდა ითქვას, რომ „სამოთხეელთა“ გამშენებელნი ძველად დიდ ყურადღებას აქცევდნენ თვალის დამატკობელთა „სამოთხეების“ გაშენებას, მაგრამ არ ივიწყებდნენ სხვასაც — „სამოთხეებში“ აშენებდნენ „გეპოვნების დამატკობელ“ ხეხილსაც.

„ქართული წყაროს ცნობითაგან ირკვევა, რომ მაშინდელ სამოთხეში ქართველ მეურნეს თავმოყრილი ჰქონია სხვადასხვა ხეები და ყუავილ-მცენარეები. ზოგი მათგანნი, ნიკოლოზ გულაბერიძის გამონათქვამებით რომ დავახასიათოთ, „საგემებლად“ და დამატკობელად სასათაო ხოლო, რომელნიმე სასუნებლად და სურნელმყოფელად საყნოსელთა ყოფილა განკუთვნილი“ (102).

საეარდისა, საყუავილესა და ბალის აღსანიშნავად ძველ ქართულ მწერლობაში წალკოტი იხმარებოდა. სულხან-საბა ორბელიანი (57) წალკოტს განმარტავს „ხილის ალაგი, ბალიო“ და ასევე განმარტავენ სხვა ძველი დოკუმენტებიც. ამ წიგნის იმ განაკვეთში, სადაც მიწის ნაკვეთების კლასიფიკაციას განვიხილავდით, „საწალკოტე“, „ნაწალკოტები“ მიწის ნაკვეთები გამოყოფილი და აღნუსხული ჩანს. ივ. ჯავახიშვილის მოწმობით, უფრო ხშირად ხილის ბალის აღმნიშვნელად იყო თვით ხილის სახელწოდებიდან წარმოებული სახელწოდება: „ლელიოვანი“, „ზეთის ხილოვანი“, „ვენახოვანი“ (102) ან კიდევ, როგორც მიწის კატეგორიათა კლასიფიკაციაში აღვნიშნეთ, „ხილნარი“, „ნიგვზნარი“, „თუთნარი“. პირველი „ოვანი“ და მეორე „ნარი“ ანიშნავს ადგილს, სადაც იზრდებიან ეს მცენარეები (ოვანი), ან მცენარეთა ჯგუფს (ნარი), ისე როგორც „თელიანი“ (კახეთში) ადგილის აღმნიშვნელია, „თელნარი“ კი თვით ცენოზია—თელათა ჯგუფი, თელის ტყე. ასევეა „მუხიანი“ (სოფელია დასაუღეთ საქართველოში), „მუხნარი“, „რცხილიანი“, „რცხილნარი“, „წიფლოვანი“ (ადგილი ალაზნის სათავეში), „წიფლნარი“ და სხვა მრავალი. ჩვენი უძველესი ხელნაწერები შობიხსენიებენ „სამოთხეთა“, „წალკოტთა“, „ლელიოვანთა“ „ნიგვზნართა“, „თუთნართა“ და სხვა ბალებს, და ჩვენი ხილის ბალები კი მრავალი ხილით იყო სავსე.

ძველად ხილის ბალი, ვენახი და ბოსტანი ერთმანეთთან იყო დაკავშირებული, რადგან სამივე დარგისათვის საჭირო იყო თავანკარი მიწები. არსებობდა ბალ-ვენახის რამდენიმე ტიპი.

აღმოსავლეთ საქართველოში დღევანდლამდე შემორჩენილი იყო ვენახის ასეთი ტიპი. ვენახი იყო ქართული ვაზით გაშენებული და ჯალჯით შემოლობილი. ვენახის ნაპირს, ლობის ძირს გასდევდა ხილეული—ვაშლი და მსხალი, ქლიავი და ქანჭური, ტყემალი და დამასხი, ლოლნოშო და ალუჩა, ბალი და ალუბალი და სხვ. ლობის თავში ან ბოლოში საკმაოდ დიდი ადგილია დატოვებული, სადაც 2—3 ან მეტი კაკალი დგას. ეს ადგილი გამოყენებული იყო აგრეთვე ხილის დასაგროვებლად, გოდრების დასადებლად, დასასვენებლად, სასამხრო-სასადილოდ და სხვ. ატამი და ყაისი კი ვენახის ეტებს შორის, ან შიგ ვაზებში იყო დარგული. ბევრგან, ლობის ძირას გაყოლებულ ხეებზე გაშვებული იყო ბაბილო, ხშირად ბუდეშური, ღრუბელა და სხვა, უმთავრესად საკმეღი დამამტკერიანებელი ჯიშები.

მეორენაირ ტიპად შეიძლება ჩაითვალოს ის ბალ-ვენახი, რომელშიც საქარო მხრიდან ჩარიგებული იყო არა ხეხილი, არამედ სასარე და სამასალე მცენარეები — მუხა, თელა, იფანი, ცაცხვი, ტირიფი, ვერხვი, ოფი. ასეთი სასარე 2—3 წელიწადში ერთხელ იკაფებოდა, უფრო სწორად იბელებოდა.

ბალ-ვენახის ასეთი ტიპები აქვს ვახუშტი ბატონიშვილს ნაგულისხმევი, როდესაც წერს:

„იმერეთში წალკოტნი არ არიან, არამედ ვენახის კიდურთა ზედა ხილნი მრავალნი“ (18).

დასავლეთ საქართველოში, შავი ზღვის სანაპიროებისაკენ ა. ლამბერტის (44) და სხვათა ცნობებით, მეგრელებს უზარმაზარი ეზოები ჰქონიათ და ეზოს ირგვლივ შემოვლებულ საჩრდილობელ ხეებს შორის მრავალი ხილეული ყოფილა. უეპკელია აქ ხილის ბაღებიც იყო, თორემ რად დასწერდა იგივე ვახუშტი: „მოსავალნი მარცვალთა ფრიალ ნაყოფიერნი მრავლად, რამეთუ ბრინჯი ნაყოფიერებს ურწყავად. ნარინჯი, თურინჯი, ზეთისხილი, ბროწეული, ადგილ-ადგილს და სხვანი ხილნი მრავალნი. ვენახნი მალღარი, ღვინო მსუბუქი და კარგი“ (18). საერთოდ კი იმერეთი აღწერილია, როგორც ფრიალ ტყიანი ქვეყანა, — ხეხილნი ტყეთა შინა მრავლობსო.

ვენახის გვერდით წმინდა ხილნარებიც იყო გავრცელებული, ამას მოწმობს „ლედოვანის“, „ზეთის ხილოვანის“, „ხილნარის“, „თუთნარის“, „ნიგეზნარის“ და სხვათა არსებობა, მაგრამ ისიც ცხადია, რომ წმინდა ხილის ბაღები საქართველოში გავრცელებული იყო უფრო იმ რაიონებში, სადაც ვაზს ცოტად თუ ბევრად უქირდა, მაგალითად, ქართლისა და იმერეთის შუანთაში, მესხეთში და სხვაგან. ძველი სიგელ-გუჯრები და წყაროები ცალკე ბაღებს განსაკუთრებით სწორედ ასეთ მხარეთათვის მოიხსენიებენ. ამ მხარეებში დღესაც მოიპოვება ბაღები, რომლებშიც ასწლოვანი ადგილობრივი ჯიშის ხილეულია (ვალე, უდე, ხერთვისი, კეხვი, კულბითი).

ბოსტანიც განუკრელი იყო ვენახთანაც და განსაკუთრებით კი ბაღთან. ბოსტნის აღმნიშვნელი სიტყვა ძველად „მტილი“ იყო, ხოლო ბოსტნეულისა — „მტილოვანი“. ბოსტანი სპარსეთიდან შემდეგში შემოსული სიტყვაა, რომელმაც სიტყვა „მტილი“ განდევნა. ბალიცა და ბოსტანიც ანუ „წალკოტი“ და „მტილი“ საესე იყო ხილითა და ბოსტნეულითა. ამის დასადასტურებლად მოვიტანოთ თუნდაც ვახუშტი ბატონიშვილის მიერ თავის წიგნში მოყვანილი სია (18).

„ხოლო ხილნი წალკოტთა მრავალნი: ნარინჯი, თურინჯი, ღვინო, ზეთისხილი, ბროწეული, ყურძენი, ატამი, ვაშლ-ატამი, ყაისი, კერამი, ალუჩა, უნაბი, თუთა, ხართუთა, ბუსტული, ქლიაფი მრავალგვარი, ლელვი, მბალი, ალუბალი, სხალი და ვაშლი მრავალგვარი, კონში, ნიგოზი, თხილი, ზღმარტლი, ფშატი, ნესვი, მელსაპეპონი, პუმპულა, კიტრი. ხოლო ტყისანი არიან: თხილი, ტყემალი, ზღმარტლი, ფშატი, ხურმა, წაბლი, კრიკინა, ალუბალი, ბალამწარა, ბაღლოჯი, მეაველი, პანტა, კუნელი, ჯახველი, მქნაფი, მწიფელი, დათვის-სხალა, დათვის-ბაბა, დათვის-თხილა, კოწახური, მაყვალი მრავალგვარი, ნიგოზი და სხვანიცა. ხოლო მთისანი არიან: მოცხარი, კლდის მერსენი, ყოლო, უელი, მოცვი და სხვანიცა მრავალი... მტილთა: ბადრიჯანი, ქინძი, კამა, ცერეცო, ტარხუნა, ნიახური, ქონდარი, ხახვი, პრასა, ბოლოკი, პეტრუშკა, სტაფილო, ქინძიჯორა, ოხრახუმი, მაკედონი, კომბოსტო, ლახანა, ყრდელი და სხვანიცა: ხოლო ტყეთა და ველთა არიან მრავალნი სურნელნი საზამთროდ სახმარნი ბალახნი, მხლად წოდებულნი და თესლნი ვითარცა სატაცური, ისპანახი და სხვანი, და ვითარცა კვლიაფი და ტყიურა და მისთანანი მრავალნი“.

მართლაც რომ დიდი სიმრავლეა. ამ მცენარეებს ვახუშტი საქართველოს ყოველი კუთხისთვის კი არ გულისხმობდა, არამედ ეს არის საერთო სია, ხოლო, როდესაც ცალკე მხარეებს და ხეობებს განიხილავს, ასახელებს მხოლოდ იმ მცენარეებს, რომელნიც ამ მხარესა თუ ხეობას ახასიათებს.

ამის დასადასტურებლად მოვიტანოთ რამდენიმე მაგალითი (18): „ხოლო სამშვილდეს ქვეით ქციის ხრამი ნახიდურამდე უმეტეს განიერი. აქ ნაყოფიერებს სხვათა ადგილთაგან მეტად ბროწეული, ლეღვი, ზეთისხილი და სხვანი ხილნი. გალანამაყა ზანთარს არს თბილი და ზაფხულ ფრიად ცხელი“.

„ხოლო სადა აღმოსავლეთით დის ბერდუჯი, არს ფრიად მაგარი ტყითა და კლდითა, შეუალი კაცთაგან. განა მოვალს მუნცა ყოველნი მარცვალნი, ბრინჯ-ბამბისაგან კიდე, ვენახნი, ბროწეული, ლეღვი და სხვა ხილნი მრავალნი“.

„კვალად ამოიღებენ რუთა, და ირწყვიან ამიერ და იმიერ (ბერდუჯისა ნ. კ.) ველნი, სადაცა ნაყოფიერებენ ყოველთა მარცვალთა თესლნი: ბრინჯი, ხორბალი, ქრთილი, ფეტვი, ბამბა, თამბაქო, სელი, ხოლო კანაფი უმუშაკოთ, ნესვი, მელსაპეპონი, კიტრი, ბადრიჯანი, პუძპულა. ხოლო მტილოვანნი ყოველნი და წალკოტთა ხეთანი...“

„და ამის ჩრდილოთ კერძ არს ტბა კუმისისა, მლაშე. შესდის წყარო კოდისა. კვალად ერთვის კოერისა და გუდელისის-ხევის წყალი. ამ ტბის დასავლით არს კუმისი, დაბა დიდი, ვენახოვანი, ლეღვიანი, ბროწეულიანი, ხილიანი. ამის მინდორსა შინა მოვალს ყოველნი თესლნი, ბრინჯ-ბანბას გარდა; კანაფი უმუშაკოდ სცენდების“.

თბილისის გარემო აღწერილია, როგორც წალკოტიანი. „გარემო ქალაქისა წალკოტნი მრავალნი, ყოვლის ხილითა და ყვავილითა საესე“, „ვერე წყნეთამდე წალკოტითა შემკული და მრავალნი“.

„სვირს ზეით აღმოსავლეთის კერძოს...არს ქვეყანა...ნიგვზნარ-ხილიან-ვენახიანი“. ასეთი ცნობების მოტანა მრავლად შეიძლება.

დასავლეთ საქართველოში, აღმოსავლეთ საქართველოს „ლელოვან-ზეთისხილოვანისთვის“ ვახუშტი ბატონიშვილს დაპირისპირებული აქვს ნარინჯ-თურინჯოვანი ზონა, რომელიც შავი ზღვის სანაპიროებზე კარგად გამოსახულია.

„და არს ეს ლიგანის ხეობა, თვინიერ სივიწროვისა, ფრიად ნაყოფიერი ნარინჯით, თურინჯით, ლიმოთი, ზეთისხილით, ბროწეულითა, ლეღვით, ვენახით, ხილით შემკობილი, და ქებულნი მუნებურნი ყოველნივე“. ხოლო მაღალ მთისათვის ვახუშტი ბატონიშვილს აქვს ფორმულა „არს უვენახო, უხილო, მცირემოსავლიანი“ და სხვ. ამ მცირე ცნობებიდანაც ჩანს, რომ წარსულში მეხილეობა და მებოსტნეობა ჩვენში ფართოდ გავრცელებული და ამავე დროს მრავალფეროვანიც ყოფილა, ამას ხელს უწყობდა თვით ბუნებრივი პირობები, რომელსაც ჩვენი მხვენლ-მთესველი მარჯვედ იყენებდა. ი. გუმელი, ა. იაცენკო-ხმელევსკი, გ. კანდელაკი (171, 172, 429, 430) განჯის მიდამოებში გათხარების წარმოების შედეგად მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ ჩვენ ერამდე აქ გავრცელებული იყო ნუში, ატამი, ხოლო შუა საუკუნეებში ხომ ჩვეულებრივი იყო: ატამი, ტყემალი, ქლიავი, ბალი, ყურძენი, ბროწეული, კაკალი, თხილი, ნესვი, საზამთრო, კიტრი, გოგრა, უნაბი და სხვ.

სწორედ ამ პირობათა გამოყენების შედეგად ჩვენში მრავლად იქნა გამოყვანილი ხილის ჯიშები. ვენახში ყოველთვის მეზრე, ოჯახის ყველაზე გამოცდილი ვაჟკაცი ტრიალებდა, ხილის ბალიც ვაჟკაცს ევალებოდა. საოჯახო ბოსტანი დიასახლისის საქმე იყო, მამასახლისი დაბარავდა, გააფხვიერებდა, დათესავდა და შემდგომ ამისა დიასახლისს გადააბარებდა, ხოლო მორწყვა ისევ ვაჟკაცს ევალებოდა.

1. ლ ე ლ ვ ი — *Ficus carica* L. მსოფლიოში ერთ-ერთი ფრიად გავრცელებული ხეხილია, რომელიც შუა აზიასა და მცირე აზიაში უნდა წარმოშობილიყო, სადაც ლელვის ძირები მოსახლეობას ველურ გარემოდან ბაღებში დღესაც გადმოაქვთ, თუმცაო, შენიშნავს პ. ეუკოვსკი (229), ეს ხეები უფრო გაგარეულებული უნდა იყოს. ძველ ეგვიპტესა და საბერძნეთში ლელვი ერთ-ერთი გავრცელებული და საყვარელი მცენარე იყო. ძველ საბერძნეთში ამ მცენარის დამტვერიანებაც კი იკოდნენ და კაპრიფიგებს აგროვებდნენ, ინახავდნენ და თავის დროზე ხეებზე ჰკიდებდნენ.

საქართველოში ლელვი ფართოდ გავრცელებული მცენარეა. ველურად იზრდება აღმოსავლეთ საქართველოს ნათელი ტყეების არეში, ე. წ. ალესილების ღრმა ხეებში ბროწეულთან, კევის ხესთან, კოწახურთან და სხვა მის მაგვარებთან ერთად (შირაქ-ელდარი). ცალკეული ხეები გვხვდება ქართლის ნათელ ტყეებშიც, ქ. გორამდე.

კოლხიდაში გავრცელებულია თავისებური სახეობა, რომელიც ა. გროს-ჰეიმმა ცალკე სახეობად *F. colchica* A. Grossh. გამოჰყო (151). ნაყოფი არ იქმნევა. კოლხურ ტყეებში იზრდება ისეთი ხეებიც, რომლის ნაყოფი იქმნევა. ეყენი შესაძლებელია გაგარეულებული ლელვები იყოს.

კულტურული ლელვი შედეგია დიდი სელექციური ზუშაობისა, რის შედეგადაც მსოფლიოში მრავალნაირი ჯიში ჩამოყალიბდა და გავრცელდა.

საქართველოში გავრცელებული ზოგიერთი ლელვის ჯიში თავის სათავეს უქვევლად ჩვენში გავრცელებული ველური ჯიშებისაგან იღებს.

ჩვენში ჩამოყალიბებულია მრავალი ჯიში: თეთრი ლელვი-მსხვილნაყოფა, ყვითელი ლელვი, შავი ლელვი-მსხვილნაყოფა, კუმური შავი ლელვი, კუმური ყვითელი ლელვი, ოქრო ლელვი, ღვინა ლელვი, მწვანე ლელვი, ტაბაკა ლელვი, ძუძუა ლელვი და სხვა მრავალი.

დასავლეთ საქართველოში უფრო გავრცელებულია „ბერძნული ლელვი“, რომელიც ჩვენში უხსოვარი დროიდან უნდა იყოს შემოტანილი. ამ ბოლო დროს ფართოდ ვრცელდება სმირნის შესანიშნავი ჯიშები (99).

ზ ე თ ი ს ხ ი ლ ი — *Olea europaea* L. ჩვენში შემოტანილია ხმელთაშუა ზღვის სანაპიროებიდან, საბერძნეთ-რომიდან. აფხაზეთში და სამხრეთ საქართველოს შავი ზღვის სანაპიროებზე გვხვდება გავრცელებული ეგზემპლარებიც. ძველი წყაროების შესწავლით ირკვევა, რომ ზეთისხილი საქართველოში საკმაოდ ფართოდ ყოფილა გავრცელებული. დღეს კი, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ზეთისხილის რანდენიმე ხეს აღმოსავლეთ საქართველოში და რანდენიმე ზეთისხილოვანს დასავლეთ საქართველოში (ახალი ათონი), შეიძლება ათქვას, რომ იგი ჩვენი თანამედროვე სოფლის მეურნეობის იშვიათი სტუმარია.

რია. გაველურებული ზეთისხილის ხე გვხვდება გაგრის მიდამოებში, ბიჭვინ-
თის ფიჭვნარებში და რცხილნარებში, მაგრამ არ ნაყოფიერებს.

აღმოსავლეთ საქართველოში ზეთისხილი მოხსენიებულია ქციის ხრამის-
თვისაც კი.

საქართველოში ზეთისხილის ამოვარდნის მიზეზი ორი რამ უნდა იყოს.
ერთი ის, რომ წარსულში, XVIII საუკუნის მეორე ნახევარში (არა უადრეს,
თორემ ვახუშტი ასე ხშირად არ მოიხსენიებდა) კატასტროფულმა ყინვებმა
ამოაგდეს, გაახმეს, შემდეგში კი ინტროდუქციის გაძნელების გამო (ოსმალთა
და ირანელთა ხშირი შემოსევა) ახალი დასარგავი მასალა არავინ შემოიტანა.
მეორე—მტრის ხშირს შემოსევას და ყინვებს რაც გადარჩა, ისიც მოსპო. XVIII
საუკუნეში სწორედ ქვემო ქართლი განადგურდა და გატიალდა (ლექიანობა,
თათრობა), ძველი მოსახლეობა აიყარა, გაიხიზნა, გაიფანტა, ახალი, რომე-
ლიც დასახლდა, პირველ ხანებში მაინც, მეხილეობას არც მისდევდა, ვერც
მისდევდა და არც ზეთისხილს რგავდა.

ზეთისხილი ხმელთაშუა ზღვის პირში მცენარეა, რომელიც კულტუ-
რაში უძველეს დროს იქნა შეტანილი და რომაელთა და ბერძენთა ერთ-ერთ
საყვარელ მცენარედ გადაიქცა.

როდესაც ბერძენები და რომაელები ახალშენებს აარსებდნენ, თან თავისი
კულტურული მცენარეებიც მოჰქონდათ. ასევე მოიტანეს ზოგი თავისი მცე-
ნარე შავი ზღვის სანაპიროებზე — ყირიმში და საქართველოში, მათ შორის
ზეთისხილიც, რომელიც ფრიად ძვირფას პროდუქტს — ზეთს იძლეოდა.

ბ რ ო წ ე უ ლ ი — *Punica granatum* L. საქართველოს ბაღების ერთ-ერთი
დამამშვენებელია (ქვემო ქართლი, კახეთი, დასავლეთ საქართველო 700 მ-ის
სიმაღლემდე) და აწვევს დროს საყვარელი ხილიც, რომელსაც ნედლადაც ხმა-
რობდნენ და რომლის ნაყოფისაგანაც აკეთებდნენ სხვადასხვა ძვირფას პრო-
დუქტს: ბაქმალს, წუას, წვეწვს და სხვ. ნაყოფის კანისაგან საღებავს, მთრთიმ-
ლავ ნივთიერებას (379). მისი აბორიგენობისა და ჩვენს ხალხთან შესისხლბორ-
ცების ნიშანია ის მრავალი ლექსი, გამოცანა, ანდაზა და თქმულებაც,
რომელნიც ამ მცენარის შესახებაა შექმნილი. თეიმურაზ მეორე ბროწეულს
ათქმევინებს.

„ბროწეულმა თქვა: „უბნობთო მართლითა სამართალითა,
ჩემს უტურფესი ნაყოფი არვის უნახავს თვალითა,
მე ჩემსა ხესა მოვკაზმავ, ტურფად შევამკობ ხილითა,
დარბაზს სუფრასა ავაგებ იაგუნდითა, ლალითა“ (21).

ამაზე უფრო ლამაზია და სხარტი ხალხური ლექსები და გამოცანები-
აი თუნდაც ერთი მაგალითი.

„სალარო ვნახე შემკული ბადახშითა და ლალითა,
დავხედე და მომეწონა მისი დანახვა თვალითა,
სუფრას ამშვენებს, ამდიდრებს მე ვიწვი მისი ალითა“ (77).

ასეთი ლექსებისა და გამოცანების მოყვანა კიდევ შეიძლებოდა.

საქართველოში და მის მეზობელ რესპუბლიკაში — აზერბაიჯანში, ბრო-
წეული ველურად არის გავრცელებული მდინარე იორისა და ალაზნის ნაპირზე.

სამუხში, ელდარში, დასავლეთ საქართველოში ხომ სუბტროპიკულ კულტურათა სარტყლის ყველა ქვესარტყლისათვისაა დამახასიათებელი. საქართველოში მისი გავრცელების არე ეკოლოგიური პირობების მიხედვით ორგვარია.

აღმოსავლეთ საქართველოში იგი გვხვდება შირაქის ნათელ ტყეებში, უფრო სწორად ნათელი ტყეების არეში გავრცელებულ ხრამებში და ხრამის პირებზე, ალესილებს რომ მისდევს. ბროწეულიანებში ბროწეულის გარდა ჩვეულებრივია კევის ხე, კოწახური, მრავალნაირი ღვია, ძეძვი, შვეჯაგა, გრაკლა, ლელვი და სხვ. ბროწეული უფრო ლაღად გრძობს თავს ხეების გამონატან კონუსებზე, ან თვით ალესილების ძირის ქვაყრილებზე, რომლის ქვეშ (1—2 მ-ის სიღრმეზე) წყალიც უნდა ეონავდეს. გავრცელების მაკრორაიონის მიხედვით, გვხვდება ჩვენს ყველაზე ქსეროფიტულ ნათელ ტყეში, ელდარის არე-მარეში, მაგრამ მიკროეკოლოგიური პირობების მიხედვით, განსაკუთრებით კარგად გრძობს თავს იქ, სადაც ტენი უფრო მეტია.

დასავლეთ საქართველოში კი ბროწეული გვხვდება იმ ბუჩქნარში, რომელიც გავრცელებულია კირქვებზე ჯაგრცხილიანებში და რცხილიანებში. ეს კირქვიანებიც თავისებური ეკოლოგიური პირობებით ხასიათდებიან და დასავლეთ საქართველოს საერთო პირობებისაგან განსხვავებულ კირქვების პირობებსა ქმნიან. ახლომახლო მდებარე გარემოსაგან მაინც განსხვავდებიან „უწყლობით“. მართალია, ნალექები აქ 1400—1800 მმ-ია და ეს ცოტა არ არის, მას შეუძლიან საკმაო ტენიანობა შექმნას, მაგრამ ამ კირქვებში, ტიპური კარსტული მოვლენების გამო, წყალი მალე იწრითება და ზედა ფენებში თითქმის სრულიად არა რჩება რა.

ბროწეული საკმაოდ სიცოცხლისუნარიანი მცენარეა და ბალებიდან ამჟამადაც ველურდება და ჩვეულებრივად ტყის პირებზე და მეჩხერ ბუჩქნარში სახლდება. ასეთი გაველურებული ბროწეულები განსაკუთრებით ბევრია დასავლეთ საქართველოში (ოკრიბა-ქუთაისი-წყალტუბო, ნაქალაქევი, დედა-მოკა და სხვ.).

საქართველოში გავრცელებული ადგილობრივი ბროწეულები ველური ბროწეულებიდანაა წარმოშობილი. ჩვენს ველურსა და კულტურულ ბროწეულებს შორის მრავალი გარდამავალი ფორმა არსებობს. შირაქის ბროწეულიანებში ხშირად გვხვდება მსხვილნაყოფა და ტკბილნაყოფა კულტურული ფორმის ეგზემპლარები. ცხადია, ესენი კულტურიდან გადასული ფორმებია. ცნობილია, რომ XVI—XVII საუკუნეებში უცხო დამპყრობლებმა აღმოსავლეთ ნაწილი კახეთისა (იორ-ალაზნის შესართავი და შემოყოლება) მოსპეს და გაანადგურეს. ხალხი, ვინც გადარჩა, მოიფანტა საქართველოს სხვა მხარეებში, სოფლები და ქალაქები აღარ აღდგენილა, პარტახად დარჩა სახლკარი, ბალ-ვენახი, საბძელ-კალო; ამ ბალ-ვენახებიდან, ლელოვანებიდან და წალკოტებიდან ზოგიერთი მცენარე გაველურდა და მათ შორის ბროწეულიც, რომელიც ველურ ბროწეულიანებში გაერია, სადაც თავისათვის შესაფერისი ეკოლოგიური პირობები ნახა. კულტურული ბროწეულები, დასახლებული ველურ ბროწეულთა შორის უეჭველად ამ უკანასკნელზე გავლენას მოახდენდა, უფრო სწორად გავლენა ურთიერთი იქნებოდა, რაც ხელს შეუწყობდა მრავალი ახალი ფორმის ჩამოყალიბებას. საერთოდ კი ბუნებაში გავრცელებული ბროწეულიანები ის წყარო იყო, საიდანაც ჩვენს მოსახლეობას თავის კარ-მიდამოზე გადმოჰქონდა უფრო კარგი ფორმები, რგავდა, უვლიდა, აშინაურებდა, აუმჯობესებდა. ეს პროცესი დიდი ხნის წინათ არის დაწყებული. ამიერკავკა-

სიაში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრები ამის საუკეთესო დამადასტურებელია. ჩვენს ერამდე, 2000 წლის წინანდელ გათხრებში სხვა მცენარეთა თესლებთან ერთად ბროწეულის თესლსაც პოულობენ.

საქართველოს ბროწეულების ასორტიმენტი მარტო ადგილობრივი ჯიშებით არ ამოიწურებოდა. ცხადია, ძველადაც ხდებოდა ინტროდუქცია. ამჟამად ხომ ეს ასორტიმენტი გამდიდრდა აზერბაიჯანის, შუა აზიის, მცირე აზიისა და სხვ. მხარეთა ჯიშებითაც.

ნუში ს — *Amygdalus* L. მრავალი სახეობაა ველურად თუ კულტურულად გავრცელებული. საქართველოში ველურად იზრდება ქართული ნაგალა ნუში (*Amygdalus georgica* Desf.). იგი გვხვდებოდა ველის ბუჩქნარებისა და ხშირად ჯაგ-ეკლიანების ფორმაციებში, მაგ., შუა ქართლში: წლევის ქედზე, ტირიფონაზე, კარსნის ხევში; გარე კახეთში: აზანბურთან, შირაქში და სხვაგან. უკანასკნელ ხანებში, ყამირების ათვისების დროს, ნუშიანების ეს პატარა-პატარა ნაკვეთი თითქმის მოიხპო, მხოლოდ ხრიოკ ადგილებში თუ გადარჩა (38).

სომხეთისა და ნახჭევანის ლეიანებში, 1500 მ-ის სიმაღლემდე, გვხვდება *Amygdalus Fenzliana* (Fritsch) Lipsky.

კულტურული ნუშის მრავალნაირი ჯიში ჩვეულებრივი ნუშისაგან (*Amygdalus communis* L.) წარმოიშვა. ამ ნუშის ველური წინაპრები ახლაც არის გადარჩენილი შუა აზიის მთებში. ველურად ჩვეულებრივი ნუში გავრცელებულა აგრეთვე მცირე აზიაშიც (229) — მესოპოტამიაში და სხვაგან.

საქართველოსა და მის მეზობელ ქვეყნებისათვის ნუში ერთ-ერთი უძველესი მცენარეთაგანია. კიროვბადის მახლობლად არქეოლოგიური გათხრების დროს ნანახია ნუში, ატმის კურკა და აკაკის თესლები. გ. გუმელი ამ არქეოლოგიური გათხრების შედეგად დაასკვნის, რომ ნუშისა და ატმის გავრცელება ამიერკავკასიაში უფრო ადრინდელია, ვიდრე ევროპაში (173, 174).

საქართველოში ნუშის მრავალნაირი ჯიშია გავრცელებული, მაგრამ ყველა თანაბარ მოსავალს არ იძლევა (80). ამ მხრივ შესანიშნავია თხელნაქუქა ნუშები, რომელნიც გვიან ყვავილობენ და გაზაფხულის ყინვები ვერ აზიანებს. ნუშის ყველაზე დიდი მტერი მაინც ეს ნაგვიანევი ყინვებია. მაგალითად, 1955 წ. თებერვლის ბოლოს ნინო წმინდას, საგარეჯოს, გიორგი წმინდას ნუშები სრულ ყვავილობაში იყვნენ და 4 მარტს კი აყვავებული ხეები თოვლმა დაფარა.

ფსტა — *Pistacia vera* L. საქართველოში მხოლოდ ქვემო ქართლსა და იშვიათად კახეთში არის გავრცელებული. თბილისში, განსაკუთრებით მის ძველ ნაწილში (ისაანში, ჩულურეთში, კუკიაში, სიონის უბანში და სხვაგან) დღესაც გვხვდება ძველი სახლების ეზოებში ფსტას უზარმაზარი ხეები. იგი თბილისელების საყვარელი ხე იყო (უნაბთან, ლელვთან და ნუშთან ერთად). ფსტა ტიპური მშრალი სუბტროპიკების მცენარეა. ველურად გავრცელებულია შუა აზიაში, პავირ-ალტაისა, ტიანშანსა და კოპეტ-დაღის მთებში, 600-დან 1800 მ-ის სიმაღლემდე, სადაც ნათელ ტყეებსა ჰქმნის. ხე გამძლეა და დიდხანს ცოცხლობს — 400 წლამდე. კულტურული ფორმები — ველური ფორმებიდან შერჩევის შედეგია. საქართველოში ფსტა შემოტანილი მცენარეა.

ქევის ხე — *P. mutica* L. საქართველოში გავრცელებულია ველურად, იგი ფსტას ახლო მონათესავე მცენარეა, რომელიც შირაქში (ჰანტიშარა, ვაშლოვანი, ლეკის წყალი, ბულათ მოედანი და სხვ.) ნათელ ტყეებსა ჰქმნის.

ბუნებრივ პირობებში კევის ხე გავრცელებული იყო გარდაბან-გაჩიანში, შდ. ქციას, დებედასა და მაშავერას ქვედა ზოლში, მისი დასავლეთი საზღვარი, როგორც ჩანს, ქსანსა და არაგვს შუა მდებარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის მთის სამხრეთი ფერდობებია, სადაც შიომღვიმეს მიდამოებში რამდენიმე ხე კიდევ არის შემორჩენილი. ეს რაიონები საინტერესოა *P. vera* L. გასავრცელებლად. ამ მცენარისათვის შესაფერი პირობები არსებობს აღმოსავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, კახეთში, ქვემო ქართლში.

ბ უ რ მ ა — *Diospyros lotus* L. საქართველოში და ამიერკავკასიაში ველურადაა გავრცელებული. იგი ჩვეულებრივია კოლხიდის მდინარისპირის ტყეებში, აღმოსავლეთ საქართველოში კი უფრო ხშირია კახეთის ქალის ტყეებში. იზრდება დიდ ხედ. ნაყოფიერებს ბარაქიანად. ბაღებში თითო-ოროლა ხე გვხვდება კულტურაში შემოტანილია პირდაპირ ველურ ადგილსამყოფელოდან, რაც ახლაც გრძელდება. ბალ-ვენახში არსებული ფორმები ველური ფორმებისაგან ბევრით არ განსხვავდება.

ა ღ მ ო ს ა ვ ლ უ რ ი ბ უ რ მ ა—*D. kaki* L., რომელიც ჩვენში წარმოდგენილია მრავალნაირი ჯიშითა და ფორმით, ერთ-ერთი შესანიშნავი სუბტროპიკული ხილეულია. ჩვენში, გარდა დასავლეთ საქართველოს რაიონებისა კარგად მოდის აღმოსავლეთ საქართველოშიც, კახეთში და ქვემო ქართლში და მომავალიც დიდი აქვს. შემოტანილია XIX საუკუნეში, მისი მრავალი ჯიშის შემოტანა ახლაც გრძელდება.

უ ნ ა ბ ი—*Ziziphus jujuba* Mill. გავრცელებულია აღმოსავლეთ საქართველოში (ქვემო ქართლსა და კახეთში, მცხეთის ზევით ხარობს, მაგრამ არ ნაყოფიერებს) და დასავლეთ საქართველოში. ესეც ტიპური მშრალი სუბტროპიკების მცენარეა. იძლევა ნაყოფს, რომელსაც ხმელ ხილად ხმარობენ. თბილისის კარის ბაღებში თითო-ოროლა ხე უეჭველად იდგა და მისი ნაყოფი სანუგბარო ხილად ითვლებოდა. ძველი თბილისის ეზო-ბაღებში დღესაც შეიძლება თითო-ოროლა ძველი ხე მოიძიოს. მოშენება შეიძლება სუბტროპიკულ კულტურების არეში. აღმოსავლეთ საქართველოში, კახეთში, ქვემო ქართლში (განსაკუთრებით მშრალი სუბტროპიკული კულტურების არეში).

ფ შ ა ტ ი—*Elaeagnus angustifolia* L. ველურად გავრცელებულია ქალის ტყეებში, სადაც მრავალნაირი ფორმა იზრდება: ფრიად წვრილნაყოფა, რომელსაც კატაფშატასაც უწოდებენ, და მსხვილნაყოფა. ალბათ ამ უკანასკნელმა მისცა სათავე კულტურულ ფორმებს, რომელნიც დიდი სელექციური მუშაობის შედეგად დასცილდნენ საწყის ფორმებს (დაჰკარგეს ეკლები, გაეზარდათ ნაყოფი, ფოთოლი, ნაყოფს მოემატა სიტკბო და სხვა). საქართველოში ფშატს ცოცხალ ლობელ იყენებენ ან დაბალტანის სასარგებლად, ხილად ფართოდ არ არის გავრცელებული. ვენახის ან ბაღის ნაპირას ერთი-ორი ძირი თუ დგას. ნაყოფი მშრალია და კარგად ინახება. ტკბილ და მსხვილნაყოფიანი ფორმები გავრცელებულია აზერბაიჯანში და სომხეთში. ვენახებისა და ბაღების ნაპირებზე ლამაზად მოჩანს მათი ვერცხლისებრი ფოთლები და სარწყავი ველების არეებს ერთგვარ ლამაზ იერს აძლევს. კარგად იხეირებს და მისი საცხოვრებელი არეა აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობისა და ნეხილეობის ზონები.

ზ ღ მ ა რ ტ ლ ი — *Myrsilus germanica* L. საქართველოში ველურად გავრცელებულია ქალის ტყეებსა და მთისწინა კალთების ტყეებში — მუხნარებში და რცხილნარებში. ფოთლოვანი ქვეტყის ტიპიური და დანახასიათე-

ბელი მცენარეა. მართალია, გვარში ერთი სახეობაა, მაგრამ ელ. ვეზირიშვილის ცნობით (19), რამდენიმე ფორმას მაინც შეიცავს. ზღმარტლიც ჩვენ მხარეშია გაკულტურებული. პ. ჟუკოვსკი აღნიშნავს (229), რომ „შორეულ წარსულში კავკასიის ხალხთაგან იგი უბრალოდ მოშინაურებული იყო, განსაკუთრებით თალიშში“.

მართლაც თალიშში, კახეთში, დასავლეთ საქართველოში განსაკუთრებით ტყის პირებზე, ზღმარტლისაგან გაუვალი შალდამებია შექმნილი. ხშირად ამ ტყის პირებიდან იგი ბაღში გადადიოდა, ტყის გაახოვების დროს ზღმარტლის საუკეთესო ფორმა არ იჩეხებოდა და რჩებოდა ბაღის პირას. ისე როგორც მრავალნაირი ვაშლი და მსხალი კულტურულ გარემოცვაში იგი შეიცვალა — დაკარგა ეკალი, გაეზარდა და დაუმშვენდა ფოთოლი, გაეზარდა და გაგემრიელდა ნაყოფი და სხვ. იზრდება საშუალო ზომის ხედი-კულტურული ფორმები მყნობით ვრცელდება. საძირედ ჩვეულებრივი კუნელია გამოყენებული. წინათ ბაღებში, ან ვენახის ნაპირებზე ერთი-ორი ხე უქველად იდგა. ნაყოფს მწნილადაც დებენ. ზღმარტლის გავრცელების არეა: მევენახეობისა და მეხილეობის გავრცელების ზონები, შუამთის ჩათვლით.

გ ა რ გ ა რ ი, ქ ე რ ა მ ი — *Armeniaca vulgaris* L. ჩვენში გავრცელებულია: ა) ქერამი — ნაკლებ კულტურული ფორმაა. წვრილი, მწარე კურკიანი და კანხაოიანი და ბ) გარგარი, რომლის ნაყოფი უსხვილია, ლამაზი, ფრიად ტბილი, კურკის გულიც ტბილი აქვს. ზოგი ჯიშის (ყაისი) ნაყოფის კანი გლუვია და პრილა. გარგარებისა და ქერამების წინაპარი ჩვენში არ გვხვდება. ველურად გავრცელებულია შუა აზიაში და, როგორც ჩანს, კულტურაშიც იქ შევიდა, გადავიდა სპარსეთს, სომხეთს და შემოვიდა ჩვენში.

ტიპიური მშრალი სუბტროპიკების მცენარეა და ამიტომ საქართველოში უფრო გემრიელსა და ლამაზ ნაყოფს აღმოსავლეთ საქართველოში იძლევა (ქვემო ქართლსა და აღმოსავლეთ კახეთში).

ჩვენში გავრცელებულია მრავალნაირი ჯიში, რომელთა შორის ყველაზე შესამჩნევია: აღჯანაბადი, აღიპრიალა, შირაზული, ყაისი და სხვა მრავალა (97, 98). გარგარები ვრცელდება მყნობით, ქერამები — კურკით. გარგარ-ყაისის კულტურის გავრცელების არე პირველ რიგში მშრალი სუბტროპიკული კულტურების გავრცელების არეა — კახეთი, ქვემო ქართლი. კარგ მოსაყავს იძლევა შუა ქართლის მეხილეობის რაიონებშიც (III სარტყელი) და კოლხიდის აღმოსავლეთ ნაწილში.

ა ტ ა მ ი — *Persica vulgaris* Mill. ჩვენში ველურად არა გვხვდება, სამაგიეროდ კულტურაში მრავალი შესანიშნავი ჯიშია გავრცელებული. კულტურის მიხედვით ატამმა ჩვენში მეორე სამშობლო ჰპოვა (ქვემო ქართლი, კახეთი, დასავლეთ საქართველოს დაბლობი და ვაკე).

საქართველოში ძველთაგანვე ატმის მოვლა-მოშენებას დიდ ყურადღებას აქცევდნენ (97, 98) და მრავალი შესანიშნავი ჯიში გამოიყვანეს. ქართლში — ხიდისთაური თეთრი, ხიდისთაური წითელი, ხიდისთაური ვარდისფერი, ხიდისთაური ვარდისფერი № 29, ხიდისთაური ვარდისფერი № 18, ხიდისთაური ვარდისფერი № 22, ხიდისთაური წითელი ადრეული, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო, ხიდისთაური საგვიანო საპობი, ქართული ატამი საპობი, ქართული ატამი სახრავე, ქართული სახრავე-საპობი. კახეთში — გავაზური სახრავე საგვიანო, გავაზური ადრეული ყვითელი, გავაზური საპობი, კახური თეთრი ატამი, ხირსული სახრავე, კახური ყვითელი სახრავე, კახური ყვითელი

სახლეჩი, კახური თეთრი სახლეჩი, გურჯაანული თეთრი სახლეჩი, გურჯაანული თეთრი სახრავე, გურჯაანული ვარდისფერი სახრავე, კახური თეთრი სახრავე, გავაზური ცხვირა ატამი, სიღნაღური ყვითელი სახრავე, ლეინის ატამი და სხვ. იმერეთში — კეზივადის ატამი, კეზივადის საპობი ატამი, ჯიქიას ატამი და სხვ.

ამჟამადაც წარმოებს ატმის ახალი ჯიშების შექმნა. უკვე საყოველთაოდ ცნობილია: ბესტაეაშვილის ატმები — ბესტაეაშვილის ატამი, წედისური № 1, წედისური № 2; ე. ერისთავის ატმები — ერისთავის ადრეული, ნობათი, გორულა; მეხილეობის საცდელი სადგურის — სკრის ადრეული და სხვა.

ორმოცამდე ადგილობრივი ჯიში, რომელთაგან ძალიან ბევრი ფრიად ძვირფასი ჯიშია: მსხვილნაყოფა, ლამაზად შეფერილი, სურნელოვანი, გემოინანი, ლაპარაკობს ჩვენი ხალხის მცდელობაზე და ამ მცენარისადმი სიყვარულზე.

ატმის სამშობლო ცენტრალური აზიაა. ჩინეთი უნდა იყოს ის მხარე, სადაც მოხდა მისი გაშინაურება და გაკულტურება. ევროპამ სპარსეთით გაიცნო და სახელიც (*Persica*) სპარსეთის გამო მიენიჭა. ატმის გავრცელების არეა მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული კულტურების სარტყელი, მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი და აგრეთვე სუბტროპიკული ზონის განსაკუთრებით ჩრდილოეთისა და აღმოსავლეთის ქვესარტყლები.

თუთა — *Morus alba* L. ველურად ჩინეთში იზრდება, იგი მსოფლიოში დიდი ხნის წინათ გავრცელდა. ამიერკავკასიაში და საქართველოში კულტურიდან გაგარეულდა, ქალისა და ვაკის ტყეებში დასახლდა. ამჟამად ქალის ტყეებში თუთა იმდენად ჩვეულებრივი მცენარეა, რომ ცენოზის შექმნაში მონაწილეობას იღებს. კულტურაში 1200 — 1300 მ-ის სიმაღლემდე აღწევს. ფრიად კარგად ხეირობს. ბაკურიანში, 1700 მ სიმაღლეზე, თბილისის ბოტანიკური ბაღის მაღალმთის ბაღში 10 — 12 წ. წინათ დარგული რამდენიმე თუთაა. ზამთარში წინა წლის ტოტები ეყინებათ ხოლმე. საწარმოო გავრცელების არეა აღმ. საქართველოში და დას. საქართველოში სარტყლები 1000 მ სიმაღლემდე. საქართველოში შორეულ წარსულიდან თუთის ფოთოლი აბრეშუმის ქიის საკვებად იხმარება, ნაყოფისაგან კი აკეთებენ მრავალნაირ პროდუქტს. ხარშავენ ბაქმაზს, ხდიან არაყს, ახმობენ და ჩირად ინახავენ, გამხმარ ნაყოფს ფქვავენ, ფქვილისგან ტკბილ კეერებს აცხობენ და სხვა. საქართველოში მ. ჯაფარიძის მრეწ გამოყვანილია საფოთლე თუთის რამდენიმე მშვენიერი ჯიში „გრუზია“, ქართული და სხვ.

თუთის ნაყოფი თეთრია, ან პირისფერი, წითელი, კროლა, ღრუბელა და სხვა.

ხართუთა — *Morus nigra* L. წითელ, მოშავო ნაყოფიანი და ხეშეშფოთლიანი თუთაა. ბალ-ვენახეებში თითო-ოროლა ხე გვხვდება ხილად სახმარად. ხართუთის ნაყოფის წვენიდან ამზადებენ ბაქმაზს, რომელსაც სამკურნალო თვისებებს აწერენ ყელის ავადმყოფობის წინააღმდეგ. გავრცელების ძირითადი არეა მშრალი სუბტროპიკული კულტურების გავრცელების ზონა (II სარტყელი), აგრეთვე მეხილეობის რაიონები (III) და ნაწილობრივ კოლხიდა.

მსხალი — *Pyrus* L. საქართველო სომხეთთან და აზერბაიჯანთან ერთად მსხლების წარმოშობის ერთ-ერთი ცენტრია. ა. გროსპეიმის მოწმობით კავკასიაში გავრცელებულია 27 სახეობა (152). საქართველოში — 15-მდე. მათ შორის: ქართული პანტა (*P. georgica* Kurath.), ტირიფფოთოლა პანტა (*P. sa-*

licifolia Pall), სოსნოვსკის პანტა (*P. Sosnowskyi* A. Fed.), დიმიტრის პანტა (*P. Demetrii* Kutath.), სახოკიას პანტა (*P. Sachokiana* Kutath.), კეცხოველის პანტა (*P. Ketzchoveli* Kutath.), ბალანზის პანტა (*P. Balansae* Dcne.) და სხვ.

ჩვენი მთების შუა სარტყლის ტყეები საესეა ველური პანტის (*P. caucasica* An. Fed.) კორომებით. ამ სახეობის ფარგლებში ვარჩევთ მრავალნაირ ფორმას, სახელდობრ: ფორმის მიხედვით — მსხლისმაგვარს, უნწისკენ განიერს და ბოლოსკენ წვრილს, მრგვალს, ბრტყელს, დაკუთხულს; შეფერილობით — ყვითელს, გვერდწითელას, მწვანეს, დაწინწკლულს; გემოს მიხედვით — ტკბილს, მჟავეს, მწარეს, მწკლარტეს და სხვ.

ა. ვასილიევმა 1938 წ. გამოაქვეყნა შრომა (219) აფხაზეთის ველური ხეხილის შესახებ. პანტათა შორის მას გარჩეული და გამოყოფილი აქვს: ყვითელი მრგვალი, წვრილი *f. lauridea* სიმწიფეში მოშავო, მრგვალი, მსხვილი — *f. nigra*. ყვითელი, მომრგვალო კვერცხისებრი წვრილი — *f. sacharata* ყვითელი, მომრგვალო კვერცხისებრი, მსხვილი — *f. limonea* ყვითელი, შეკეცვლილი, საშუალო *f. sphaeroidea*, მწვანე, მომრგვალო კვერცხისებრი, საშუალო *f. dulcis*, მწვანე, მსხლისებრი, მრგვალი *f. gigantea*, შავი, მრგვალი, მსხვილი *f. prima* მწვანე, მსხლისებრი, მსხვილი *f. gl.rosa* და კიდევ 10 — 12 სხვა ფორმა.

აღმოსავლეთ საქართველოს ტყეები ამ მხრივ დაუშრეტელი წყაროა. ასევეა ველის და ნათელი ტყის პანტებში (ქართული პანტა, ტირიფფოთოლა პანტა, სოსნოვსკის პანტა და სხვ.).

ჩვენს ბაღებში გავრცელებული ადგილობრივი მსხლის ჯიშების უმრავლესობა თავის დროზე ტყიდან გადმოტანილი, კულტურაში გაკეთილშობილებული და გაუმჯობესებული ჯიშებია.

კულტურაში არსებული ეგრეთ წოდებული კალოს მსხლები და პანტა მსხლები გაკულტურების პირველ სტადიაზე არიან, ტყიდან შედარებით ახალი გადმოტანილი. დღევანდლამდე გაკულტურების ერთი ნებითი და ზოგჯერ უნებლიე ფორმა არსებობს. ტყის გაახოვების დროს ტოვებდნენ ხელუხლებლად ისეთ მსხლის ძირებს, რომელთაც კარგი ნაყოფი ესაა, სხვებს კი — მწარე და მწკლარტე ნაყოფიანებს სპობდნენ.

მაქალოსა და პანტის მოშინაურების საკითხი შედარებით დაწვრილებით არის განხილული ამ შრომის წინა ნაწილში.

ამჟამად საქართველოს მრავალ კუთხეში კვლავ აღდგა ერთი ძველი წესი: ტყეში გავრცელებულ ველურ ხეხილზე ბაღის ჯიშების დაძვანა. ტყის პირებზე შესაძლებელია შეგხვდეთ პანტა, რომლის ტოტები გულაბით ან დიუშესით არის დატვირთული, ან მაქალო აბილაურით ან შაფრანით მსხმობიარე. ცხადია, ვილაცის მაღლიან ხელს ველურ ხეთა ტოტებზე დაუმყნია და უხარბია კიდევ.

ველური ხეხილის ამ გზით „გაკულტურებას“ უეჭველად დიდი მნიშვნელობა აქვს. იმ მხარეთათვის, სადაც ტყე ველური ხეხილით მდიდარია.

საქართველოში მრავალნაირი მსხლის ჯიშია გამოყვანილი. ამ მხრივ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმერეთი, სადაც დღემდე მეხილეობის საცდელი სადგურის არასრული კვლევის შედეგად აღნუსხულია 40-ზე მეტი ჯიში.

იმერეთის შედეგად ადგილობრივი მსხლებით მდიდარია ქართლი. კახეთი, სამწუხაროდ, ამ მხრავ ჯერ შესწავლილი არ არის, მაგრამ წინასწარ შეიძლება ითქვას, რომ ქართლ-იმერეთზე მდიდარი თუ არა ღარიბი არ აღმოჩნდება.

იმერეთის ჯიშებია: აბაშიძისეული, აყირო, გვერდწითელა აყირო, კაცისთავა, კვირისტავა, სამარიობო, სასელო, შავმსხალა, ოქრომსხალი, გუ-

ლაბი, თაფლა მსხალი, ღრუბელა მსხალი, კაცისთავა შავა, ციციქიწა, თეთრი მსხალი, კისორეთულა, ომიყა, საელიობო. საენკენო, სამეფო, შავი მსხალი, წითელი მსხალი, საჩირე, ცქრიალა, ბანბა მსხალი, ბუმბრუშა, ორშიბო, ქვამსხალა, სიმონეთური, კაცისთავა ყვითელი, ბაგო, კვიქია და სხვა მრავალი.

ქართლის ჯიშებია: ბორბალა, გულაბი თბილისური, ხეკეკური, შავი მსხალი, ყვითელი მსხალი, გოხამსხალი, გორშამა, კალოს მსხალი, ნესვა მსხალი. რევანიანთ მსხალი, სუნიანი მსხალი. ადრეულა ავქალური, ადრეულა დიღნური, მილახური ადრეულა სანთელა, პანტა მსხალი, გვერდწითელა დიღმური, ლიმონა, ორთაქალური ადრეულა, ავქალური და სხვა.

მესხურია: გრძელი მსხალი, ბებიას მსხალი, თავრიზული.

კახურია: კახური გულაბი, ლაგოდებური გულაბი, თაფლა მსხალი, კახური გოხა და სხვა.

ახალი ჯიშების გამოყვანა ამჟამამდე მიმდინარეობს. უკვე არსებობენ სკრიულა, მდნარა, აისი და სხვა.

კახეთის, აფხაზეთისა და ქვემო ქართლის შესწავლა ზემოჩამოთვლილი სიას ბევრად გაამდიდრებს.

მსხლის გაშინაურება, როგორც ჩანს, დამოუკიდებელი წარმოებდა სხვადასხვა ქვეყანაში, მაგრამ ბევრი მკვლევარის აზრით (229), კავკასია იყო ერთ-ერთი ცენტრი, სადაც მყნობამ, ჯიშების გამოყვანამ უმაღლეს წერტილს მიიღწია და საიდანაც ევროპაში გადავიდა მყნობა, მსხლის გაკულტურების წესი და კულტურული მსხლებიც.

ჩინეთს მრავალი სახეობანი და ჯიშები აქვს. როგორც ჩანს, ჩინეთში მსხლის გაკულტურების პროცესი დამოუკიდებლად მიმდინარეობდა.

საქართველოს ბაღებში ევროპის, ამერიკისა და სხვა ქვეყნის ბაღის მრავალი ჯიშია გავრცელებული; საუკეთესოა — ანუეის ლამაზმანი, ბერებოსკი, ბერე კლერეო, ეაპერენის ბერგამოტი, ვილიამსი, სენეერმენი, დეკანკა შე-მოდგომის, პასკრაასანი, დიუშეს დანგულემი, ზამთრის დეკანკა და სხვა მრავალი.

ჩვენი მხარე მსხლების გავრცელების არეების მიხედვით რამდენიმე ნაწილად შეიძლება გაიყოს. საუკეთესო მსხლების არეა მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყლის მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მეყურძნეობის) ქვესარტყელი და მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის) ქვესარტყელი და დასავლეთ საქართველოში სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყლის მეჩაიეობისა, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის, მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის), მებოსტნეობისა და კონტინენტური მეხილეობის ქვესარტყლები. უფრო გამძლე ევროპული ჯიშების ზონაა შუამთა, საქართველოს მთის ტყეების ზონაში (V) შეიძლება გავაშენოთ ადგილობრივი ჯიშის მსხლები (გოხა მსხალი, ხეკეკური, გვერდწითელა და სხვა).

ვაშლი — *Malus Mill.* საქართველოში ველურად გავრცელებულია ერთადერთი სახეობა — აღმოსავლეთის მაქალო (*Malus orientalis* Sgliz.). მთის ტყეებში, 1800 მ-ის სიმაღლემდე, ჩვეულებრივ 1000 მ — 1400 მ სიმაღლემდე გავრცელებულ ტყეებში ბევრგან შევხვდებით მაქალოსა და პანტის წმინდა კორომებს; ბევრია აგრეთვე ქალის ტყეებშიც. თუ 1000 მ სიმაღლემდე მისი კორომები მცირეა, ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ ამ სიმაღლემდე ტყეებიც თითქმის მოსპობილია. მართალია, ჩვენში ერთი სახეობაა გავრცელებული, მაგრამ

ეს სახეობა ფრიად პოლიმორფულია, მრავალ ფორმას შეიცავს: მცენარის ჰაბიტუსის მიხედვით არის ბუჩქნისებრი და მალა მოზარდი (ჩვეულებრივი), რომლის სიმაღლე ხშირად 10—15 მ-საც კი აღწევს. ნაყოფის მიხედვით: წითელი, გვერდწითელა, ყვითელი, მწვანე მოწინწკლული, მრგვალი, ბრტყელი, გრძელი, მსხლისებრი; გემოს მიხედვით: ტკბილი, მჟავა, მწკლარტე, მწარე და სხვ.

ევროპაში და ხმელთაშუა ზღვის აუზის ქვეყნებში გავრცელებულია აგრეთვე ფრიად პოლიმორფული ჯიში — ტყის მაქალო [*M. silvestris* (L.) Mill.], მანჯურიაში გვხვდება მანჯურული მაქალო [*M. manchurica* (Max.) Kom.], რუსეთის ევროპულ ნაწილში ადრეული მაქალო [*P. praecox* (Pall.) Borkh.], შუა აზიაში — სივერსის მაქალო [*M. Sieversii* (Ldb.) M. Roem.], ჩინეთში — ნედვინსკის მაქალო (*M. Niedzweltzkijana* Dieck.), თურქმენეთში თურქმენული მაქალო (*M. turkmenorum* Juz.) და სხვ. ვასილიევის მიერ (219) აფხაზეთის მაქალოს შესწავლისას გამოყოფილია მრავალი ფორმა, 20-ზე მეტი. მათ შორის აღსანიშნავია შემდეგი ფორმები:

ნაყოფი მოთეთრო-ყვითელია, მრგვალი — *f. acida*, ნაყოფი მრგვალია, ყვითელი, საშუალო ზომის — *f. hortensis*, ნაყოფი მრგვალი, ყვითელი, მსხვილი — *f. maxima*, ნაყოფი სფერულია, მობრტყო, წვრილი — *f. acidula*, ნაყოფი მობრტყოა, საშუალო ზომის მოთეთრო-მოყვითალო — *f. alba*, ნაყოფი მობრტყოა, მსხვილი, ყვითელი — *f. macrocarpa*, ნაყოფი მოგრძოა, საშუალო, ყვითელი — *f. rosmarina*, ნაყოფი ვარდისფერია, მრგვალი, საშუალო — *f. rosea*, ნაყოფი წითელია, მრგვალი, საშუალო *f. pulcherima*, ნაყოფი მწვანე, მომრგვალო, მსხვილია — *f. viridis* და სხვა მრავალი.

აღმოსავლეთ საქართველოს ტყეებში და სხვაგანაც გვხვდება დაკუთხული, ცალგვერდშეფერილი, მოწინწკლული და სხვ., რომელნიც ვასილიევის ჯგუფებში შეტანილი არ არის.

ცხადია, რომ ვაშლების გაშინაურება ხდებოდა ტყიდან გადმოტანით, შემდეგ ეტაპზე კი ჰიბრიდიზაციისა თუ სელექციის სხვა წესებით მათი გაუმჯობესება. ისიც ცხადია, როგორც პ. ეუკოვსკი (229) აღნიშნავს, რომ შუა აზიის, რუსეთის, ევროპის და კავკასიის ცენტრები ურთიერთის დამოუკიდებელივ მოქმედებდნენ. ყველა ამ ცენტრმა შესანიშნავი ჯიში წარმოშვა.

კავკასიაში და, კერძოდ, საქართველოში ამ ჯიშთა წარმოშობის ერთ-ერთი კერა იყო არე 1200—1400 მ სიმაღლემდე, განსაკუთრებით ზემო და ქვემო ქართლი, სადაც დღესაც დიდი რაოდენობითაა შერჩენილი ფრიად ლამაზი და გემოიანი ვაშლის ჯიშები, ესენია:

ქართლის ჯიშები: აბილაური, ბორა, თეთრი ადრეულა, ქართული სინაპი, გოგიაანთ კიტრა, ნისკარტა, კიტრა, ყვითელი კიტრა, მწვანე კიტრა, მჟავე კიტრა, ძუძუ-ქალა, ზერტულა, ხანდაკურა, კეხურა, ყირიმულა, თურაშაული, გორული სინაპი, ქაშავაშლი, სირმა ლურჯი, მერეთულა, წითელი ვაშლი, ყრულა და სხვ.

მესხური ჯიშები: ზაფხულის ვაშლი № 1, ზაფხულის ვაშლი № 2, წითელი შაქარავაშლი, შაქარა, თეთრი შაქარა ვაშლი, რძე ვაშლა, ბოსტანა, რაკრაკა, მეფის ვაშლი, კობრუზულა, კურკის შაქარავაშლი, კურკის ვაშლი, ლამაზო, თეთრი სობა, წითელი სობა, ქონავაშლი, ქალაქურა, მამულა, მესხური თურაშაული, როკეთულა, თეთრავაშლი, ზოლიანი თეთრი

ვაშლი, ყარანფილა, ყარანფილა თეთრი, ჯორის ცხვირა, მსუქანა მესხური, შაქარნაბადა, მახარა, უდური საგვიანო, ახალციხური კიტრა.

დასავლეთ საქართველოს ჯიშებია: აქარულა, რაქულა, ლეჩხუმური თურაშული, დანავაშლი, რკინავაშლი, წითელი ვაშლი და სხვ.

კახურია: კახური თურაშული, რევაზბეგი, ლაგოდების რენეტი, ძუძუ-ვაშლა და სხვ.

თუ საქართველოს ზოგი რაიონის სია ღარიბია, ეს მხოლოდ იმიტომ, რომ ამ მხარეში ვაშლის ჯიშები ჯერ კარგად შესწავლილი არ არის.

ჯერ კიდევ XIX საუკუნის დასაწყისში ქართლის ბაღებში, დიდი და პატარა ლიხვის ხეობაზე არსებობდნენ ბაღები, რომელნიც ტყიდან გადმორგული ვაშლებით იყვნენ გაშენებული. ამ ვაშლების ნაყოფი ფორმით, ზომით და გემოთი დღემდე გავრცელებული ზოგიერთი ველური ვაშლის ფორმებისგან ბევრით არ განსხვავდებოდნენ, მაგრამ უფრო ტკბილი და ქაშა იყო, ასეთების გადმოტანა და ბაღში დარგვა ერთ-ერთი საფეხურია ველური ხილის მოშინაურებისა.

ჩვენს ვაშლებს შორის უნდა აღინიშნოს აგრეთვე: ხომანდული (*Malus pumila*), რომელიც ჩვენში რამდენიმე ჯიშითაა წარმოდგენილი, იგი ბუჩქად იზრდება, ადრე მწიფდება, ერთ-ერთი საინტერესო ჯიშია რიგთა შორის სარგავად, სანამყენოდ, მთის ბაღებში ასატანად და სხვა.

მიუხედავად ადგილობრივი ჯიშების მრავალფეროვნებისა, ჩვენში, განსაკუთრებით XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან და უფრო მეტად კი დასასრულიდან და XX საუკუნის დასაწყისიდან, ძირითადად ევროპული და ამერიკული ჯიშები გავრცელდნენ, რადგან ეს უქანასკნელნი ნაყოფის სილამაზით, არომატითა და გემოთი ხშირად ჩვენს ჯიშებს სჯობია. ევროპულ და საერთოდ უცხო ჯიშთა შორის ჩვენში სხვაზე უფრო ხშირად გვხვდება: ანანასის რენეტი, ანტონოვკა, ბელფლორი, ბისმარკი, კანდილ სინაპი, თეთრი კალვილი, წითელი კალვილი შემოდგომის, წითელი კალვილი აღდგომის, სამეფო კალვილი, ლეზან-კალვილი, ზამთრის ბანანი, ნაპოლეონი, კანადური ჯანგა რენეტი, კანადური რენეტი, ფრანგული ჯანგა რენეტი, ზამთრის პარმენი, პიპინი ლონდონის, შამპანური რენეტი, სარისინაპი, თეთრი როზმარინი, ლანდსბერგის რენეტი და სხვა მრავალი, სულ სამასზე მეტი ჯიში.

რასაკვირველია, აქაც ყველა სარტყელს (ქვესარტყელს), მიკრორაიონს თავის ასორტიმენტი აქვს.

ვაშლის გავრცელების კლასიკური მხარეა (ზარისხისა და სილამაზის მიხედვით) მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყლის ორივე ქვესარტყელი, სახელდობრ, მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მეყურინეობის) და მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის) სარტყლები, სუბტროპიკული კულტურების სარტყლის აფხაზეთ-სამეგრელოს გაეკებანი და მთებისწინა კალთები და ზემო იმერეთი. აღმოსავლეთ საქართველოში—ქვემო ქართლსა და კახეთში ვაშლი კარგად მოდის, მაგრამ გამძლეობის უნარით ჩამორჩება მეხილეობისა და მევენახეობის სარტყლის პროდუქციას, შუამთაში კარგი შესანახი ვაშლი მოდის.

კომში — *Cydonia oblonga* Mill. საქართველოში ველურად გავრცელებულია ქალის ტყეებში (განსაკუთრებით იორ-ალაზანზე) და ვაკის ტყეებში და მათ შემდეგ დარჩენილ ჯაგნარებში. ჩვენში 1200 მ-ის სიმაღლემდე ნაყოფიერებს. საქართველოს გარდა ველურად გვხვდება აზერბაიჯანში, შიდა აზიაში, ჩრდილო ირანში. იგი ველური ფორმების გაკულტურების გზით შე-

მოვიდა სოფლის მეურნეობაში. პ. ჟუკოვსკის აზრით (229), მისი გაშინაურება მოხდა საქართველოში, საიდანაც იგი გავრცელდა სხვა ქვეყნებში. ჩვენში ველურ ფორმებში გვხვდება მრავალნაირი სახესხვაობა, რომელთა შორის არის დიდნაყოფიანები და პატარანაყოფიანები, მწკლარტე, მკავე, ტკბილი და სხვა. არის მოგრძონაყოფიანი — *C. olonga* Mill. var. *typica* Schneid, მსხლისებრ ნაყოფიანი, მუქი ყვითელი — var. *serulata* Schneid, მსხლის ნაყოფისებრი, ყომაკალ ყვითელი ნაყოფით — var. *integerrimosepala* Kachadse, მრგვალნაყოფიანი, ღია ყვითელ ფერისა — var. *maliformis* (Kozeli.) Schneid. და მომწვანო ნაყოფიანი — var. *rotunda* Kachadse (29). კომში საქართველოს ბაღებსა და ვენახებში ჩვეულებრივ თითო-ოროლა ძირი ყოველთვის იყო დარგული. მისი მასივები, წმინდა ბაღები, არსად გვხვდება.

კომში საკომპოტე და სამურაბე ძვირფასი ხილია. ჩვენში გავრცელებულ ჯიშთა შორის უფრო ჩვეულებრივია: კახური — შილდური, ახალსოფლური, ლაგოდნბური, კაცისთავა, სანაყარდო, კავშირული, ყვარლული, ფორე.

ქართლური — მეჯვრისხეული მკავე, ტინიხიდური ტკბილი, ქართული, ჩადუნელის კომში, მალაჩინი, შინდური მკავე, მსხლისებრი და სხვა მრავალი.

დასავლეთ საქართველოს ჯიშები შესწავლის მხრივ ჯერ კიდევ სერიოზულ მკვლევარის ხელს მოეღოს.

ქლია ვი და ტყემალი — *Prunus* L. საქართველოში ამ ჯგუფიდან ველურად გავრცელებულია:

ა) ტყემალი — *P. divaricata* Ledeb. იგი ველურად იზრდება ქალისა და ვაკის ტყეებში, მთებისწინა კალთების მუხნარებში, რცხილნარებში და ადის წიფლნარებში, სადაც ტყის პირებზე თავს კარგად გრძნობს. კარგად მსხმოიარობს 1800 მ-ის სიმაღლემდე. კოლხიდაში დიდი რაოდენობით გვხვდება დაბლობის ტყეებსა და ტყის ნაშთებში, აღმოსავლეთ საქართველოში ცხშირია ქალის ტყეებში, მთებისწინა კალთებზე და სხვაგან. ტყემალი ერთ-ერთი იმ მცენარეთაგანია, რომელიც ჩვენში მოშინაურდა. მისი მოშინაურების პროცესი დღესაც გრძელდება. ტყიდან და ტყის პირებიდან ხშირად ჩანოაქვთ ბაყილო და რგავენ ბალისა და ვენახის პირებზე. ჩვენში ტყემალი საკმაოდ საყვარელი მცენარეა და აფასებენ სწორედ მის სიმკავეს, ტყეში მკავე ნაყოფიანებს არჩევენ და ისინი ჩანოაქვთ (უფრო ხშირად).

ველურად მრავალნაირი ფორმის ტყემალი გვხვდება. სახელდობრ: ნაყოფის შეფერილობის მიხედვით — მუქი ყვითელი, ღია ყვითელი, წითელი, პირისფერი, ენდროსფერი, მწვანე, გვერდწითელი; გემოს მიხედვით: მკავე, მწკლარტე, მარახოში, ტკბილი; ნაყოფის მოყვანილობის მიხედვით — კვერცხისებრი, ბურთისებრი და სხვ.

გამოყვანილია მრავალი ჯიში, განსაკუთრებით აღსანიშნავია მსხვილნაყოფა და სამურაბე ტყემლები (*sulsp. pontica*).

შინაური ტყემალი ადვილად ველურდება და ზოგან ველურსა და შინაურს შორის ზღვარი დაკარგულია.

ბ) კვრინჩხი — *P. spinosa* L. ქლიაეის ტიპის ბუჩქი ან პატარა ხეა. გვხვდება ქალის ტყეში, ძეძვიანებში, რცხილნარებსა და მუხნარებში. მსხმოიარობა ფრიად უხვი აქვს. ხეზე ნაყოფი ზამთრამდე, ზოგან გაზაფხულამდე რჩება; კვრინჩხი ზოგან ვენახის პირებზეა დარგული, სადაც კარგად იზრდება და მსხვილ ნაყოფსაც იკეთებს. ლოდნოშოს უშუალო წინაპარია.

ალუჩია — *P. Vachuschtii* Bregad. საქართველოს ენდემური კულტურული მცენარეა. მსხვილი და ტკბილი ნაყოფი აქვს.

ქლიაეები — *P. domestica* L. შავქლიაეი, ქანჭური, დამასხი, კურკა-მძვრალა, ალიბუხარი, ღოდნოშო, ყვითელი ქლიაეი და მრავალი უცხო ჯიში — ალტანის რეხკლოდი, მწვანე რენკლოდი, უნგრული, ოქროს რენკლოდი და სხვ.

პ. ეუკოვისკის აზრით, კულტურული ქლიაეების წარმოშობის ადგილი კავკასია უნდა იყოს, სადაც ტყემალი და კვირინხი ერთად იზრდება და პიბრიდების წარმოშობა დღესაც ჩვეულებრივია. ნ. ბრეგამემ (10) რამდენიმე ასეთი შემთხვევა აღნიშნა.

ქლიაეები ერთ-ერთი იმ სახეობათაგანია, რომლითაც მეზღვების საზღვარი უფრო ზევით, მაღალ მთაში, აიწევს. ქლიაეები და ტყემლები გავრცელებულია და გვხვდება სუბტროპიკულ მცენარეთა, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის, მეხილეობის და მევენახეობის, მეხილეობის, მემინდვრეობის და მევენახეობის სარტყლებში; განსაკუთრებით კარგ მოსავალს იძლევიან აფხაზეთის და ქართლის შესაფერ სარტყლებში. მთების შუა სარტყლის ზევით, მთის მეტყევეობის ზონაში უნდა გავაშენოთ გამძლე ჯიშები.

ბალი — *Cerasus avium* (L.) Moench. საქართველოს ბაღების დაპამშენებელი მცენარეა. გავრცელებულია ველურად ქალის, ვაკის და მთების შუა სარტყლის ტყეებში, განსაკუთრებით მუხნარში და რცხილნარში. „ველურ“ ხეებს „ბალამწარა“ ეწოდება, რადგან უმეტეს ხეთა ნაყოფი მწარე ან მომწაროა, თუმცა მოტკბოც იშვიათი არ არის. ველურად ორი სახესხვაობა გვხვდება: *var. amara* Sosn. და *var. dulcis* Sosn.

ტყესა და კულტურაში არსებულ ადგილობრივ ბლებს შორის მრავალი გარდამავალი საფეხურია. კოლხიდის ტყეებში, განსაკუთრებით 1930—32 წლებამდე ბევრი იყო ბლის მასივი, სადაც სპეციალურად გამოჩენილი იყო სხვა ხეები და ტკბილნაყოფა ბლები კი დატოვებული. ამჟამად ასეთი კორომების უმრავლესობა ამოჩენილია. სამეგრელოში ეზოს პირებზე ახლაც ბევრია ველური, ტკბილნაყოფა ბალი. ველურ ბლებსა და ბალამწარებს შორის მრავალია სხვადასხვა ფორმის ნაყოფიანი ბლები. არის პრიალა კანიანი, ხაოიანი, წითელი, თეთრ-წითელი და სხვა მრავალი. ბალი ველურად გავრცელებულია ყირიმში, უკრაინაში, ევროპის სამხრეთ ტყეებში. ველურ ნარგაობათა ანალიზი გვიდასტურებს, რომ ბლის გაშინაურება ჩვენშიც ხდებოდა. ამჟამად საქართველოში ადგილობრივი ჯიშები ფართოდაა გავრცელებული, მაგ., არაგვის ხეობაზე (ბულაჩაური-ქოპორტი) ბლის უზარმაზარი ხეები ტყის პირებით პირდაპირ ქალისა და მთის ტყის ბლებს უკავშირდება. ასევეა კახეთში — ალაზნის ხეობაზე, დიდი ლიახვის ხეობაზე და სხვ. ძველ ბალ-ვენახეებში, ღობის ძირებში ზოგან იდგნენ ბლები, რომელთა ტანის დიამეტრი 75 — 100 სმ-ს უდრიდა. ადგილობრივი ჯიშის დადებითი მხარეა დიდი სიტკბო. მიუხედავად ამისა, XIX საუკუნეში, ფართოდ გავრცელდა რა უცხოური ჯიშები, ადგილობრივი ბლის ჯიშები უმართებულად აითვალწუნეს და მრავალი უზარმაზარი ხე შეშად ან სამასალედ მოიჭრა.

საქართველოს ბაღებში ამჟამად მრავალნაირი ბალია გავრცელებული, ადრეული თუ საგვიანო როგორც ადგილობრივი, ისე უცხოური ჯიშები.

1947 წელს სოფ. მარტყოფიდან მასწავლებელმა ნ. სამკეუაშვილმა აგვისტოს ბოლოს ჩამოიტანა მწიფე ბალი, ქართული ბალის ტიპისა. ამ ხეს

ნაყოფი 15 სექტემბრამდე მწიფეს. როგორც ჩანს, ეს თესლენერგია და ამ საინტერესო ჯიშს ამჟამად მეხილეობის საცდელი სადგური სწავლობს.

ბალი ტიპური და დამახასიათებელია 1000 მ სიმაღლემდე, ბევრგან 1400 მ-დეც. განსაკუთრებით სახელმოხვეჭილია მეხილეობის და მევენახეობის ზონის ბლები. ფრიად ტკბილი ბალი მოდის ალაზნისა და არაგვის ხეობაზე.

ალუბალი — *C. vulgaris* Mill. საქართველოში ფართოდ არის გავრცელებული, 1600 — 1800 მ-ის სიმაღლემდე აღის და კარგადაც მწიფდება. ალუბლის წარმოშობა ცნობილი არაა, ველურად უკვე აღარსად გვხვდება. არის მოსაზრება, რომ იგი ბალისა და ზოგიერთი ველური ბალის სახეობათა ბუნებრივი ჰიბრიდიზაციის შედეგი უნდა იყოს (229) და მსოფლიოში გავრცელდა სამხრეთ ევროპიდან. საქართველოში ალუბალი ძველი კულტურაა; ჩვენში გამოყვანილია ადგილობრივი შესანიშნავი ჯიშები, რომელთაც როგორც სამურაბეს დიდ შეფასებას აძლევენ. გავრცელების არე ბლისაა.

მოცხარი, ხუნწი — *Ribes* L. საქართველოს მთის ტყეებში გვხვდება რამდენიმე სახეობის მოცხარი (*R. Biebersteinii* Berl., *R. orientale* Desf., *R. alpinum* L.), რომელნიც მრავალ ფორმას შეიცავენ. უკანასკნელ ხანამდე ტყიდან ბალჩა-ბალებში გადმო ქონდათ თითო-ოროლა ეგზემპლარი, უვლიდნენ, თუ არ გამოდგებოდა, ამოძირკვავდნენ, ახალს დარგავდნენ. მოშინაურების ჩვეულებრივ საფეხურს გადიოდა. ჩვენში წითელი მოცხარი *R. vulgare* Lam. დიდი ხანია რაც ცნობილია, მაგრამ ფართოდ არ ვრცელდებოდა, ბალებსა და ბოსტნებში თითო-ოროლა ბუჩქი თუ იყო დარგული. XIX საუკუნის დასასრულიდან და XX საუკუნის დასაწყისიდან, ე. ი. მას შემდეგ, რაც ჩვენში ევროპული ჯიშების ბალები გაშენდა, შავი მოცხარიც გაჩნდა, რგავენ უმთავრესად მწკრივთა შორის, როგორც ბევრეიტამინიანი ნაყოფის მომცემს და ჩრდილის ამტან მცენარეს. კარგია ტყე-ბალებში გასაშენებლად, გამოდგება მალლა მთებშიც. მისი გაშენების არედ ძირითადად დაისახება მეხილეობის, მემინდვრობისა და მევენახეობის და მთის მეტყევეობის სარტყლები.

ხურტკმელი — *Grossularia reclinata* (L.) Mill. საქართველოში ველურად გავრცელებულია მთის ტყეებში და სუბალპებამდე აღწევს (2200 მ-მდე). გავრცელებულია ევროპის ტყეებშიც და დღეს არსებული კულტურული ხურტკმელი თავის სათავესაც ამ მცენარიდან იღებს. იგი კულტურაში შევიდა ველური ჯიშების ტყიდან გადმოტანისა და გაშინაურების გზით. ამ მცენარეს ჩვენში მნიშვნელობა მიენიჭება ტყე-ბალების გაშენების დროს მეხილეობის, მემინდვრობის და მევენახეობის, მთის მეტყევეობის ზონაში და განსაკუთრებით ქარსაფარების გაშენების დროს.

მარწყვები — *Fragaria* L. მრავალნაირია ცნობილი კულტურაში, მაგრამ უფრო ხშირია *Fr. vesca* L., *Fr. moschata* Duch. *Fr. ananasa* Duch. და სხვა მრავალნაირი კულტურული ფორმები. საქართველოში ველურად გვხვდება: *Fr. viridis* Duch., *Fr. vesca* L., *Fr. moschata* Duch., შესაძლებელია ზოგიერთი ჯიშის გაკულტურება ჩვენშიც მოხდა, მაგრამ ამჟამად გავრცელებული კულტურული ჯიშები ძირითადად მაინც შემოტანილია.

მარწყვებსა და ხენდროებს ჩვენს მებაღეობაში დიდი მნიშვნელობა აქვთ; ისინი ადრეული ხალია, მაისში მწიფდება, ამავე დროს ჩრდილის ამტანიცაა და ბლისა, ქლიავისა და მისთანათა ბალებში ქვემო იარუსს დაიქერს, რაც ბუნებრივი საწარმოო ძალის მაქსიმალური გამოყენება იქნება. მისი გაშენება

საინტერესოა დიდ სამრეწველო ცენტრების ირგვლივ. ესენია სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელის აღმოსავლეთის დაბლობი და ვაკე, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყლის თბილისის ახლო რაიონები და მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი. მთიანი ზონის მარწყვი საინტერესოა სამურაბედ.

უოლოს — *Rubus idacus* L. ჩვენში ან არ აშენებენ, ან ფრიად იშვიათად. ველურად იზრდება სუბალპურ ტყეში და სუბალპებში და მთის ტყეების ზემო სარტყლის არეებში. ესეც ერთ-ერთი იმ მცენარეთაგანია, რომელიც ამჟამადაც ხშირად გადმოდის ტყიდან ბალში (თრიალეთი). მნიშვნელობა მეხილეობის, მემინდვრეობისა და მევენახეობის და შუამთის სარტყლის ტყე-ბაღებისათვის აქვს.

მაყვალ — *Rubus caucasicus* Focke, *R. caesiis* L. საქართველოში გავრცელებულია ქალის ტყეებიდან ვიდრე სუბალპებამდე, შეიცავს მრავალ სახეობას და ფორმას. ველურად მოიძებნება ისეთი მცენარეები, რომელიც კულტურულ ჯიშებს არ ჩამოუვარდებიან ნაყოფის სიდიდით, შაქრიანობითა და სილამაზით. განსაკუთრებით ლამაზია ნაყოფი *R. caucasicus*-ისა. ჩვენში ველურად მოზარდი მაყვლების ნაყოფსა ხმარობენ, ბაღებში პას არ აშენებენ. შესაძლებელია მთის ტყე-ბაღების გაშენების დროს მიეცეს მნიშვნელობა.

აქტინიდია — *Actinidia* Lindl. კულტურაში იგი შედარებით ახალი მცენარეა. ღერო მხვიარაა და თუმცა შედარებით მოკლეა, მაინც ლიანათა ჯგუფს ეკუთვნის. გავრცელებულია ჩინეთში, იაპონიაში. ეს გვარი 30-მდე სახეობას შეიცავს.

ნაყოფი მოგრძო კენკრაა, მწვანე, ხურტკმელს წააგავს, წვნიანია, ტკბილი ან უფრო ხშირად მარახოში. კულტურაში გავრცელებულია *A. Kolomicla* Max., *A. chinensis* Planch. და სხვ.

საბჭოთა კავშირში გამოყვანილია სელექციური ჯიშები. განსაკუთრებით ყურადღებას იპყრობს მიჩურინული ჯიშები „მიჩურინული ანანასისებრი“, „მიჩურინისა მსხვილი“, „კლარა ცეტკინი“ და სხვ. (338).

ჩვენში შეიძლება მნიშვნელობა მიეცეს მთის ტყე-ბაღების გაშენების დროს (IV და V სარტყელი).

ქნავი, ცირცელი — *Sorbus* L. ჩვენში ფართოდ გავრცელებული მცენარეა. უკანასკნელ ხანამდე ქნავი ერთ კრებად სახეობაში (*S. aucuparia* L.) იყო გაერთიანებული, მაგრამ ამ ბოლო დროს რამდენიმე სახეობას არჩევენ. საქართველოში ყველაზე ფართოდ გავრცელებულია *S. caucasigena* Kom. (417) და მისი ფორმები. მაგალითად, რაქა-ლეჩხუმში — *f. versicolor* Gatsch., მთიულეთში: *f. subintegerrima* Gatsch., *f. longifoliolata* Gatsch. და სხვ. აჭარა-იმერეთის ქედზე — *Sorbus Boissieri* C. K. Schneid. და მისი სახესხეობანი *v. adscarica* (Gatsch.) D. Sosn., *var. bachmarensis* (Gatsch.) D. Sosn. (11).

ქნავი ტიპურია მთების შუა სარტყლის ზემო ზონისა და სუბალპების ტყისათვის. ველურ ეგზემპლარებს შორის გვხვდება საკმაოდ ლამაზი და მსხვილ-ნაყოფიანი ეგზემპლარები. ნაყოფში შაქარი 8%-მდეა. მიჩურინის მიერ მრავალი ახალი ჯიშია გამოყვანილი. ქნავს დიდი მნიშვნელობა აქვს ქარსაფარი ზოლებისა და მთის ტყე-ბაღების გაშენების დროს (VI და V სარტყელი).

საბჭოთა კავშირის ჩრდილოეთ ნაწილში გავრცელებულია შინაური, ყვითელნაყოფიანი ქნავი (*S. domestica* L.). ხე 5 — 8 მ-ის სიმაღლისა იზრდება.

დეკორაციულ მებაღეობაში გამოყენებულია ტოტებდაშვებული, მტი-
რალა ჯიშები.

თ ა მ ე ლ ი — *Sorbus torminlis* L. მთების შუა სარტყელის ტყის მცენა-
რეა, გვხვდება თითო-ორჯერად 1700 მ-ის სიმაღლემდე, ნაყოფი მსხვილი კუ-
ნელისებრია. ზოგჯერ ბაღებშიცაა გადმორგული (იყო!). გამოყენებულ უნდა
იქნეს ტყე-ბაღების შექმნის დროს.

ა მ პ უ რ ა — *Sorbus graeca* (Spach.) Hedl. ზოგჯერ გადააქვთ ბაღებში,
როგორც დეკორაციული მცენარე. რთვილის შემდეგ იყენებენ ნაყოფსაც.
გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოს მთებისწინა კალთებზე ბუჩქნარებსა და
ტყეებში 1500 მ-ის სიმაღლემდე, ესეც ერთ-ერთი ცოცხალი ნიმუშია ტყიდან
კულტურაში გადმოტანისა.

წ ყ ა ვ ი — *Laurocerasus officinalis* Roem. კოლხიდის ტყეების განუყრელი
ქვეტყის მცენარეა. წიფლნარ და საერთოდ მთების შუა სარტყელის ტყეში,
განსაკუთრებით ქვემო ზონებში (1500 მ-მდე), იგი ძლიერ გავრცელებულია.

შავი ზღვის სანაპიროებზე გვხვდება კულტურაშიც; ზმირად ჩამოაქვთ
ტყიდანაც და რგავენ. არის მსხვილნაყოფა ჯიშებიც. საინტერესოა, როგორც
მოშინაურების პროცესში მყოფი მცენარე.

შ ე ი ნ დ ი — *Cornus mas* L. საქართველოს ქალისა და ვაკის ტყეების,
მთებისწინა კალთების, განსაკუთრებით მუხნარებისა და რცხილნარების, და-
მახასიათებელი მცენარეა. ქვეტყესა ქმნის. ჩვეულებრივ 3 — 5 მ-ის სიმაღლის
ბუჩქია, თავისუფალ ადგილას პატარა, 5 — 7 მ-ის სიმაღლის ხეღ იზრდება.
ნაყოფი მრავალნაირი აქვს — ტბილი, მკავე, წითელი, პირისფერი, იშვიათად
ყვითელი. ამაა ოქროშინდას ეძახიან. ველურ ჯიშთა შორის გამოყოფილია
რამდენიმე სახესხვაობა. გვხვდება ცილინდრული, მუქწითელნაყოფიანი (*var.*
typica Sanadse), მსხლისებრ ნაყოფიანი წითელი შვინდი (*var. pyriformis* Sana-
dse), ყვითელნაყოფიანი [*var. flava* Vest. (67)]. ეს უკანასკნელი ჩვენში უფრო
ბალ-ვენახის პირებზე გვხვდება. შვინდის ნაყოფი ფრიად დაფასებულია, მის-
გან აკეთებენ კერკს, ჩურჩას, ტყლაპს, მურაბას, წვეწს და სხვ. არის მსხვილ-
ნაყოფა კულტურული ფორმები, რომელთაც ბაღში თითო-ორჯერად რგა-
ვენ, ყველაზე უფრო დაფასებულია მსხლისებრნაყოფა ფორმა.

კ უ ნ ე ლ ი — *Crataegus* L. ველურად მრავალნაირი სახეობა იზრდება. მას
არ აშენებენ და დაცინვითაც კი მოიხსენიებენ — „თურაშაულის პატრონი
ტყეში ეძებდა კუნელსაო“. თრიალეთზე აღნიშნულია „ყამბრო“ — *Crataegus pon-*
tica C. Koch.-ს კულტურა (კოჯორსა და მანგლის შორის), იგი ტყიდან პირ-
დაპირ გადატანილი უნდა იყოს კულტურაში. მნიშვნელობა არა აქვს (908).

ნ ი გ ვ ზ ი ს ხ ე, კ ა კ ა ლ ი — *Juglans regia* L. საქართველოს ბალ-ვენახე-
ბის სილამაზე და დამამშვენებელია. ხე ფრიად სასარგებლო და ნაყოფიერია.
ერთი ხე შემოსავლით ერთ კარგ ძროხას უდრის. მისი ნაყოფი 50 — 75% მდე
ფრიად გემრიელ ცხიმს შეიცავს და ჩვენს მრავალ რაიონში (განსაკუთრებით
დასავლეთ საქართველოში) ცხოველური ცხიმი (ერბო, კარაქი) სავსებით შე-
ნაცვლილი იყო ნიგვზის ზეთით. ამიტომ იყო, რომ რაც გინდ პატარა ვენახი
ან ბაღი არ ჰქონოდათ, კაკალი ყოველთვის იდგა. გარდა ამისა ჩვენში არსებობ-
და სპეციალური კაკლის ბაღები, რომელთაც ნიგვზნარები ეწოდებოდა, ამის
დამადასტურებელი საბუთები წინა თავებში საკმაოდ იყო მოტანილი.

ნიგვზის ხე ველურად გავრცელებულია შუა აზიაში — ავღანისტან-ირანში.
ჩვენში იგი გავლურებულია. მთების შუა სარტყელის ტყეში, 1200 — 1400

მ-ის სიმალემდე ბევრგან აღინიშნება; ჩვეულებრივია ქალის ტყეში. საქართველოში ამჟამად ნიგვზნარები უფრო ხშირად დაკავშირებულია ნასოფლარებთან. შემოსეულმა მტერმა ხალხი ამოწყვიტა, ვინც დარჩა გადიხეწა სხვაგან, მოოხრდა სოფელი და დარჩა ნანგრევები, ვენახი, ბალი და ნიგვზნარი. ნასოფლარი ზოგჯერ აღარც კი ეტყობა, გადასწორებულია, ამოვარდნილა ბალიც, ვენახიც, მაგრამ ტოტებგაშლილი კაკალი მაინც დარჩენილა.

მართალია, ნიგვზის ხე ჩვენს ტყეში ძირითადად გველურებულია, მაგრამ ერთი რამ მაინც უნდა აღინიშნოს: თალიში (აზერბაიჯანის სსრ), ირანის მოსაზღვრედ, ამ ხის ერთ-ერთ სამშობლოდ ითვლება. თალიშისა და კახეთის მცენარეულობას შორის ერთგვარი გენეტიკური კავშირი არსებობს, თალიშური ელემენტები კახეთშიც ხშირია. ამიტომ შესაძლებელია კაკალიც კახეთის ტყეებისათვის ბუნებრივი იყოს. მაგრამ, მიუხედავად ამისა, დიდ უმეტეს შემთხვევაში მისი ტყეში არსებობა მეორადი მოვლენაა.

კულტურაში მრავალნაირი ფორმა გვხვდება. ბევრი მათგანი ველურთან ამ ფორმებითაა დაკავშირებული. კაკლის გაშინაურება ისევე ხდებოდა, როგორც მრავალი ხეხილისა — ტყიდან გადმოტანით, მოვლით, შერჩევით. ხელოვნური ტყეების შექმნის დროს ნიგვზის ხეს უდიდესი ყურადღება უნდა მიექცეს. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს მას ახალი ფართობების ათვისების დროს, განსაკუთრებით მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მენილეობის, სუბტროპიკული მცენარეების სარტყელში. დიდი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს ხელოვნური ტყის ნარგავთა გაშენების დროს, განსაკუთრებით ქალის ტყის აღდგენის დროს ალაზნის, ივრის, მტკვრის, ქციის და სხვა მდინარეთა ნაპირებზე. შეიძლება ჩვენი კაკალი ზოგან პეკანით შეინაცვლოს (რიონის ხეობა, ალაზნის ხეობა).

თხილი — *Corylus I.* ჩვენში ველურად იზრდება რამდენიმე სახეობა, რომელთა შორის უნდა აღინიშნოს დიდ ხედ მოზარდი კირკიტნაყოფიანი ქართული თხილი, დათვის თხილი (*C. iberica* Wittm. et Kern.-Nat.), რომელსაც მებაღეობაში მნიშვნელობა არა აქვს, კოლხური თხილი, რომელიც კოლხიდის კირქვიანებზე იზრდება (*C. colhica* N. Alb.), იმერული თხილი, რომელიც ზემო-იმერეთისთვის უფრო დამახასიათებელია (*C. imeretica* Kern.-Nat.), პონტური თხილი (*C. pontica* C. Koch.) და ყველაზე ჩვეულებრივი, რომელიც თითქმის ყველა სარტყელში სუბალპებამდე გვხვდება, ჩვეულებრივი თხილი (*C. avellana* L.). ველური თხილების ნაყოფი, განსაკუთრებით ჩვეულებრივი თხილისა, იშვიათად და ბუნებრივ თხილნარებში მის ნაყოფს დიდი რაოდენობითაც აგროვებდნენ. შემოდგომით, მთის მდინარეებში ფაცერს აგებენ და ეს ფაცერი წყლის პირას მდგომ თხილის ნაყოფს იჭერს (როცა მომწიფდება და ცვივა).

ნაყოფის ხაჭუჭის სისქის მიხედვით ველური თხილში მრავალნაირი ფორმა არსებობს, თხელნაქუქიანი ფორმები ტყიდან ხშირად გადმოჰქონდათ და ბაღებში რგავდნენ, რითაც სათავე ეძლეოდა თხილის გაკულტურებას. თხილი ერთ-ერთი უძველესი კულტურაა, მისი კულტურაში შეტანა ხმელთაშუა ზღვის აუზთან არის დაკავშირებული. კულტურულ ჯიშთა ჩამოყალიბების დროს გაცვლა-გამოცვლა ახალი ჯიშებისა, ცხადია, ხდებოდა. შემოჰქონდათ უცხოური, ჩვენგანაც გაჰქონდათ და თავის სამშობლოში რგავდნენ. ამჟამად კულტურაში მრავალნაირი ჯიშია გავრცელებული, მრავალი მათგანი ადგილობრივი წარმოშობისაა (ქანეთიდან). კულტურაში გვხვდება აგრეთვე *C. maxima* Mill.

თხილის მოშენებას ამჟამად მნიშვნელობა აქვს სუბტროპიკული მცენარეების (კოლხიდის) სარტყელში, განსაკუთრებით სამეგრელოსა და აფხაზეთის ვაკეზე და ზეობისწინა კალთებზე, ალაზნის ხეობაზე ლაგოდების რაიონში. თხილმა საპატიო ადგილი უნდა დაიჭიროს ხელოვნურ ქარსათარებში, არხის პირის ნარგავებში როგორც ქვეტყემ, მთის ტყე-ბალებში (შუამთა და მთის მეტყევეობის ზონები) ინტერეს მოკლებული არ არის.

წ ა ბ ლ ი—*Castanea sativa* L. ჩვენში გავრცელებულია ველურად, გვხვდება დასავლეთ საქართველოს კოლხურ ტყეებში და წიფლნარებში 1500 მ-მდე. აღმოსავლეთ საქართველოში გვხვდება კახეთის ტყეებში, განსაკუთრებით ტიპურად — კახეთის კავკასიონის (ლეკის მთის) კახეთისაკენ დაქანებულ ფერდობების მოყუდროებულ ხეობებში. მთების შუა სარტყლის ტყის ცენოზებს შორის წაბლნარ-მუხნარი, წაბლნარ-რცხილნარი, წაბლნარ-წიფლნარი ან დაწმინდა წაბლნარი, განსაკუთრებით კი დასავლეთ საქართველოში, საკმაოდ ჩვეულებრივია. ჩვენში წაბლის ნაყოფი ძირითადად ტყეში იკრებება, არის ერთი-ორი ბალიც. საერთოდ კი ჩვენში წაბლის ბალი იშვიათია. წაბლის მოვლასა და გაშენებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ჩვენი შუამთის ტყეებსა და ბალებში: აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთაში—კახეთში, ქართლში, ქართლ-იმერეთის ქედზე და ბორჯომის ხეობაში ტაშისკარიდან ბორჯომამდე, იმერეთში კი მთელ შუამთის ზონაში. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მებაღეობის სარტყელში საყურადღებოა ქარსათარების დავაკის ტყის (ალაზანი) აღდგენის დროს, აგრეთვე შესაძლებელია წაბლის ბალის გაშენება ლაგოდებში, ყვარელში და სხვაგან.

ჯ ო ნ ჯ ო ლ ი—*Staphylea* L. ჩვენს ტყეებში ორგვარი ჯონჯოლი გვხვდება. ჩვეულებრივი (*S. pinnata* L.) და კოლხური (*S. colchica* Stev.). პირველი გავრცელებულია ჩრდილო კავკასიისა და ქართლ-კახეთის ტყეებში, მეორე კი კოლხიდის დამახასიათებელია. ურთიერთისაგან ფოთლის მოყვანილობით განსხვავდებიან. კოლხური ჯონჯოლის ფოთოლი სამი ფოთოლაკისაგან შედგება, ჩვეულებრივი ჯონჯოლისა კი — 5 — 7 ფოთოლაკისაგან.

ორივეს კოკორ-ყვავილსა და ნორჩ ყლორტს წნილად დებენ. ჯონჯოლის წნილი საყვარელ და პოპულარულ საკვებად ითვლება.

გავრცელებულია ვაკისა და ჭალის ტყეებიდან ვიდრე 1000 — 1200 მ სიმაღლემდე, წინათ ხალხი კოკორ-ყვავილს ტყეში აგროვებდა (ამჟამადაც, სადაც დარჩა: ალაზნის ქალებში, ჩხერიმელას, ყვირილის ხეობაზე და სხვაგან), მაგრამ მას შემდეგ, რაც ვაკეების და ჭალის ტყეები მოისპო, მასში მოისპო ჯონჯოლიც და სოფლიდან შედარებით მოშორებულ ტყეებშილა შემოგვრჩა. ამ ტყეებში ახლო-მახლო სოფლის მოსახლეობა მიდის და სანამდე ჯონჯოლის ფოთოლი გაიშლება კრეფენ მის ყვავილს (ჯერ მთლიანად გაუშლელს). ამჟვე დროს, ყვავილის კრეფისას რაკი პირველი გაზაფხულია და ძნელი არ არის გახარება, შემჩნეულ კარგმოსავლიან ძირების ნაბარტყებს თხრიან და მოაქვთ ბალვენახებში. რგავენ მათ ვენახის, ბალის, ბოსტნის ღობის ძირში, ან მიჯნაზე, სადაც მცირე მოვლის შედეგადაც კარგად იზრდება.

ჯონჯოლი მცენარეთა იმ ჯგუფს ეკუთვნის, რომელიც ჩვენს თვალწინ მოშინაურდა. ამ მოშინაურებას ხელი შეუწყო სწორედ ვაკეთა ტყეების მოსპობამაც.

ქართლის რაიონებში (მცხეთის, დუშეთის, კასპის, გორის, ხაშურის, თბილისის გარეუბნის და სხვ.), იმერეთის (ხარაგაულის, საჩხერის და სხვ.)

ვენახის და ბალის ღობის ძირებში საკმაოდ ჩვეულებრივი მცენარეა. ჯონ-ჯოლი ფრიად სასარგებლო მცენარეა და მის მოშენებას მეტი ყურადღება უნდა მიექცეს ქალის ტყეების აღდგენის დროს მდ. მდ. ალაზნის, ივრის, მტკვრის, ქციას, არაგვის, ქსნის, ლიახვის ნაპირებზე, აგრეთვე ქარსაფრებში, როგორც ქვეტყის ელემენტს, ცოცხალ ღობეებში და სხვ.

წიკეპლა ცხარე — *Vitex agnus-castus* L. საქართველოში ველურად გავრცელებულია შავი ზღვის სანაპიროებზე. კულტურაში შეტანილია როგორც დეკორაციული, კახეთში კი — ნაყოფებისათვის, რომელსაც თავისებური სიციხარე და სურნელება აქვს და შეიძლება ნაწილობრივ პილაილი შენაცვლოს. ამ მხრივ საინტერესოა ის ფორმები, რომელნიც კახეთშია გავრცელებული.

ხეხილი — ვაშლი, მსხალი, ატამი, ქლიავი, ბალი, ლეღვი, ბროწეული და სხვ. საქართველოს სხვადასხვა ზონაში სხვადასხვანაირად არის განაწილებული. სიმალლის მიხედვით არა მარტო სხვადასხვა გვარისა და სახეობის მცენარეები ვრცელდებიან, არამედ ეს ზონალობა ჯიშობრივადაც საკმაოდ მკაფიოა. ასე, მაგალითად, წითელი და თეთრი კალვილი ამჟამად კარგად გრძობს თავს მთებისწინა კალთებზე, შუა მთაში; თეთრი როზმარინი დიდი ლიახვის ხეობაში კარგად მსხმოიარობს, პატარა ლიახვის ხეობაში — ნაკლებად და, რაც მთაყარია, მსხმოიარობას გვიან იწყებს. ხეხილი და საერთოდ ხილეული ჩვენში შემდეგ სარტყლებს ქმნის.

1. მშრალი სუბტროპიკების ხილეულის სარტყელი. ეს სარტყელი ვრცელდება დაბლობებისა და ბარის ნაწილის 450 მ-ის სიმაღლემდე (აღმოსავლეთ საქართველოში ყველაზე დაბალი წერტილია 125 მ) და შეიცავს ქვემო ქართლის ქვესარტყელს, კახეთის აღმოსავლეთ ნაწილს, გარე-კახეთ-შირაქის მხარის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილს (ელდარი).

ამ ზონის განმსაზღვრელი კულტურული მცენარეებია: ლეღვი, ბროწეული, ფსტა, ზეთისხილი, გარგარი, ატამი, აღმოაველური ხურმა, უნაბი, ნესე-საზამთრო, საქიშმიშე ყურძენი და სხვ.

2. კუროკოვანების სარტყელი გარდამავალია მშრალი სუბტროპიკული სარტყლიდან კონტინენტური მეხილეობის სარტყელზე. ამ ზონის ძირითადი წამყვანი მცენარეებია — ატამი, გარგარი, ქერამი, მსხლისა და ვაშლის ნაწი ჯიშები, სასუფრე ყურძენი, საღვინე ყურძენი, სამხრეთის ქლიავეები და სხვ. ვრცელდება 600 მ-ის სიმაღლემდე; ემთხვევა თბილისის და მცხეთის რაიონების დაბლობ მყუდრო ადგილებს. ზონის განმსაზღვრელი კულტურებია: ატამი, გარგარი, ბალი, ვაშლი, მსხალი და სხვ.

3. კონტინენტური მეხილეობის, ძირითადად მსხლისა და ვაშლის სარტყელი ტიპურად გავრცელებულია 1400 მ-ის სიმაღლემდე და იწყება 450 მ-დან მაინც, მისა ქვედა საზღვარი, კუროკოვანების სარტყელს ხშირ შემთხვევაში კიდევაც გადაჰყარავს.

ამ ზონას საქართველოში ყველაზე დიდი ტერიტორია უჭირავს და საკმაოდ მრავალფეროვანია. ჩვენს სარტყელთა და ქვესარტყელთა შორის ვაშლისა და მსხლის სარტყელს უჭირავს: სუბტროპიკული მცენარეების ზონის —

გურიის, სამეგრელოს და აფხაზეთის შემალღებული ადგილები, ვაკენი და მთებისწინა კალთები, მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის ზონის ალაზნის და ივრის ხეობა, განსაკუთრებით 350 მ ზევით მდებარე ადგილები. მევენახეობისა და მეხილეობის და შუამთის სარტყლების ყველა ქვესარტყელი.

ამიტომ ბუნებრივია, რომ იგი რამდენიმე დამოუკიდებელ უბნად და ქვესარტყლად გაიყოს.

ა) კახეთის ქვესარტყელი [ახმეტის, თელავის, გურჯაანის, სილნალის, ყვარლის, ლაგოდეხის რაიონები სათანადო სიმაღლეთა შორის (400 — 1200 მ)].

ბ) ქვემო ქართლის ქვესარტყელი [ბოლნისის, დმანისის, თბილისის გარეუბნის რაიონები (450 — 1300 მ შორის)].

გ) ქართლის ვაკის ქვესარტყელი (მცხეთის, კასპის, გორის, ქარელის, ხაშურის, ზნაურის, სტალინირის, ლენინგორის და დუშეთის რაიონების ვაკენი). ამ ზონაში შეიძლება კიდევ გამოიყოს მიკროუბნები თავისებური ბუნებრივი პირობებით და კულტურულ მცენარეთა ასორტიმენტით.

დ) მესხეთის ქვესარტყელი (ადიგენის, ახალციხის, ასპინძის რაიონები და ახალქალაქის რაიონის მესხეთში მდებარე ნაწილი).

ე) ზემო და ქვემო იმერეთის ქვესარტყელი (ვანის, მაიაკოვსკის, ზესტაფონის, ხარაგოლის, თერჯოლის, ქუთაისის, ზესტაფონის რაიონების ვაკე და მთისწინა კალთები).

ვ) გურია-აჭარის ვაკენი და მთისწინა კალთების სარტყელი (ლანჩხუთის, ჩოხატაურის, მახარაძის, ქობულეთის, ბათუმის რაიონების ვაკენი და მთისწინა კალთები).

ზ) სამეგრელო-აფხაზეთის ქვესარტყელი (აბაშის, ცხაკაიას, წალენჯიხის, ჩხოროწყუს, ზუგდიდის, გალის, ოჩემჩირის, სოხუმის, გულრიპშის და გაგრის რაიონების ვაკენი და მთისწინა კალთები).

თ) აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთის ქვესარტყელი (ახმეტის, თელავის, გურჯაანის, თიანეთის, დუშეთის, ლენინგორის, გორის, სტალინირის, ჯავის, ბორჯომის, კასპის, თეთრიწყაროს, დმანისის რაიონების მთიანი ნაწილი 750 მ-ის სიმაღლიდან ვიდრე 1500 მ-დე).

ი) დასავლეთ საქართველოს შუამთის ქვესარტყელი (ქიათურის, საჩხერის, ტყიბულის, ონის, ცაგერის, ქედის, ხულოს, შუაბევის რაიონები და მთიანი ნაწილი მახარაძის, ვანის, მაიაკოვსკის, წალენჯიხის და აფხაზეთის ასსრ-ის რაიონებისა). ძირითადი განმსაზღვრელი ხილეულია ვაშლი, ლი, ატამი ქლიავი, ბალი, გარგარი.

4. კენკროვანთა და მხილეულთა ზონა. ეს ზონაა მთამაღალი 1500-დან 2100 მ-ის სიმაღლემდე.

ამ ზონაში ზოგიერთი ხეხილიც ხარობს, ვაშლებიდან — პეპინის შაფრანი, ბელფლიორი ჩინური, ანტონოვკა, შტრეფლინგი და სხვ.; ქლიავი, ალუბალი, პანტა მახლები, ტყემლები და სხვ. დიდი მნიშვნელობა ექნება კენკროვნებს და მხილეულს — ხურტკემელს, მოცხარს, ყოლოს, მაყვალს, მარწყვს, ხენდროს.

ჩვენი აგრონომიული აზროვნება ამ ზონას ჯერჯერობით კონკრეტულად არ შეხებია. პირველ რიგში უნდა დაზუსტდეს აქ გასაშენებელი ვაშლისა და მსხლის ჯიშები. მიჩურინული ჯიშების გარდა აქ ბევრი ჩვენი ადგილობრივი ჯიშიც კარგად იხიერებს.

5. ბოსტნის მკვანარები

სასარგებლო და კულტურულ მცენარეთა ჯგუფებს შორის საქართველოში ბოსტნეული ოდითვე იყო ცნობილი და საყვარელი.

საშინაო ბოსტნეულის მოვლა-მოყვანა ოჯახის ყველაზე ნაზსა და სათუთ წევრს, ქალს ებარა, მინდვრის სამუშაო, გარდა კალოს შეგვისა და სადილ-სამხრის მოტანისა, ქალს არ ეკითხებოდა.

ქართველი მხენელ-მთესველი როგორც კი ფეხს მოიკიდებდა ყველგან, მთაში იქნებოდა, 2500 მეტრის სიმაღლეზე (მთათუშეთი), სადაც სიცივის სუსხი ზაფხულშიც იშვიათი არ არის, თუ ბარად ურწყავებში, სადაც ცხრათვალა შვის სიმბურვალე მიწის გულს აშრობს, ბოსტნეულს მაინც დათესავდა. წყალს ზურგით მოიტანდა, მწვანეულის ცალკე ძირს ხელით მორწყავდა, მოუვლიდა და გაახარებდა. ბარად, ხენა-თესვის მხარეში ხომ მებოსტნეობა მეურნეობის განუყრელი დარგი იყო.

ჩვენი მხარე, თავისი ბუნებრივი პირობების გამო, ბოსტნეული მცენარეებითაც ფრიად მდიდარია. ძველი საქართველოსათვისაც კი ბოსტნეულის საკმაოდ ვრცელი სია გვაქვს.

„მტილთა: ბადრიჯანი, ქინძი, კამა, ცერეცო, ტარხუნა, ნიახური, ქონდარი, ხახვი, პრასა, ბოლოკი, სტაფილო, ქინძიჯორა, ოხრახუში, მაკედონი, კომბოსტო, ლახანა, ყრდელი და სხვანიცა. ხოლო ტყეთა და ველთა არიან მრავალნი სურნელნი-საზამთროდ სახმარნი ბალახნი, მხალად წოდებულნი, და თესლნი, ვითარცა: სატაკური, ისპანახი და სხვანი და ვითარცა კელიავი და ტყიურა და მისთანანი მრავალნი“ (18).

ჩვენი ბოსტნეულის ისტორიის საკითხს საკმაოდ ფართოდ შეეხო ჩვენი კულტურის დიდი მკვლევარი ივ. ჯავახიშვილი (102) და აქ ამ საკითხს არ შევეხებით. დავკმაყოფილდები ძირითადი ბოსტნეულის სიის მოყვანით და მოკლედ შევეხებით ერთ ფრიად საყურადღებო მომენტს.

ცნობილია, რომ კულტურულ მცენარეთა უმრავლესობა თავის სათავეს ველური ფლორიდან იღებს; ველური ფლორა ამ ჯგუფის მცენარეების სიის გამდიდრების დაუშრეტელი წყაროა. კულტურული მცენარეების ნაწილი კი თვით ადამიანის მიერ არის შექმნილი და გამოყვანილი. ასეთი მცენარის პირდაპირი წინაპარი ველურად არა გვხვდება.

ქართველი ხალხიც საქართველოს მდიდარ ბუნებას ფართოდ იყენებდა და ბოსტნეული მცენარეების სიასაც ამდიდრებდა ველურად მოზარდი მცენარეების კულტურაში გადმოტანით, მათი გაკეთილშობილებით და გამშვენიერებით. მართალია, მცენარის მოშინაურობის საწყისები შორეულ წარსულში უნდა ვეძიოთ, მაგრამ გარდა გეგმაშეწონილი, მეცნიერული მეთოდით გამართული ასეთი მუშაობისა, ჩვენს ზოგიერთ კუთხეში დღევანდლამდე შემორჩა მცენარის მოშინაურობის ის წესი, რომელიც წარსულში არსებულ წესებს წააგავს, ასე ვთქვათ. წარსულის რელიქტები არის.

აღ. მაყაშვილმა ერთ-ერთ თავის შრომაში დაადასტურა, რომ ისეთი ველური მცენარეები, როგორცაა ონჭო (*Satureja spirigera* C. Koch.) და კყიმა მხალი (*Anthriscus cerefolium* L.) ბოსტანშიც გვხვდება, მათ თესვენ და უვლიან, მიუხედავად იმისა, რომ მათი თესვა-მოყვანის არეში ველურადაც გვხვდებიან.

დასავლეთ საქართველოს ტენიანი მდელოების ისეთი ჩვეულებრივი მცენარე, როგორცაა ომბალო (*Mentha pulegium* L.) ზოგჯერ ადგილობრივ მცხოვრებთ, იმისათვის, რომ საჭიროების დროს მცენარისათვის შორს არ მოუხდეთ სიარული და ხელთ ჰქონდეთ, ხშირად გადმოაქვთ და რგავენ თავის ბოსტნის ერთ-ერთ მივლდებულ კუთხეში, სადაც თავისებური მოვლაც არ აკლია.

ზოგიერთი სარეველა მცენარე მხალადაცაა გამოყენებული, მაგალითად, დანდური (*Portulaca oleracea* L.), კრიანტელი (*Amaranthus retroflexus* L.), ჯიჯლაყა (*A. albus* L.) და სხვ. ზოგან ბოსტნის მარგვლის დროს, თუ ასეთი სარეველები ბოსტნეულისაგან მოცდენილ ან თავისუფალ ადგილას არიან აღმოცენებული, არ მარგლიან, სტოვებენ, სამაგიეროდ მათ ირგვლივ სხვა სარეველა მცენარეებს აღარ აყენებენ. რასაკვირველია, ასეთ ადგილზე დანდური, ჯიჯლაყა, კრიანტელი კარგად ვითარდებიან და სამხალე კარგ მასალასაც იძლევიან.

თბილისის გარეუბნის პატარა ბოსტნებში შემჩნეულია კოფრჩხილას (*Falcaria vulgaris* Bernh.) ნათესი, რომელსაც საკმაოდ გულისყურით უვლიან. ცნობილია, რომ კოფრჩხილა ველის მცენარეა, მაგრამ ამავე დროს იგი აბეზარი სარეველაცაა, განსაკუთრებით შემოდგომურ პურის ნათესებში. ხალხი სწორედ სარეველა კოფრჩხილას აგროვებს და წნილად სდებს. როგორც ჩანს, ამ ბოლო დროს, ნათესების მოვლის შედეგად ყანებში შემცირდა რა სარეველა კოფრჩხილა, დაიწყეს მისი ბოსტნებში მოშენება.

ზოგიერთი მცენარის გამოყენების შესწავლით ირკვევა მცენარის მოშინაურების, ასე ვთქვათ, პირველი საფეხური, პრიმიტიული წესი — ველურად მოზარდ მცენარის ბუნებრივ ადგილსამყოფელობზე, ბუნებრივ ცენოზში წლის განსაზღვრულ პერიოდში (ჩვეულებრივ პირველ გაზაფხულზე) მიდიან და სასურველ მცენარის ირგვლივ ყველა დანარჩენებს მარგლიან. ამ წესშიც არის თავისებურებანი; თუ მეტად სასურველი მცენარეა, მის ირგვლივ ძირფესვიანად თხრიან ყველა დანარჩენს, თუ აფასებენ, მაგრამ არა დიდად, მაშინ, როდესაც მცენარე აღმოცენდება, ფოთლებს და ღეროს გაიკეთებს, არა სასურველ მცენარეებს ჩაქედავენ, ჩამტვრევენ, სასურველს კი დატოვებენ. ასე ექცევიან მთაში დიუს (*Heracleum vilosum* Fisch.), დუცს (*H. Sosnowskyi* I. Man.), შუპყას (*H. asperum* M. B.), ბარად — ქარქვეტას [*Hippomarathrum crispum* (Pers.) Boiss.], ზოგან სეიას (*Humulus lupulus* L.) — ღობის ძირებში, კეიმს [*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.], სატატურს (*Asparagus officinalis* L., *A. verticillatus* L.), არჯაკელს, *Lathyrus roseus* Stev. და სხვა მრავალს.

ჩვენს ქვეყანაში ჯერჯერობით ეს საკითხი სათანადოდ არ არის შესწავლილი და შემდგომი კვლევა ბოსტნეულ მცენარეთა მოშინაურების კიდევ მეტ ფაქტს აღმოაჩენს.

ს ა ზ ა მ თ რ ო — *Citrus vulgaris* Schrad. საზამთრო აფრიკული მცენარეა, სადაც ველურად დღესაცაა გავრცელებული (ცენტრალურ და სამხრეთ აფრიკაში). ჩვენში საზამთრო ერთ-ერთი ძველი მცენარეთაგანია.

საქართველოში ნესე-საზამთრო საყვარელ ხილად ითვლება და ამ მეურ-
ნეობის თავისებური ტიპიც ჩამოყალიბდა, ე. წ. „ბალის“ სახით. ბალში ნესე-
საზამთრო ერთად ითესებოდა, მაგრამ ნესეი უფრო მცირე რაოდენობით,
ნესეს ზოგან ერიდებოდნენ კიდევ, „ციება იცისო“, უსაფუძვლოდ სწამებდ-
ნენ ცილს.

საქართველოში ჩამოყალიბებულია მრავალნაირი ჯიში, რომელთა შო-
რის ცნობილია კახური ჯიშები — კახური მრგვალი, კახური მოგრძო, კახური
გრძელი საზამთრო და სხვ., რომელთა წონა ხშირად 20 — 25 კგ-ს აღწევს,
მუხიანის საზამთრო, ბორჩალოს საზამთრო და სხვ. საზამთროს გავრცელებ-
ის არედ შეიძლება მივიჩნიოთ: ქვემო ქართლი, კახეთი, კოლხიდა, მორწყუ-
ვის პირობებში შირაქ-ელდარი, სახლში სახნარებლად ქართლი და სხვ.

ნესეი — *Cucumis melo* L. საქართველოში ძველთაგანვე მოჰყავდათ და
ფრიად სასურველ ხილდაც ითვლებოდა. ნესეი პირველად დაბადების თარგ-
მანშია ნახსენები (102). თვით სახელწოდებაც ადგილობრივი წარმოშობისაა.
ვახუშტი ბატონიშვილი აღნიშნავს: იმერეთში „მელსაპეპონი და პუმპულა უმე-
შაკოდ მოდისო“. გულდენშტეტის ცნობით, ნესეი და საზამთრო რაქაშიც
ბევრი მოჰყავდათ.

ნესეის სამშობლო შუა აზიაა, საიდანაც ის გავრცელდა. ნესეი, რომ სა-
ქართველოს უძველესი კულტურაა, ამას ისიც ადასტურებს, რომ ჩვენში წარ-
მოშობილია ნესეის მრავალნაირი ჯიში, რომელთა შორის გამოირჩევა: მუხა.
ნესეი, მეგრული ნესეი, მუხიანის ნესეი, ქართული ნესეი და სხვ.

კარგად ხარობს შუა აზიიდან და სამხრეთ რუსეთიდან შემოტანილი ჯი-
შებიც.

ნესეის გავრცელების სამრეწველო არედ შეიძლება მივიჩნიოთ ქვემო.
ქართლი, კახეთი, კოლხიდა, მორწყვის შემდეგ შირაქ-ელდარი; ქართლში უმ-
თავრესად შეიძლება მოყვანილ იქნეს სახლში სახმარებლად.

დასტამბო — *Cucumis microcarpus* Alt. სურნელოვანი, პატარა ზომის,
მუშტის ოდენა ნესეია, რომელსაც თესვენ, როგორც დეკორაციულს და სურ-
ნელოვანს. იგი ნესე-საზამთროს სარტყლის მცენარეა.

კიტრი — *Cucumis sativus* L. წარმოშობილია სამხრეთ აზიაში, საქარ-
თველოში ძველთაგანვე ყოფილა გავრცელებული (102). ჩვენში ჩამოყალიბე-
ბულია მრავალი ადგილობრივი ჯიში — მუხრანული, ახალციხური, ფიჩხის და
სხვა მრავალი. ვერტიკალურად 1700 მ-ის სიმაღლემდე აღის, აქ განსაკუთრე-
ბით ჩრდილოეთის ჯიშები (ნეინის, მურომის და სხვ.) კარგად გრძობენ
თავს. გავრცელების არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი, გან-
საკუთრებით ქვემო იმერეთი, ქვემო ქართლი (მარნეულის, ბოლნისის, გარდაბ-
ნის რაიონები), ქართლის ვაკე და კახეთი.

გოგრა — *Cucurbita* L. ჩვენში რამდენიმე სახეობაა გავრცელებული,
რომელთა შორის ყველაზე ძველ კულტურად ჩანს კანმაგარა, ხოკერა გოგრა
(*C. pepo* L.), რადგან ამ სახეობის მრავალნაირი ისეთი ჯიში და ფორმაა
ჩვენში გავრცელებული, რომელთა მსგავსი სხვა ქვეყნებში არა გვხვდება. ამავე
ჯგუფისაა ყაბაყი და პატისონი.

ბოლო ხანებში საქმელი გოგრებიდან ფართოდ გავრცელდა თხელკანა
გოგრა (*C. maxima* Duch.) და ხურჯინა გოგრა (*C. moschata* Duch.).

გოგრა ჩვენში ფართოდ გავრცელებული კულტურული მცენარეა. გვხვ-
დება ბარშიც და მთაშიც.

ყელიანი გოგრა (საქურქლე გოგრა) — *Lagenaria vulgaris* Ser. წარმოშობით აზიური გოგრაა, ჩვენში მისი კულტურა ძველია. თესვენ უმთავრესად მელვინეობაში სახმარ ქურქლად (ხაპი, ორშიმო და სხვ.), ითესება ლობის ძირებში. ამჟამად გავრცელების არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი. შეიძლება გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკეზეც 700 მ-ის სიმაღლემდე.

კუჭიანი გოგრა — *Cucurbita turbaniformis* Boem. ითესება იშვიათად, როგორც დეკორაციული მცენარე, ჩვეულებრივ ლობის ძირებში. მევენახეობის ზონაში გოგრები ჩვენში უმთავრესად შუალედი კულტურის სახით ითესება, სიმინდში, სიმინდის პირებში, ან ბალის (ნესე-საზამთროს) პირში.

ლუფა — *Lufa cylindrica* Roem. სამხრეთ აზიის მცენარეა. ჩვენში ამრავლებენ დასავლეთ საქართველოს დაბლობსა და ბარში, კახეთში (ლაგოდეხი) და სხვაგან.

ბოლოკი — *Raphanus sativus* L. საქართველოში ძველთაგანვე იყო გავრცელებული. უმთავრესად იხმარებოდა ზამთარში როგორც „სამარხო“. უფრო მეტად კი შავი ბოლოკი იყო გავრცელებული. ივ. ჯავახიშვილის მოსაზრებით, ბოლოკი უძველესი მცენარეა და მრავალი გეოგრაფიული სახელწოდება „ბოლოკო“ (ბათუმთან), კახეთში „ბოლოკოუ“ შესაძლებელია „ამავე მცენარის სახელთან იყოს დაკავშირებული“. გარდა ამ სახელწოდებისა, კიდევ ნრავალი შეიძლება ჩამოითვალოს მაგალითად, „საბოლოკე“ მთათუშეთში და სხვ.

ბოლოკი ჩვენში ადვილად ველურდება. საქართველოში უმთავრესად ბოლოკების ორი ჯგუფია გავრცელებული — წლის ბოლოკი (ორწლიანი), ანუ შავი ბოლოკი და თვის ბოლოკი (ერთწლიანი). ეს უკანასკნელი ჩვენში XIX საუკუნეში უნდა იყოს შემოტანილი. თვის ბოლოკი ამოღებისთანავე იხმარება, ახალ-ახალი; წლის ბოლოკი ზამთრისთვისაც კარგად ინახება. მთაში 2200 მ-ის სიმაღლემდე ადის.

თალგამი — *Brassica campestris* L. თალგამი ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა და ჩვენში მას დიდი ხანია თესვენ. მისი მოშინაურება ველური ჯიშებიდან მოხდა. თალგამის ველური წინაპარი საქართველოში და კავკასიაში ველურად 1500 მ სიმაღლემდე დღესაც გვხვდება, როგორც სარეველა მცენარე ბალკანში, ბოსტანში, მინდორში და სხვა ადგილებში. არსებობს ადგილობრივი ჯიშები: ქართული, მესხური და სხვ. გავრცელების არეა მთაცა და ბარიც, განსაკუთრებით მთის მემინდვრეობისა და მეტყევეობის ზონები.

მიწამხალი — *Brassica Napus* L. გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოს მთიან რაიონებში, შუამთასა და მთის მეტყევეობის არეში, ფრიად იშვიათად, სადაც ველურდება კიდევ.

მიწამხალი ორი ჯგუფისაა — საქონლის საკვები და სასუფრე ჯიშები, ჩვენში უფრო ხშირად გვხვდება მეორე ჯგუფის ჯიშები.

ძირთეთრა — *Pastinaca sativa* L. ანუ დიდი ნიახური ითესება თეთრი ნოტკბო ძირისათვის, რომელსაც საკაზმ-სანელებლად ხმარობენ. ველურად გავრცელებულია იზიერკავკასიაში, კავკასიონის შუა და დასავლეთ ნაწილში, კოლხიდასა და ცენტრალურ ამიერკავკასიაში მდელოებსა და ბალახიან ფერდობებზე. იგი ბოსტანში არსად აღნიშნული არა გვაქვს.

სტაფილო — *Daucus carota* L. ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა. მოშინაურებულია აზიაში. ველურად იგი ფართოდ გავრცელებული მცენარეა.

საქართველოში გვხვდება 1500 მ-ის სიმაღლეზე და ზოგან ზევითაც, ველის ფარგლებში იგი აბეზარ სარეველადაც კია გადაქცეული, განსაკუთრებით ზანთრის საძოვრებზე (შირაქი, ვაშლოვანი). ხშირია კრცხალზე და ნახატში.

სტაფილოს ჯიში მრავალნაირია, ჯგუფები ფესვის შეფერვის მიხედვითაა გამოყოფილი: ყვითელი, წითელი, იისფერი, თეთრი. მისი ზომინაურება, როგორც ჩანს, ძველი ქვეყნის სხვადასხვა პუნქტში ურთიერთის დამოუკიდებელი მიმდინარეობდა. მთაში ბოსტანში 1800 — 2000 მ-ის სიმაღლეზე მოდის.

ამჟამად მისი ფართო გავრცელების არეა საკონსერვო ქარხნების გავლენის ზონა (ქუთაისის და გორის საკონსერვო ქარხნები) და ქალაქების მიდამოები (თბილისი, ქუთაისი).

ო ხ რ ა ხ უ შ ი — *Petroselinum crispum*. (Mill) Nym. ჩვენში ძველი მცენარეა. ველურდება. ბოსტანში გვხვდება 2000 მ-ის სიმაღლეზეც.

ნ ი ა ხ უ რ ი — *Apium graveolens* L. ძველი ბოსტნეული მცენარეა. ჩვენში იზრდება ველურადაც და ველურდება კიდეც. ბოსტანში 2000 მ-ზეც გვხვდება.

ხ ა ხ ვ ი — *Allium cepa* L. სამხრეთ აზიაში (ირანი, ავღანისტანი) მოშინაურებული მცენარეა, სადაც ველურად ამჟამადაც გვხვდება. ხახვი ჩვენში ძველთაგანვე შემოტანილი მცენარეა და უძველეს წიგნებში გვხვდება მისი სახელწოდება. საქართველოში შექმნილია და ჩამოყალიბებულია მრავალი ადგილობრივი ჯიში: ქვემო ქართლური, სხვილისური, ვანური, ქართული, კახური ვარდისფერი, კახური მუქი წითელი და სხვ.

გვხვდება 1700 — 2000 მ-ის სიმაღლეზე, ბევრგან ზევითაც, სადაც კი ეუდმივე მოსახლეა. სამრეწველო მნიშვნელობა აქვს ქვემო იმერეთში, ქვემო ქართლში და ქართლის ვაკეზე.

ქ ლ ა კ ე ი — *Allium fistulosum* L. სულხან-საბას განმარტებით, „უთავო ხახვია“, უნთავრესად დასავლეთ საქართველოშია გავრცელებული ფოჩად სახმარებად. იგი ჩვენში ისეთივე ძველი მცენარეა, როგორც ხახვი. საქართველოში ქლაკეს უმთავრესად ნაბარტყით ძველი თავებით ამრავლებენ, თუმცა თესლსაც კარგად იძლევა. გავრცელების ძირითადი არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და შუამთა.

პ რ ა ს ა — *Allium porrum* L. იხმარება მწვანედ, მხლად და მწნილად. ჩვენში იგი ძველთაგანვეა ცნობილი. გვხვდება 2200 მ-ის სიმაღლეზე, უფრო ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ საქართველოს მთასა და ბარში 1800 — 2000 მ-ის სიმაღლეზე, აღმოსავლეთ საქართველოს ბოსტანებში იშვიათია.

ნ ი ო რ ი — *Allium sativum* L. სამხრეთ აზიაში წარმოშობილი მცენარეა, სადაც ველურად ამჟამადაც იზრდება. ჩვენში უძველესი კულტურაა. გვხვდება 1500 მ-ის სიმაღლეზე, მწვანედ სახმარად. მისი გავრცელების ძირითადი არეა აღმოსავლეთ საქართველოს ველების მხარე, დასავლეთ საქართველოში ქვემო და ზემო იმერეთი და აგრეთვე შუამთა.

ბ ა დ რ ი ჯ ა ნ ი — *Solanum melongena* L. ინდოეთში წარმოშობილი მცენარეა. საქართველოში ძველთაგანვე ყოფილა გავრცელებული. ივ. ჯავახიშვილის (102) ცნობით, XII საუკუნეში მისი თესვა-მოყვანა კარგად იცოდნენ. ახლაც ქართლში ბევრგან გაიგონებთ მის სახელად „ქართული ბადრიჯანი“, რომელსაც „რუსულ ბადრიჯანს“ ანუ პომიდორს უპირისპირებენ. იგი ვაკის მცენარეა, მაღლა მთაში ვერ აღის, სიმაღლის მიხედვით 1000 მ-ის ზევით იშვიათია. ჩვენში შექმნილია მრავალი ადგილობრივი ჯიშის ბადრიჯანი, ქვემო ქართლური (გარდაბნული), სამწვადე და სხვ. მისი გავრცელების ძირითადი

არეა დასავლეთ საქართველოს დაბლობი და ბარი და აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე და მცირედ შეიძლება შუამთაშიც აღინიშნოს.

პომიდორი — *Lycopersicon esculentum* Mill. ველურად არც მის სამშობლოში, ტროპიკულ ამერიკაშია ცნობილი. საქართველოში შედარებით ახალი კულტურაა, ვახუშტი ბაგრატიონი მას არ იხსენიებს. ხოლო XVIII საუკუნის დასასრულს იგი გავრცელებული მცენარე ყოფილა. პომიდორი შეიცავს აგრეთვე ქვესახეობებს — *var. pyriforme* (Dun) C. Mull. — შხლისებრი, *var. cerasiforme* (Dun.) A. Gray.

არჩევენ აგრეთვე მოცხარისებრ პომიდორსაც *L. pinpinelifolium* (Iuss) Mill და სხვ. ჩვენში ჩამოყალიბებულია ადგილობრივი ჯიშებიც.

პომიდორი მთებში 1700 მ-ის სიმაღლემდე აღის. გავრცელების ძირითადი არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი, აღმოსავლეთ საქართველოს ვაკე, სადაც სამრეწველო მნიშვნელობაც აქვს. შუამთაში შესაძლებელია ზოგჯერ საშინაოდ.

წიწაკა, პიმპილა — *Capsicum annuum* L. ამერიკული მცენარეა, სადაც ველურად ამჟამადაც ხშირად პოულობენ. ამ ბოლო დროს არჩევენ ორ სახეობას: ბოლივიურს — *C. boliviannuum* Haz. და პერუანულს — *C. peruvianum* Haz. საქართველოში ფართოდ გავრცელებული მცენარეა, ჩამოყალიბებულია მრავალი ადგილობრივი ჯიში, მაგრამ, სამწუხაროდ, მონოგრაფიულად ჯერ შესწავლილი არ არის. გავრცელებულია ძირითადად ხენათესვისა და მებოსტნეობის არეებში, შუამთაში (IV სარტყელი), ხოლო ტყის სარტყელში (V) იშვიათად გვხვდება.

კომბოსტო — *Brassica oleracea* L. კულტურაში ერთ-ერთი უძველესი მცენარეა. იგი აზიაშია წარმოშობილი. დასავლეთ საქართველოს ბოსტნებში, განსაკუთრებით გურიაში გავრცელებული მრავალნაირი კეფერა ველური სახეობის ბევრი თვისებისა და ნიშნის მატარებელია. ჩვენში ყველაზე ფართოდ გავრცელებულია თავიანი კომბოსტო, რომელიც 1500 მ-ის სიმაღლემდე კარგ მოსავალს იძლევა. გავრცელების ძირითადი არეა შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი და შუამთა (ამ უკანასკნელ არეში ზამთრის ფორმები).

ყვავილიანი კომბოსტო (*var. botrytis* L.) ამ ბოლო ხანებში ფართოდ ვრცელდება. ამჟამად ძირითადი არეა კოლხიდა და ქვემო ქართლი.

კეფერა კომბოსტო (*var. acephala* DC.) ჩვენი ერთ-ერთი ძველი კულტურული მცენარეა, ფართოდაა გავრცელებული გურიაში, აგრეთვე ამავე სარტყლის სხვა უბნებში.

ხეტი, კოლრაბი (*var. gongylodes* L.) გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, წნილად და მხლად ხმარობენ. თავაყებიანი კომბოსტო (*var. gemmitera* DC.) გვხვდება დასავლეთ საქართველოს მებოსტნეობის რაიონებში და თბილისის მიდამოებში.

სავოიის კომბოსტო (*var. sabauda* L.) ჩვენი ბოსტნების იშვიათი სტუმარია. გვხვდება თბილისის მიდამოებში და დასავლეთ საქართველოს მებოსტნეობის რაიონებში.

ისპანახი — *Spinacia oleracea* L. ფართოდ გავრცელებული ბოსტნის მხალეულია. უმთავრესად მებოსტნეობის რაიონებში.

მეაუნა — *Rumex acetosa* L. მისი წინაპარი, რომელიც კულტურულიაგან თითქმის არ განსხვავდება, ჩვენი ფლორის ჩვეულებრივი მცენარეა. გვხვდება ქალის ტყეებში, ველად, ჯაგნარებში და მთებში. კულტურაში მრავ-

ვალნაირი ჯიშია. საქართველოში ითესება, მაგრამ მცირედ, კრეფენ ველურს I — VI სარტყელში.

სალათა — *Lactuca sativa* L. პირდაპირი წინაპარი ამემამდ ველურად არ იზრდება. არის მოსაზრება, რომ წარმოშობილია *Lactuca serriolea* L.-საგან (*L. scariola* L.), რომელიც ევრაზიული მცენარეა. ჩვენში გვხვდება, მდელოებზე, ბუჩქნარებში განსაკუთრებით როგორც ნაჩხატების სარეველა მცენარე. გავრცელების არე I — VI სარტყელი.

წიწმბატი — *Lepidium sativum* L. ჩვენში გავრცელებულია რამდენიმე ჯიშში: ფართოფოთლები, დანაკეთულფოთლები, ნაგალა და სხვა. გავრცელების არე მთაც და ბარიც.

ტარხუნა — *Artemisia dracunculus* L. ტარხუნა საქართველოს მეზობტნეობაში, როგორც მწვანედ საქმელი ბოსტნეული, ფრიად პატიეცემულია. იყენებენ წნილშიც სუნის მისაცემად, ლიკიორების დასაყენებლად და სხვ. მისი სამშობლო აღმოსავლეთ აზია და ციმბირია. ჩვენში ძირითადად გავრცელებულია მეზობტნეობის ძირითად რაიონებში.

პირშუშხა — *Armoracia rusticana* (Lam.) G. M. Schreb. ჩვენში ბალვენახებში გაველურდა და სარეველა მცენარედ გადიქა 1400 მ-ის სიმაღლეზე. სპეციალურად აღარც კი უვლიან, გაველურებულის ფესვს ხმარობენ.

სატაცური — *Asparagus officinalis* L. ჩვენში, სამწუხაროდ, ბოსტანში იშვიათია. გვხვდება ველურად, განსაკუთრებით ქალის ტყეებში, და ასეთ ადგილებში წასლამურ სატაცურს უწოდებენ. ჯაგეკლიან ველებში, ძეძვიანებში, ღობის ძირებში კი წითელი სატაცური გვხვდება (*A. verticillatus* L.). ორივე სატაცური ფრიად ძვირფასი ბოსტნეულია. ღირსია სატაცური ჩვენს ბოსტანს ამშვენებდეს განსაკუთრებით I და II სარტყელში, ინდუსტრიული ცენტრების ახლო.

რეევანდი — *Rheum palmatum* L. ჩვენში თითქმის აღარ გვხვდება. ითესება ფოთლის ყუნწისათვის, რომელსაც სხედასხვა გამოყენება აქვს.

არტიშოკი — *Cynara scolymus* L. ჩვენში თითქმის აღარ მოჰყავთ, გვხვდება იშვიათად. მისი გავრცელების არედ შეიძლება დაისახოს ინდუსტრიული ცენტრების ახლო-მახლო უბნები, იმერეთისა და კახეთის მეზობტნეობის ქვესარტყლებში.

კამა, ცერცო — *Anetum graveolens* L. გარეულად ევროპაში გვხვდება, ჩვენში მხოლოდ კულტურაშია. გავრცელების არეა მთა და ბარი.

რეჰანი, სუსამბარი — *Ocimum basilicum* L. სუსამბარს იისფერ ფოთლებიანს უწოდებენ. გავრცელების არე I — IV სარტყელი.

ქონდარი — *Satureja hortensis* L. სკაზმ-სურნელოვანი ბოსტნეული მცენარეა, იხმარება ნედლადაც, ხშირად წიწმბატივით (პურთან და ყველთან). გავრცელების არე I — IV სარტყლებში.

კყიმა მხალი — *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. გავრცელებულია გურიის ბოსტნებში, სადაც მის არომატულ ფოთლებს, ისპანახის მაგივრად იყენებენ. მართალია, კყიმას მსგავსი მცენარეები ჩვენშიც მოიპოვება (*A. trichosperma* Schult.), მაგრამ ეს მცენარე, როგორც მთალი ევროპიდან შემოტანილი უნდა იყოს, სადაც ჯერ კიდევ შორეულ წარსულში იყო ცნობილი და მოშინაურებული.

ონკო — *Satureja spicigera* (C. Koch.) Boiss. გურიაში და, ნაწილობრივ, აჭარაში ბოსტნებშიც ამრავლებენ მიუხედავად იმისა, რომ იქ ველურადაც გვხვდება ხრიოკ და მშრალ სამხრეთის ფერდობებზე. განსაკუთრებით ბევრია რაქა-ლეჩხუმსა და სვანეთში. მათი შეკრება დიდი რაოდენობით

შეიძლება. იგი. ქონდრისაგან განსხვავებით, მრავალწლოვანია; ამრავლებენ როგორც საქმაზ-სანელებელ მცენარეს, ხმარობენ ყველისათვის სურნელების მისაცემად. მის კულტურას პირველად ყურადღება მიაქცია ა. მაყაშვილმა.

უცხო სურნელი — *Trigonella coerulea* (Dsr.) Ser. ეს საინტერესო კულტურა განვითარებულია დასავლეთ საქართველოში, ბოსტანში ითესება. ფრიად თავისებური არომატი, გემო და სუნი (დახალული ნიგვზის) აქვს, იგი ჩვენ კულინარიაში ფართოდ არის გამოყენებული. ზოგან „იმერულ სურნელსაც“ უწოდებენ. ევროპაში მწვანე ყველის კეთების დროს იყენებენ.

ჩვენში ველურდება. ამჟამად ავრცელებენ დასავლეთ საქართველოს ბარში და დაბლობში. შეიძლება გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში და საქართველოს შუამთაში.

ტყის პიტნა — *Mentha longifolia* (L.) Huds. როგორც კულტურული მცენარე გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, სამეგრელოში, იგი უმთავრესად ყველის არომატიზაციისთვის მოჰყავდათ და უწოდებენ „ყვალმინთას“—ყველის პიტნას. ყვალმინთა კოლხიდის ენდემური კულტურული მცენარეა. გავრცელების ძირითადი არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი.

პიტნა — *Mentha piperita* L. საქაზმ-სანელებელი მცენარეა.

ომბალო — *Mentha pulegium* L. იშვიათად ავრცელებენ ან უფრო ველურ ცენოზებში აგროვებენ. გავრცელების არეა დასავლეთ საქართველოს ბარი და დაბლობი.

იმერული ზაფრანა — *Tagetes patula* L. დასავლეთ საქართველოში ბოსტნეულის კვლების გასწვრივ სთესენ 10 — 50 მცენარეს. ზაფრანის შემნაცვლელად ხმარობენ, თუმც მას შორს ჩამორჩება. გვხვდება როგორც დეკორაციული მცენარეც.

ალისარული — *Carthamus tinctorius* L. ტროპიკული მცენარეა, ჩვენს ბოსტნებში თითო-ორჯოა ძირი ხშირად გვხვდება. მისი ყვავილი ზაფრანის შემნაცვლელად არის გამოყენებული.

ტყის ქონდარი — *Satureia laxiflora* C. Koch. ველური მცენარეა, გვხვდება ხრიოკ ფერდობებზე. ზოგან ჩვეულებრივ ქონდარს შენაცვლის.

ინა — *Impatiens balsamine* L. დეკორაციულია, მაგრამ ბოსტნებში თესავდენ ყვითელი საღებავის მისაღებად, თავის ტკივილის წამლობისთვის თვისებებსაც აწერდნენ. ამჟამად მებოსტნეობის გავრცელების არეში გვხვდება, როგორც იშვიათი მცენარე. აკეთებენ საღებავს.

ბალბა ხუჭუჭა, ბოსტნის მოლოქა — *Malva crispa* L. სამხრეთ ევროპაში ველურად გვხვდება, ბოსტანში ითესება სამხალე მცენარედ. საქართველოში თესვენ კარის ბოსტნებში, მხალად სახმარ მცენარედ რაქაში, ლეჩხუმში, ქვემო სვანეთში და ზემო იმერეთის ზოგიერთ სოფელში. მცენარე ერთწლოვანია, ლაშხეთში იზრდება 2 — 2,5 მეტრის სიმაღლისა. მხალად იხმარება ფოთლები. მცენარეს სიმპოდიალური ზრდა აქვს, რის გამოც ახალ-ახალი ფოთოლი, შემოდგომის ბოლომდე უვითარდება; ფოთოლი იკრიფება ქვევიდან ზევით, ხშირად მცენარეს 7 — 8 ფოთოლს უტოვებენ, მაგრამ 2 — 3 დღის შემდეგ ჩნდება ახალი ფოთოლი. ბოსტანში 10 — 12 მცენარე ერთოჯახს კვირაში 2 — 3 დღეს სამხალე მოსავალს აძლევს. უყვარს ფხვიერი, ნოყიერი ადგილი, იკეთებს 7 — 8 სანტიმეტრის სიგანის ხუჭუჭა ფოთლებს.

ხუჭუჭა ბალბა წარმოადგენს ინტერესს აგრეთვე როგორც საფეიქრო მცენარე (438). მისი ღეროდან ლაფნის საშუალო გამოსავალი 15% უდრის,

ზოგჯერ 20% აღწევს. ზრდა და დატოტიანება რაკი მეტად ბარაქიანი (3 მეტრი) აქვს, საინტერესოა როგორც სასილოსე მცენარეც.

დიყი — *Heracleum*-ის სახეობანი სუბალპების ტყის პირებისა და სუბ-ალპების მაღალი ბალახეულობის ტიპიური წარმომადგენლებია.

ადგილობრივ მთაში მცხოვრებნი და ზაფხულობით ბარიდან ამოსული მწყემსები ადრე გაზაფხულზე და ზაფხულში მის ნორჩ ღეროსა და გვიან ზაფხულში კი ფოთლის ყუნწს, რომელიც 30—40 სმ სიგრძისა და 2—3 სმ სიმსხოსია, წინასწარ აცილიან რა კანს ნედლად ქავენ. ღეროც და ყუნწიც ადვილად ტყავდება. ეს მცენარე ერთ-ერთი ნიმუშია იმისა, თუ როგორ უნდა დაწყებულიყო საერთოდ მცენარეების გაშინაურება.

გაზაფხულზე, როდესაც მწყემსი მთაში ადის, ტყის პირზე, სადაც დიყიანი ეგულება, მიდის და დიყის გარდა სხვა ბალახსა და ლიხს წატყენის და სჭრის, ან ამტერევს. რაკი დიყი სწრაფად იზრდება, ასეთი დახმარების დროს ადვილად ფარავს სხვებს. როცა დიყი ცოტა წამოიზრდება, ამტერევენ, ფტქენიან და ქავენ. ასევე იქცევიან მაღალმთის სოფლის გოგო-ბიჭები. გაზაფხულზე „მარგლიან“ და 2—3 კვირის შემდეგ ამტერევენ და ქავენ.

არჯაკელი — *Lathyrus roseus* Stev. გარეულა მხალია, შექპონდათ ბოსტნებშიც.

ზირა, ზირაკი — *Cuminum cyminum* L. სანელებელია. ზირა ძველი თბილისის აღმოსავლური ხილის სავაჭროებში იშოვებოდა. საქართველოში მისი არსებობა შესაძლებელია.

სოინჯი — *Nigella sativa* L. გვხვდება როგორც სარეველა. იხმარება საკაჟმ-სანელებლად. შესაძლებელია ბოსტანში შეგვხვდეს, როგორც ნათესი.

ტეგანი — *Ruta graveolens* L. ჩვენს ბოსტნებში ნახვა შესაძლებელია.

ქარქვეტა — *Hippomarathrum crispum* (Pers.) C. Koch. ველის ფარგლების მცენარეა. ბუნებრივ ცენოზში შესაძლებელია პრიმიტიული მოვლის ელემენტები აღინიშნოს.

ქყიმი — *Antriscus sylvestris* (L.) Hoffm. ქართლში ღრინქოლას უწოდებენ. ბალ-ვენახის ნაპირების სარეველაა. ადრე გაზაფხულზე ასეთ ადგილებში ღრინქოლის ახლო-მახლო ამოზრდილ სხვა მცენარეებს ბავშვები მარგლიდნენ, მართო ღრინქოლას სტოვებდნენ. შემდეგ მის ღეროს ფტქენიდნენ და ქამდნენ. გვხვდება ყველგან მთების შუა სარტყლამდე.

სვია — *Humulus lupulus* L. გარდა იმისა, რომ სვიის თანაყვავილებს იყენებენ ლუდის ხარშვის დროს, მისი ნორჩი ყლორტები ადრე გაზაფხულზე გამოყენებულია მხალად. რგავენ (რგავდნენ) ვენახის და ბალის ღობის ძირებში. პირველ ხანებში მარგლიდნენ კიდევც.

კოფრჩხილა — *Falcaria vulgaris* Bernh. ველის მცენარეა, გვხვდება როგორც სარეველა ყანებში. თბილისის გარეუბნებში, პატარა ბოსტნებში აღინიშნა რამდენიმე შემთხვევა მისი თესვა-მოყვანისა.

დანდური — *Portulaca oleracea* L. ბოსტნის, ბალისა და მინდვრის აბეზარი სარეველა მცენარეა. მთელ მცენარეს მხლად ხმარობენ. ბოსტანში ზოგან, კვლის ბაზოებზე სტოვებენ, არ მარგლიან, წინააღმდეგ, მასში გამოორეულ სხვა სარეველა მცენარეებს სპობენ. ასე „მოვლილი“ უფრო მსხვილ და ხორციან ღერო-ტოტს იკეთებს. გვხვდება ყველგან.

6. დეკორაციული მცენარეები

საქართველოს სოფლის მეურნეობის დარგთა შორის დეკორაციული მებაღეობაც ერთ-ერთი უძველესი დარგია; საჩრდილობელგი ბაღები უნდა წარმოშობილიყო სამხრეთის ქვეყნებში, რომელთაც ბუნებრივი ჩრდილი აკლიათ და ცხრათვალა მზე კი თავის მცხუნვარე სხივებს უხვად გზავნის. სამართლიანად აღნიშნავს ივ. ჯავახიშვილი, რომ „ბაღის კულტურის დასაწყისიც აღმოსავლეთსა და დასავლეთ-სამხრეთს აზიასა და ჩრდილოეთ აფრიკაში უნდა ეძიოს ადამიანმაო“ (102). ასურელებს და ეგვიპტელებს მებაღეობა ძალიან კარგად ჰქონიათ დაყენებული. ევროპის ქვეყნებში დეკორაციული მებაღეობა შეიქრა ალექსანდრე მაკედონელის ლაშქრობის შემდეგ და განსაკუთრებით კი არაბობის დროს, ე. ი. მას შემდეგ, როდესაც არაბებმა ასურეთი დაიპყრეს, შეითვისეს მათი კულტურა და შემდეგ იგი დასავლეთისაკენ წაიღეს.

საქართველოს უახლოესი კავშირი ჰქონდა ძველ სპარსეთთან, ირანთან, მისრითთან (ეგვიპტესთან) და ამიტომ არც გასაკვირველია, რომ სტრაბონისა და ქსენოფონტეს ცნობებით, „ქანებს შავი ზღვის სანაპიროზე და იბერ-მესხ-კოლხებს თავიანთ სამშობლოში ყველაფერი ჰქონიათ“, ყოველნაირი ხეხილი და ნაყოფი (102).

საქართველოში ფართოდ იყო გავრცელებული ბაღები, რომელსაც სამოთხე ეწოდებოდა, ხოლო სამოთხეში იყო როგორც ხეხილი, ისე სურნელოვანი და ლამაზად მოყვავილე და საჩრდილობელგი ხე.

„სავარდისა, საყვავილესა და ბაღის აღსანიშნავად ძველ ქართულ მწერლობაში წალკოტი იხმარებოდა“ (102). მას ხშირად შეენაცვლებოდა „სამოთხე“, ე. ი. ადგილი სასიამოვნო. რადგან ხილი არა ნაკლებ ლამაზია და ამავე დროს სასარგებლოც, როგორც საკვები, ძველს ქართულს წალკოტში და სამოთხეში ირგვოდა, როგორც თვალისათვის სასიამოვნო, სურნელოვანი და საყნოსველნი, აგრეთვე საქმელ-საკვები მცენარეები.

ძველ საქართველოში სავარდენი, სამოთხენი და წალკოტნი ფართოდ იყო გავრცელებული. ვახუშტი ბატონიშვილი მხარის დახასიათების დროს ამ ტიპის მეურნეობასაც მოიხსენიებდა: „გარემო ქალაქისა (თბილისი) წალკოტნი და სავარდენი მრავალნი, ყოვლისა ხილითა და ყვავილითა სავსე“. გორის სასახლის შესახებ წერს: „წალკოტ-სავარდითა, დიდი, ავაზანნი წყლიანნი, დიდ-დიდი მშვენიერნი“ (18).

ელჩები და მოგზაურები, რომელნიც კი ოდესმე ჩამოსულან საქართველოში დიდი სიყვარულით მოიხსენიებენ სავარდეებსა და წალკოტ-სამოთხეთ, რომელნიც ასე მრავლად ყოფილა არა მარტო მისი კულტურის აყვავების ხანაში, არამედ XVII — XVIII საუკუნეშიც კი.

ჩვენს ბუნებაშიც ლამაზად მოყვავილე მცენარეები მრავლად მოიპოვებოდა.

„სავარდეთა ყვაილნი. მრავალი: ვარდი წითელი, ყვითელი და თყარი, მიხაკი, სუნბული, ნარგისი, ზამბახი, ყაყაჩონი მრავალგვარნი, და კვალად სხვანოცა მრავალნი ყვაილნი სხვადასხვა გვარნი და ფერნი. ხოლო ველთა: ია, კოჩივარდა, ნეგო, მიხაკი, შროშანა და სხვა მრავალნი, ვიდრე ას ფერამდე და ას გვართამდე“ (18).

მიუხედავად ასეთი სიმდიდრისა, საქართველოში სხვა ქვეყნებიდან, როგორც ჩანს, უმთავრესად სპარსეთიდან და არაბეთიდან შემოჰქონდათ მრავალი უცხო მცენარე, როგორც ხილეული, ისე სავარდეთა დამამშვენებელნი. ამავე დროს ჩვენს ბუნებიდან გადმოჰქონდათ და ამინაურებდნენ როგორც საკმელ-საკვებ მცენარეებს, ისე თვალთათვის სასიამოს. საქართველოს ლეონორაფიაში ვახუშტი ბატონიშვილს ერთი ფრიად საყურადღებო ადგილი აქვს:

„და მთა კეჩუთისა და ბოლოლისა არიან უტყეონი, და ხეთა შინა არს არყნალნი და მთა ბალახოვანნი, შამბარიანნი, ყვაილოვანნი და წყაროიანნი. აქა არს ყვაილი სუმბული, ფერით სპეტაკი, მგზავსი ნარისა, და მიწასა ზედა გართბმული, სურნელი, ვითარცა ამბარი, და უმეტეს ფშოსანი და ეკლოვანი. 94 მეფემან ვახტანგ მოიღო სავარდესა შინა, არამედ არა ჰყო ნაყოფი“... (18).

ეს ამონაწერი საყურადღებოა იმით, რომ დასტურდება ველურ ფლორიდან მცენარეებს როგორ „მოიღებდნენ“ „სავარდესა შინა“, არ ერიდებოდნენ მალალ ზონიდან ბარად გადმოტანას, რათა დაერგოთ „სავარდესა“ შინა, ე. ი. მეფის კარის ბაღში, ლელეთა ხევში, იქ, სადაც ამჟამად თბილისის ბოტანიკური ბაღია. თბილისის ამ კუთხის თავისებურება (თბილისის სხვა უბნებთან შედარებით წლიური საშუალო ტემპერატურის თითქმის 1° მეტობა) წინათაც კარგად სცოდნიათ და ამ ბაღს ბოტანიკური ბაღის მნიშვნელობა ძველთაგანვეც ოქონია, თუნდაც 1720 წ., როდესაც ვახტანგმა „მოიღო“ ყვაილი სავარდესა თვისსა. ამ წლიდანაც რომ ვიანგარიშოთ თბილისის ბოტანიკურ ბაღს მალე 240 წელი შეუსრულდება. ველურად მოზარდ მცენარეთა შორის ყოველთვის ამჩნევდნენ ლამაზს, თავისებურს, რაიმე ნიშნით ღირსეულ მცენარეს. „ხოლო ხეობა ხევისა არს მოსაელიანი... არა არს აქა ხილნი თვინიერ მთის ხილისა. არს კოწახური, მოცხარი, კლდის მერსენი და სხვანიცა ბალახთა ხილნი. არს ვარდი ქალათა მრავალფერულნი და წითელი მრავალი, სხვანიც ყვაილნი მთისანი მრავალნი“ (18).

ცხადია, ასეთი მრავალფერულობანი წითელი ვარდი უეჭველად გადმოირგებოდა სავარდეთში, სამოთხენი და წალკოტნი მარტო მეფეთა და დიდებულთა ხვედრი კი არ იყო: იქ, სადაც სავარდეთა გაშენების შესაძლებლობა იყო, წალკოტებსა და სავარდეთებს გლუხკაცნიც აშენებდნენ. ავილოთ გურიის, სამეგრელოსა და ქვემო იმერეთის ეზო-გარემო, რითი არ არის წალკოტი და სამოთხე? იშვიათად მოვლილი ეზო, კოინდარით აბიზინებულნი, ვარდითა და ზამბახით დამშვენებულნი, რომელსაც გარს შემოვლებულნი აქვს ხშირად ჩვენი ტყეებიდან გადმოტანილი ხის ჯიშები: ცაცხვი, რუხილა, ძელქვა, იფანი, მუხა, წაბლი, პანტა და სხვანი, რომლებზედაც მიშვებულა ან მხვიარა ვარდი, ან სურო (ჩვეულებრივი და კოლხური სურო), ან კიდევ უფრო ხშირად ბაბილო.

ეს ჯიშები გამდიდრებული იყო ჩვენში ძველთაგანვე აკლიმატიზებული ჯიშებით: ქადრიოთ, გუნდის ხით (*Cupressus*) და მისთანებით!

დასავლეთ საქართველოს, უფრო კი მისი ბარისა და დაბლობის მოსახლეობის კარ-მიდამო კიდევ უფრო დამშვენდა, როდესაც შესაძლებელი გახდა თანამედროვე მსოფლიოსთან უფრო მკიდრო კავშირის დამყარება, განსაკუთ-

რებით XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან, რაც XX საუკუნის პირველი მეოთხედის ბოლოდან, საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ, უფრო მეტად გაფართოვდა.

ის რცხილა, ცაცხვიან ძელქვა, რომელიც ჩვენში ხალხის კარმიდამოზე დგას, სახეობრივად ტყეში გავრცელებულ სახეობათ ეკუთვნის, მაგრამ ადამიანის ხელი უქვეყლად აჩნევია, და მათ შორის თავისებურ ჯიშთა შერჩევაც შეიძლება. სამწუხაროდ, ეს საკითხი ჯერ არ გამხდარა ჩვენი მეცნიერების კვლევის ობიექტად.

თუ დასავლეთ საქართველოში კარმიდამოზე გამოყენებული იყო რცხილა, ცაცხვი და ძელქვა, აღმოსავლეთ საქართველოში — აკაკი, იფნი და ცაცხვი იყო დიდ პატივისცემაში, მაგრამ თავისებური ისტორიულ-ეკონომიური პირობების გამო აღმოსავლეთ საქართველოში გლეხის კარმიდამო (განსაკუთრებით ქართლში) მცირე იყო, სოფელი შეჯგუფებული იყო და ამიტომ მისი კარმიდამო „სამოთხე-წალკოტად“ არ იყო გადაქცეული. თითო-ოროლა საჩრდილობელი თუ ირგვებოდა, უქვეყლად გვალვის გამძლე უნდა ყოფილიყო (*Celtis caucasica* W.) სამაგიეროდ თავად-აზნაურთა უმრავლესობის ეზო და ეკლესიის გალავანი საჩრდილობელი მცენარეებით არ ჩამოუვარდებოდა სხვა კუთხის ეზო-გარემოს.

გარდა ჩამოთვლილისა ჩვენს ველურ ფლორიდან დეკორაციული მიზნებით გამოყენებული იყო ცირცელი (*Sobrus caucasigena* Kom.), დათვის მსხალი [*Sorbus torinialis* (L.) Gr.], პანტა (*Pyrus caucasia* An. Fed.), კუნელი (*Crataegus orientalis* Pall., *C. monogyna* Jacq., *C. pentagina* Waldst. et Kit. და სხვ.), მთის ფიჭვი (*Pinus Sosnowskyi* Nakaj), ელდარის ფიჭვი (*P. eldarica* Medw.), ბიჭვინთის ფიჭვი (*P. pithyusa* Stev), უხრავე (*Ostrya carpinifolia* Scop.), ბზა (*Buxus colchica* Pojark.) და სხვ. ბუჩქებიდან — წყავე (*Laurocerasus officinalis* Roem.), უცვეთლა (*Phyladelphus caucasicus* Koehne), გრაკლა (*Spiraea hypericifolia* L.), მზვიარა ცხრატყავა (*Lonicera caprifolia* L.). ზოგან დასავლეთ საქართველოს კარმიდამოზე ირგვოდა ნაძვი [*Picea orientalis* (L.) Linkl.], სოკი [*Abies Nordmanniana* (Stev.) Spach.] და სხვ.

ველური ბალახეული ყვავილოვანი მცენარენი უფრო ხშირად გვხვდება საეარდეებსა და წალკოტ-სამოთხეებში. ეს გასაგებიცაა, მათი დახარება უფრო ადვილი იყო. ჩვენი ველური ფლორიდანაა გადმოტანილი: ტიტა (*Tulipa Eichleri* Rgl.), ცისტოვალი (*Scilla caucasica* Misch.), პუშკინია (*Puschkinia scilloides* Ad.), სუმბული (*Hyacinthus orientalis* L.), ლაზური ზამბახი (*Iris lazica* N. Alb.), ქართული ზამბახი (*Iris iberica* Hoffm.), ლამაზი ზამბახი (*I. elegantissima* D. Sosn.), ხმალას მრავალი სახეობა და ჯიში (*Gladiolus* L.), მრავალნაირი იორდასალამი (*Paeonia Mlokosevitschii* Lom., *P. Wittmanniana* Hartw. და სხვ.), დიდჯამა ფურუსელა (*Primula macrocalyx* Bge.), ვორონოვის ფურუსელა (*P. Woronowii* A. Los.) და სხვა მრავალი.

უკანასკნელი ოთხი ათეული წლის განმავლობაში დეკორაციულ მცენარეთა სია ძალიან გამდიდრდა ეგზოტური მცენარეებით, რადგან ამ მცენარეთა შემოტანა წარმოებს სახელმწიფო დაწესებულებათა მიერ უფრო გეგმაშეწონილად, ვიდრე ამას წინათ ჰქონდა ადგილი.

საქართველოში დღემდე 1000-მდე ეგზოტური მცენარე ითვლება. ამ წიგნის სიაში კი მხოლოდ 100 — 150 სახეობაა მოხსენიებული, ისინი, რომელთაც ფაქტიურად კულტურულ მცენარეთა სახე აქვთ მიღებული და რომელთაც საქართველოს სოფლის მეურნეობაში უკვე მტკიცედ დაიმკვიდრეს ადგილი.

დეკორაციული მცენარეების უმრავლესობა საქართველოში ინტენსიურ სოფლის მეურნეობის ზონებს იშვიათად სცილდება, ე. ი. რუკაზე აღნიშნულ I, II და III სარტყლებს.

კულტურულ მცენარეთა განაწილება ზონების მიხედვით
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ
ПО ЗОНАМ (ПОЯСАМ)

I. სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი (ზონა)*
Пояс (зона) субтропических культурных растений

1. სუბტროპიკულ ტექნიკურ მცენარეთა ქვესარტყელი
(კოლხიდის დაბლობი)
Подпояс субтропических технических растений
(Колхидская низина)
2. სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელი
(აქარა-გურიის დაბლობი)
Подпояс субтропического плодоводства и чаеводства
(Аджаро-Гурийская низина)
3. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი
(აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი)
Подпояс чаеводства и субтропического плодоводства
(Абхазско-Мингрельская низменность)
4. მეჩაიეობის, ზამთრის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ქვესარტყელი
(იმერეთის დაბლობი)
Подпояс чаеводства, зимнего огородничества и плодоводства
(Имеретинская низина)
5. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი
(აქარა-გურიის მთისწინა კალთები და ვაკე)
Подпояс чаеводства и субтропического плодоводства
(Равнина и предгорья Аджаро-Гурийских гор)
6. მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობის ქვესარტყელი
(აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთები და ვაკე)
Подпояс чаеводства и плодоводства-виноградарства
(Абхазско-Мингрельская равнина и предгорья)
7. მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მელვინეობის), მებოსტნეობისა
და კონტინენტური მეხილეობის ქვესარტყელი
Подпояс виноградарства (столового и шампанского виноделия), овоще-
водства и континентального плодоводства

* 344 გვერდიდან ცხრილის პირველ და მეორე სტრიქონში რომელი და არაბული ციფრებით მოხსენებული მცენარეები შეესატყვისება 341, 342 და 343 გვერდებზე სათანადო ციფრებ ქვეშ მოყვანილს.

II. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი (ზონა)

Пояс (зона) виноградарства и сухого субтропического плодоводства

8. მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მელვინეობის) ქვესარტყელი
(კახეთის ვაკე)

Подпояс виноградарства (столового качественного виноделия)
(Кახეთისკაი რავინია)

9. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამემაღ მემინდვრობისა და მესაქონლეობის) ქვესარტყელი.
(შირაქ-გარეჯის ვაკე)

Подпояс виноградарства и сухого субтропического плодоводства (в настоящее время полеводства и животноводства).
(შირაქსკო-გარეჯისკაი რავინია)

10. მევენახეობის (სუფრის ყურძნისა და მაგარი ლვინეობის), მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობისა და მებოსტნეობის ქვესარტყელი
(ქვემო ქართლის ვაკე)

Подпояс виноградарства (столовый виноград и крепленные вина), сухого субтропического плодоводства и овощоводства
(რავინია კვემო-ქართლი)

III. მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი (ზონა)

Пояс (зона) виноградарства и плодоводства

11. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შესანახი მეყურძნეობის) ქვესარტყელი.

(ქვემო ქართლის გვერდის ძირი და ქსან-არაგვის გავაკება)

Подпояс плодоводства и виноградарства (заготовка винограда на хранение)

(Подножия отрогов Триалетских и др. гор и Кვემო-ქართლი).

12. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მელვინეობის) ქვესარტყელი.

(შუა და ზემო ქართლის ვაკე და ქვაბული)

Подпояс плодоводства и виноградарства (столового и шампанского виноделия)

(რავინია და კოტლივინა შიდა და ზემო ქართლი)

IV. მეხილეობის, მემინდვრობისა და მევენახეობის სარტყელი (ზონა)

(შუამთა)

Пояс (зона) плодоводства, полеводства, виноградарства (Среднегорье)

13. კონტინენტური მეხილეობისა და მევენახეობის ქვესარტყელი
(დასავლეთ საქართველოს შუამთა)

Подпояс континентального плодоводства, полеводства и виноградарства.
(Среднегорье Западной Грузии)

14. კონტინენტური მეხილეობისა და მემინდვრობის ქვესარტყელი
(აღმოსავლეთ საქართველოს შუამთა)

Подпояс континентального плодоводства и полеводства
(Среднегорие Восточной Грузии)

V. საქართველოს შთის ტყეების (მეტყევეობის) სარტყელი (ზონა)

Пояс (зона) горных лесов (лесоводства)

15. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის შთის ტყეების ქვესარტყელი
(რაქის, სვანეთის, სამეგრელო-აფხაზეთის კავკასიონი)

Подпояс горных лесов Кавказского хребта Западной Грузии
(В пределах Рачинского, Сванетского, Абхазско-Мингрельского
Кавкасиони)

16. სამხრეთ საქართველოს კავკასიონის შთის ტყეების (მეტყევეობის)
ქვესარტყელი
(აქარა-იმერეთის, ერუშეთის, თრიალეთის ქედები)

Подпояс горных лесов Южной Грузии
(Аджаро-Имеретинский, Эрუшетский, Триалетский хребты)

17. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის შთის ტყეების (მეტყევეობის) ქვე-
სარტყელი.

(ოსეთის, მთიულეთის, თუშ-ფშავ-ხევსურეთის, კახეთის კავკასიონი)

Подпояс горных лесов Кавказского хребта Восточной Грузии.
(Юго-Осетинский, Мтиулетский, Туш-Пшаво-Хевсуретский, Кахетинский
Кавкасиони)

VI. მემინდვრობისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი (ზონა)

Пояс (зона) горного полеводства и животноводства

18. მემინდვრობისა და უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობის ქვესარტ-
ყელი.

Подпояс полеводства и животноводства—преимущественно крупного ро-
гатого скота.

VII. შთის სათიბ-საძოვრების სარტყელი (ზონა)

Пояс (зона) горных пастбищ и сенокосов

19. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი.

Подпояс пастбищ и сенокосов Кавказского хребта Западной Грузии

20. აქარა-იმერეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი

Подпояс пастбищ и сенокосов Аджаро-Имеретинского хребта

21. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი

Подпояс пастбищ и сенокосов Кавказского хребта Восточной Грузии

VIII. მარადი თოვლისა, მყინვარებისა და ნაშალეების სარტყელი

Пояс вечных снегов, ледников и осыпей

№№ რიგზე	სართულები და ქვესართულები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
	მცენარის დასახელება							
	I. ხილეული							
	ПЛОДОВЫЕ							
1	<i>Actinidia kolomikta</i> Max. აქტინიდია							
2	<i>Amygdalus communis</i> L. ნუში . . .	×	×	×	×	×	×	×
3	<i>Ananas comosus</i> L. Merill. ანანასი .							
4	<i>Armeniaca vulgaris</i> L. გარგარი . .	×	×	×	×	×	×	×
5	<i>Asimina triloba</i> (L) Dun.							
6	<i>Castanea sativa</i> Mill. წაბლი	×	×	×	×	×	×	×
7	<i>Cerasus mahaleb</i> (L) Mill.							
8	<i>Cerasus avium</i> (L) Moench. ბალი . .	×	×	×	×	×	×	×
9	<i>C. vulgaris</i> Mill. აღუბალი	×	×	×	×	×	×	×
10	<i>Ceratonia siliqua</i> L.							
11	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. ლიმონი . .	×	×	×				
12	<i>C. sinensis</i> (L.) Osbeck. ფორთოხალი, თურინჯი	×	×	×				
13	<i>C. nobilis</i> Lour. v. <i>unshiu</i> Swingle მანდარინი უნშიუ	×	×	×	×	×	×	×
14	<i>C. nobilis</i> Lour. var. <i>deliciosa</i> Swin- gle იტალიური მანდარინი	×	×	×	×	×	×	×
15	<i>C. aurantium</i> L. ნარინჯი	×	×	×	×	×	×	×
16	<i>C. bergamia</i> (Risso et Poit.) Wight. ბერგამოტი	×	×	×	×	×	×	×
17	<i>C. grandis</i> Obeck.	×	×	×	×	×	×	×
18	<i>C. paradisi</i> Macf.	×	×	×	×	×	×	×
19	<i>C. medica</i> L. ბაღრანგი	×	×	×	×	×	×	×
20	<i>C. maxima</i> (Burm.) Merill	×	×	×	×	×	×	×
21	<i>Cydonia oblonga</i> Mill. კომში	×	×	×	×	×	×	×
22	<i>Cornus mas</i> L. შვინდი							
23	<i>Crataegus pontica</i> C. Koch. ყამბრო							
24	<i>C. orientalis</i> Poll. კნაბა							
25	<i>Diospyros lotus</i> L. ხურმა	×	×	×	×	×	×	×
26	<i>D. kaki</i> L. აღმოსავლური ხურმა . .	×	×	×	×	×	×	×
27	<i>D. virginiana</i> L. ვირჯინიის ხურმა	×	×	×	×	×	×	×
28	<i>Eremocitrus glauca</i> (Lindl.) Swing .	×	×	×				
29	<i>Eleagnus angustifolia</i> L. v. <i>culta</i>							
30	<i>D. Sosu</i> . ფშატი	×	×	×	×	×	×	×
	<i>Eriobotrya japonica</i> Lindl. იაპონური ზღმარტლი	×	×	×	×	×	×	×

ნიშნების განმარტება: 00 მცენარე ძირითადია;
 0 მცენარე შეიძლება კულტურაში შეგვხვდეს;
 × მცენარე ზონის ფარგლებში გვხვდება;
 ×× მცენარე შესაფერ ზონაში ძირითადია;
 + მცენარე ველურია, მოწინაურება ზდება;
 ++ მცენარე ველურია, ბუნებაში აღინიშნება მოვლის ველ-
 ნენტები;
 — გვხვდება, მაგრამ შეიძლება ძირითადი არ იყოს.

II			III		IV		V			VI	VII		VIII	Уббгубь*	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22
XX	XX	XX	XX	X	X	X									oo
X	XX	XX	XX	X											oo
X						XX									oo
XX	X	XX	XX	XX	XX	XX	X	X	X						oo
X	X	XX	XX	XX	XX	X	X	X	X						oo
															oo
															oo
															oo
															oo
XX	X	XX	XX	XX	X	X	X								oo
X		X	XX	XX	X	X	X								oo
X	X	XX	XX	X											oo
XX	XX	XX	XX	X											oo
X	X	X													oo

Пояснение знаков:

- oo Растение основное;
- o Растение может встречаться в культуре;
- X Растение в пределах зоны встречается;
- XX Растение в соответствующей зоне основное;
- + Растение дикорастущее, происходит одомашнивание;
- ++ Растение дикорастущее, отмечаются элементы ухода в природных условиях;
- Встречается, но может быть не основным растением.

№ სტრუქტურული ერთეული	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
	მცენარის დასახელება							
31	<i>Feijoa Sellowiana</i> Berg. ფეიზოა . . .	X	XX	XX	X	XX	XX	X
32	<i>Ficus carica</i> L. ლეღვი . . .	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
33	<i>Fortunella margarita</i> (Lour.) Swing. ფორტუნელა	X	X	X		X	X	
34	<i>F. japonica</i> (Thunb.) Swing.	X	X	X		X	X	
35	<i>Fragaria ananassa</i> Duch. ბალის მარწყვი	X	X	X	XX	X	X	XX
36	<i>Fr. virginiana</i> Duch. ვირჯინიის მარწყვი	X	X	X	X	X	X	X
37	<i>Fr. vesca</i> L. ტყის მარწყვი	X	X	X	X	X	X	X
38	<i>Fr. moschata</i> Duch. მუსკატის მარწყვი	X	X	X	XX	X	X	XX
39	<i>Grossularia reclinata</i> (L.) Mill. ხურტყმელი.		X	X	X	X	X	X
40	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem. წყავი		X	X		X	X	
41	<i>Malus domestica</i> Borkh. ვაშლი	X	X	X	X	XX	XX	X
42	<i>M. domestica</i> Borkh. var. <i>paradisiaca</i> C. K. Sehn.	X	X	X	X	X	X	X
43	<i>M. prunifolia</i> (Willd.) Borkh.							
44	<i>M. frutescens</i> Medic ღუხენი							
45	<i>M. pumila</i> Mill ხომანდული							
46	<i>M. orientalis</i> Uglitz. მაჟალო							
47	<i>Mespilus germanica</i> L. ზღმარტლი	X	X	X	X	X	X	X
48	<i>Morus alba</i> L. თუთა	X	X	X	XX	X	X	XX
49	<i>Morus nigra</i> L. ხართუთა	X	X	X	X	X	X	X
50	<i>Musa</i> sp. ბანანი	X	X	X				
51	<i>Persica vulgaris</i> Mill. ატამი	X	X	XX	XX	X	XX	XX
52	<i>Persea americana</i> Mill.		X	X				
53	<i>Phoenix dactylifera</i> L. ინდის ხურმა							
54	<i>Pyrus communis</i> L. მსხალი	X	X	XX	XX	XX	XX	X
55	<i>P. caucasica</i> An. Fed. პანტა	X	X	XX	X	XX	XX	X
56	<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	XX	XX	XX	X	XX	XX	X
57	<i>Prunus domestica</i> L. კლიავი	X	X	XX	XX	X	XX	X
58	<i>Pr. divaricata</i> Lab. ტყეშალი	X	X	XX	XX	XX	XX	XX
59	<i>Pr. spinosa</i> L. კვრინხი							
60	<i>Pr. Vachuschtii</i> Bregadse ალუჩა		X	X	XX	X	X	X
61	<i>Punica granatum</i> L. ბროწეული	X	X	XX	XX	XX	XX	X
62	<i>Ribes nigrum</i> L. შავი ხუნწი			X			X	
63	<i>R. rubrum</i> L. წითელი ხუნწი			X	X		X	
64	<i>R. vulgare</i> Lam. ხუნწი			X	X		X	
65	<i>Rubus caesius</i> L. მაკვალი							
66	<i>Rubus idaeus</i> L. ეოლო							
67	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Grantz. თამელი							
68	<i>Sorbus caucasigena</i> Kom.							
69	<i>Sorbus aucuparia</i> L.							
70	<i>S. graeca</i> (Spach) Held. ამპურა							
71	<i>Vitis silvestris</i> Gmel. კრიკინა	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
72	<i>Vitis vinifera</i> L. ვაზი	X	XX	XX	XX	XX	XX	XX
	ავასირხვა			X			X	
	ალადისტური		X			X		

მ.წ. რიგზე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
		მცენარის დასახელება						
ალექსანდროული								
ალიგოტე							X	
ამლახუ			X			X		
აჩიკიფი, აფხაზური ცხენისძუძუ			X			X		
ბროლა		X			X			
ბუდეშური								
ბუდეშური წითელი								
განჯური								
გორული								
გორული მწვანე								
გრძელმტევანა								
დონდლლაბი					X		X	
თავეკვერი								
თითა ქართლური								
კაბერნე								
კამური თეთრი		X			X			
კაპისტონი შავი				X	X		X	
კაპისტონი თეთრი				X			X	
კაჭიჭი			X			X		
კლარჯული		X			X			
კრახუნა			X			X	X	
კუნდა				X			X	
მეკრენჩხი		X			X			
მტევანდიდი		X			X			
მუჯურეთული								
მცვივანი								
მწვანე								
ოცხანური საფერე				X			X	
ოჯალეში			X			X		
პანეში			X			X		
პინო							X	
რქაწითელი		X	X		X	X	X	
საფერავი								
საწურავი		X			X			
სხილათუბანი					X			
უსახელოური								
ქისი								
შავკაპიტო								
შარდონე				X			X	
შასლა		X	X		X	X		
ჩერგვილი			X			X		
ჩინური								
ჩიტისტვალა								
ჩეკიფეში			X			X		
ჩხავერი		X	X	X	X			
ციცქა		X	X	X	X	X	X	
ცოლიკოური		X	X	X	X	X	X	
ცხენისძუძუ		X			X			
ძელშავი				X			X	
წულუკიძის თეთრა								

მცენარის დასახელება

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

	კვიტილური			X		X	
	ხოფათური	X			X		
	ხიხვი						X
	ჯაფახეთური		X		X		
	ჯანი		X		X		
73	<i>Vitis rupestris</i> Schell.	X	X	X	X	X	X
74	<i>V. vulpina</i> L.	X	X	X	X	X	X
75	<i>V. Berlandieri</i> Planch.	X	X	X	X	X	X
76	<i>V. labrusca</i> L. იზაბელა	X	X	X	X	X	X
77	<i>Ziziphus jujuba</i> Mill. უნაბი		X	X	X	X	X
78	<i>Citrus edulis</i> Pang. საზამთრო	X	X	X	X	X	X
79	<i>Cucumis melo</i> L. ნესეი	X	X	X	X	X	X
80	<i>C. cantalupensis</i> Haberl.	X	X	X	X	X	X

II კაკლოვანები
Орехоплодные

81	<i>Corylus iberica</i> Wittm. et Kem.-Nat. დათვის თხილი						
82	<i>C. avellana</i> L. თხილი	X	X	X	X	X	X
83	<i>C. maxima</i> Mill.	X	X	X	X	X	X
84	<i>Carya pecan</i> Engl. et Grdbn.	X	X	X	X	X	X
85	<i>Juglans regia</i> L. კაკალი	X	X	X	X	X	X
86	<i>Pistacia vera</i> L. ფსტა						

III. ნარკოტიული, სტიმულანტიკური და სხვა მცენარენი

Стимулирующие, наркотические и другие растения

87	<i>Laurus nobilis</i> L. დაფნა	X	X	X	X	X	X
88	<i>Thea sinensis</i> L.	X	X	X	X	X	X
89	<i>Nicotiana tabacum</i> L. თამბაქო		X	X	X	X	X
90	<i>N. rustica</i> L. წიკო						
91	<i>Staphylea pinnata</i> L. ჯონჯოლი		X	X	X	X	X
92	<i>S. colchica</i> Stev. კოლხური ჯონჯოლი	X	X	X	X	X	X

IV. პურეული და სხვა სახამებლით მდიდარი მცენარენი

Зерновые, хлебные и другие богатые крахмалом растения

ხორბალი, ქერი, შვრია, ქვაკვი, სიმინდი, წიწიბურა და სხვ.

Пшеница, ячмень, овес, рожь, кукуруза, гречиха и др.

93	<i>Avena sativa</i> L. შვრია			X		X	X
94	<i>Hordeum sativum</i> ssp. <i>vulgare</i> L. ქრთილი, ძველ თესლი.			X		X	X
95	<i>v. pallidum</i> Ser.						
96	<i>v. nigrum</i> Willd.						
97	<i>v. pallidum</i> R. Reg. ახალთესლი						

№-ს რიცხვი	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
	მცენარის დასახელება							
98	<i>v. vinosum</i> Menab							
99	<i>v. leiorrhynchum</i> Körn							
100	<i>v. parallelum</i> Körn							
101	<i>H. sativum s. sp. distichum</i> L. ახალ- თესლი				×			×
102	<i>v. nutans</i> Schub							
103	<i>v. medicum</i> Körn							
104	<i>v. heterolepis</i> Körn							
105	<i>v. nudum</i> L. ქერჭველი							
106	<i>v. erectum</i> Schübl							
107	<i>v. zeocrithum</i> L.							
108	<i>v. deticiens</i> Steud							
109	<i>v. nudideticiens</i> Körn							
110	<i>Echinochloa frumentacea</i> (Bokb) Link. ურიში	×		×				
111	<i>Fagopyrum sagitatum</i> Gilib							
112	<i>Oryza sativa</i> L. ბრინჯი	×	×	×				
113	<i>Linum usitatissimum</i> L. სელი	×	×	×	×			
114	<i>Panicum miliaceum</i> L. ssp. <i>effusum</i> Alef. ფეტვი, მჟაღი				×			
115	<i>S. italica</i> ssp. <i>maxima</i> Alef. ლომი	×	×	×	×	×	×	×
116	<i>Setaria Ketzchowelii</i> Men. et Er კე- ცხოველის ლომი				×			×
117	<i>S. moharium</i> Alef. ჭაღი, ქვრიმა				×			×
118	<i>Secale cereale</i> L. ქვავი სვილა	×	×	×	×	×	×	×
119	<i>Secale segetale</i> (Zhur) Roshev.							
120	<i>Sorghum japonicum</i> (Hack) Roshev.							
121	<i>S. sacharatum</i> (L.) Pers.							
122	<i>Triticum monococcum</i> L.							
123	ზანდური, გვაწა ზანდური							
124	<i>v. eredvianum</i> Zhuk.							
125	<i>v. ratschinicum</i> Dek. et Men.							
126	<i>v. vulgare</i> Körn.							
127	<i>v. Hornemanni</i> Clem.							
128	<i>Tr. dicoccum</i> Schübl ასლი							
129	<i>v. farrum</i> Bayl. თეთრი ასლი							
130	<i>v. rufum</i> Schüb წითელი ასლი							
131	<i>v. Flaksbergeri</i> Dekapr.							
132	<i>v. chevsuricum</i> Dekapr.							
133	<i>Tr. paleo-colchicum</i> Men. კოლხური ასლი							
134	<i>v. chvamlicum</i> Supat							
135	<i>v. rubidum</i> Men							
136	<i>Tr. Timofeevii</i> Zhuk. ზანდური, ჩელ- ტა ზანდური							×
137	<i>v. rubiginosum</i> Sütz.							×
138	<i>v. typicum</i> Zhuk							×
139	<i>v. viticulosum</i> Zhuk							×
140	<i>Tr. carthlicum</i> Nevski დიკა							
141	<i>v. stramineum</i> Zhuk. თეთრი დიკა							

მცენარის დასახელება

1 2 3 4 5 6 7

142	<i>v. fuliginosum</i> Zhuk. შავი დიკა .						
143	<i>v. nigro-rubiginosum</i> Tlaksb. . . .						
144	<i>v. piloso-stramineum</i> Men.						
145	<i>v. rubiginosum</i> Zhuk. წითელი დიკა .						
146	<i>Tr. durum</i> Desf. თავთუხი .						
147	<i>v. leucurum</i> Al. თეთრი თავთუხი .						
148	<i>v. hordeiforme</i> (Host.) Körn.			×			×
149	<i>v. valenciae</i> Körn.						
150	<i>v. erythromelan</i> Körn.						
151	<i>v. muriciense</i> Körn.						
152	<i>v. alexandrinum</i> Körn.						
153	<i>v. melanopus</i> Al.						
154	<i>v. apulicum</i> Körn შავუხა						
155	<i>v. aegypticum</i> Körn.						
156	<i>v. niloticum</i> Körn						
157	<i>v. rubro-murinum</i> Men						
158	<i>v. coerulescens</i> Bayl. შავი თავთუხი	×			×		
159	<i>v. libycum</i> Körn.						
160	<i>v. leishchumicum</i> Men.						
161	<i>Tr. turgidum</i> L.						
162	<i>v. Martensi</i> Körn						
163	<i>v. speciosissimum</i> Körn						
164	<i>v. speciosum</i> Al.						
165	<i>v. cinctum</i> Zhuk.						
166	<i>v. Herrerae</i> Körn						
167	<i>v. fumidum</i> Dekapr.						
168	<i>v. pseudo-Solomonis</i> Papad.						
169	<i>v. rubro-atrum</i> Men.						
170	<i>v. abchasicum</i> Men.			×		×	
171	<i>v. jodurum</i> Al.			×		×	
172	<i>v. nachitschevanicum</i> Kulesch.						
173	<i>v. melanotherum</i> Körn.						
174	<i>v. nigrobarbatum</i> Desv.						
175	<i>Tr. polonicum</i> L.						
176	<i>v. villosum</i> Desv.						
177	<i>v. pseudo-villosum</i> Flaksb.						
178	<i>v. Vilmorini</i> Körn.						
179	<i>v. attenuatum</i> Körn.						
180	<i>v. plinianum</i> Körn.						
181	<i>Tr. vulgare</i> Host. თეთრი დოლი						
182	<i>v. erythrosperm.</i> Körn. თეთრი დოლი	×	×	×	×	×	×
183	<i>v. ferrugineum</i> Al წითელი დოლი	×	×	×	×	×	×
184	<i>v. lutescens</i> Al. ხუჭუგო	×	×	×	×	×	×
185	<i>v. milturum</i> Al.	×	×	×	×	×	×
186	<i>v. albidum</i> Körn.						
187	<i>v. alborubrum</i> Körn.						
188	<i>v. pleno-lutescens</i> Dekap.						
189	<i>v. pleno-rythrospermum</i> Flaksb.						
190	<i>v. cinereum</i> Dekapr.						
191	<i>v. pleno-velutinum</i> Kob.				×		×

192	<i>v. nigricolor</i> Flaksb.						
193	<i>v. velutinum</i> (Schübl.) Körn.			×			×
194	<i>v. Delfi</i> Körn.						
195	<i>v. pyrolrix</i> Al.						
196	<i>v. nigrum</i> Vav.						
197	<i>v. graecum</i> Körn.						
198	<i>v. erythroleucon</i> Körn.						
199	<i>v. nigriaristadum</i> Flaksb.						
200	<i>v. sardoum</i> Körn.						
201	<i>v. caesium</i> Al.			×			
202	<i>v. Hostianum</i> Clem.						
203	<i>v. pseudo-Hostianum</i> Flaksb.						
204	<i>v. turticum</i> Körn.			×			
205	<i>v. barbarossa</i> Al.						
206	<i>v. bengalense</i> Hwar.						
207	<i>v. meridionale</i> Körn.						
208	<i>v. pseudo-meridionale</i> Flaksb.						
209	<i>v. pseudo-barbarossa</i> Vav.						
210	<i>v. mesopotamicum</i> Vav.						
211	<i>Tr. compactum</i> Host. ქონდარა ბორბალი						
212	<i>v. Wernerianum</i> Körn.						
213	<i>v. creticum</i> Mazz.						
214	<i>v. splendens</i> Al.						
215	<i>v. icterinum</i> Al.						
216	<i>v. Fetisowi</i> Körn.						
217	<i>v. erinaceum</i> Desv.						
218	<i>v. pseudo-crinaceum</i> Hasiz.						
219	<i>v. albiceps</i> Körn.						
220	<i>v. rubriceps</i> Körn.						
221	<i>v. pseudo-rubriceps</i> Flaksb.						
222	<i>v. echinodes</i> Körn.						
223	<i>v. georgicum</i> Zhuk.						
224	<i>Tr. macha</i> Dek. et Men. შობა						
225	<i>v. Scharaschidzei</i> Men.						
226	<i>v. georgicum</i> Men.						
227	<i>v. letsehchumicum</i> Dek. et Men.						
228	<i>v. megrelicum</i> Men.						
229	<i>v. colchicum</i> Dek. et Men.						
230	<i>v. ibericum</i> Dek. et Men.						
231	<i>v. paleo-imereticum</i> Dek. et Men.						
232	<i>v. rubiginosum</i> Men.						
233	<i>v. paleo-colchicum</i> Dek. et Men.						
234	<i>v. rubro-velutinum</i> Men.						
235	<i>v. plano-compressum</i> Men.						
236	<i>v. album</i> Men.						
237	<i>Tr. spelta</i> L.						
238	<i>Zea Mays</i> L. სიმინდი	×	×	×	×	×	×
239	<i>v. indurata</i> Stuit.						
240	<i>sub. var. montana</i> Dekapr.						

№№ რიგე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		მცენარის დასახელება	1	2	3	4	5	6
241	<i>sub. v. uravensis</i> Dekapr.							
242	<i>Z. M. subv. ratschiensis</i> Dekapr.							
243	<i>v. amylacea</i> Sturt.							
244	<i>v. everta</i> Sturt.	×	×	×	×	×	×	×
245	<i>v. sacharata</i> Sturt.							
246	<i>v. amilacco-sacharata</i> Sturt.							
247	<i>v. ceratina</i> Kulesch.							
V. პარკოსანი მცენარეები (ცილის მომცემნი)								
Бобовые растения (дающие белки)								
248	<i>Arachis hypogaea</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
249	<i>Dolichos lablab</i> L. ლაბლაბო, მერცხა- ლა ლობიო.							
250	<i>Cicer arietinum</i> L. მუხუდო	×	×	×	×	×	×	×
251	<i>Faba vulgaris</i> Moench. ბაკლა ცერცვი							
252	<i>Glycine hispida</i> (Moench) Maxim. სოია							
253	<i>Lathyrus sativus</i> სტულისპირა	×	×	×	×	×	×	×
254	<i>Lens culinaris</i> Med. ოსპი							
255	<i>Phaseolus vulgaris</i> (L.) Savi ლობიო	×	×	×	×	×	×	×
256	<i>P. angularis</i> (Willd.) Wigth. საკად- რისა, ჩხირა ლობიო		×	×	×	×	×	×
257	<i>P. aureus</i> (Roxb) Piper მაშა ლობიო							
258	<i>P. calcaratus</i> Roxb. ბრინჯა ლობიო							
259	<i>P. acutifolius</i> A. Gray. მსხვილფო- თოლა ლობიო							
260	<i>P. lunatus</i> L.							
261	<i>P. multiflorus</i> Willd. (<i>p. coccineus</i> Lam.) მრავალყვავილა ლობიო	×	×	×	×	×	×	×
262	<i>Pisum sativum</i> L. ბარდა, ბარდა-ცერ- ცვი		×	×	×	×	×	×
263	<i>P. arvense</i> L. მინდვრის ბარდა							
264	<i>Vicia Narbonensis</i> L. ცხენის ცერცე- ლა							
265	<i>V. pannonica</i> Jacq							
266	<i>Vigna sinensis</i> (Stickm.) Endl. ძაძა		×	×	×	×	×	×
VI. ზეთოვანი მცენარენი								
Растения дающие масла								
267	<i>Brassica Juncea</i> (L.) Czern.							
268	<i>Br. nigra</i> Koch. შავი მღოვეი							
269	<i>Br. oleifera</i> Moench. რაფსი							
270	<i>Helianthus cultus</i> Wenzl. მზესუმზირა	×	×	×	×	×	×	×
271	<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. მახო- ბელი							
272	<i>Camelina sativa</i> Crantz. წიწმატა სელი							
273	<i>Olea europaea</i> L. ზეთის ხილი		×	×		×	×	
274	<i>Sesamum indicum</i> L. შირბახტი							
275	<i>Sinapis alba</i> L. თეთრი მღოვეი							

მცენარის დასახელება

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

VII. ბობინეული

Овощные растения

(ფოთლოვანი, ნაყოფიერი, თესვით, ძირხვენიანი
სახელები და სხვ.)

276	<i>Amaracia rusticana</i> (Lam.) M. Schreb. პირშუშა		×	×	×	×	×	×
277	<i>Allium sativum</i> L. ნიორი	×	×	×	×	×	×	×
278	<i>Al. porrum</i> L. პრასა	×	×	×	×	×	×	×
279	<i>Al. cepa</i> L. ხახვი	×	×	×	×	×	×	×
280	<i>Al. fistulosum</i> L. ქლაკვი	×	×	×	×	×	×	×
281	<i>Anethum graveolens</i> L. კამა	×	×	×	×	×	×	×
282	<i>Antriscus cerefolium</i> L. კყიმა მხალი	×	×	×	×	×	×	×
283	<i>Antriscus sylvestris</i> (L) Hoffm. კყიმი	×	×	×	×	×	×	×
284	<i>Apium graveolens</i> L. ნიახური	×	×	×	×	×	×	×
285	<i>Artemisia dracunculus</i> L. ტარხუნა	×	×	×	×	×	×	×
286	<i>Beta vulgaris</i> L. კარხალი	×	×	×	×	×	×	×
287	<i>B. v. ssp. cicla</i> (L) Moq. წითელი მხალი	×	×	×	×	×	×	×
288	<i>B. v. ssp. esculenta</i> (Salisb.) Gürke var. <i>alba</i> DC. სუფრის კარხალი თეთრი	×	×	×	×	×	×	×
289	<i>B. v. ssp. esculenta</i> (Salisb) Gürke v. <i>lutea</i> DC. სუფრის კარხალი ყვითელი	×	×	×	×	×	×	×
290	<i>B. v. ssp. esculenta</i> (Salisb.) Gürke v. <i>rosea</i> L. სუფრის კარხალი ვარდისფერი	×	×	×	×	×	×	×
291	<i>B. v. ssp. esculenta</i> (Salisb.) Gürke v. <i>rubra</i> (L) Moq. სუფრის კარხალი წითელი	×	×	×	×	×	×	×
292	<i>Brassica napus</i> L. v. <i>oleifera</i> Metz რაპსი	×	×	×	×	×	×	×
293	<i>Br. rapa</i> L. ტურნეპსი							
294	<i>Br. napus</i> L. v. <i>rapifera</i> Metz. თალგამი							×
295	<i>Br. oleracea</i> L. v. <i>capitata</i> L. თავიანი კომბოსტო	×	×	×	×	×	×	×
296	<i>Br. oleracea</i> L. v. <i>sabauda</i> L. სავოიის კომბოსტო				×	×		×
297	<i>Br. oleracea</i> L. <i>gemmifera</i> L. ბრუსელის კომბოსტო				×			×
298	<i>Br. oleracea</i> L. v. <i>botrytis</i> L. ყვავილოვანი კომბოსტო			×	×			×
299	<i>Br. oleracea</i> L. v. <i>capitata</i> L. <i>rubra</i> წითელი კომბოსტო							×
300	<i>B. o. v. caulerpa</i> L. და <i>v. gongyloides</i> L. კიეფრა	×	×	×	×		×	×
301	<i>Br. o. vl. acephala</i> D. C. ფოთლოვანი კომბოსტო	×	×	×	×	×	×	×
302	<i>Br. asparagoides</i> D. C. სატაცურა კომბოსტო	×			×	×		

ქმნ რიგზე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
	მცენარის დასახელება							
303	<i>Carum Carui</i> L. კვლიავი							
304	<i>Capsicum annuum</i> L. წიწაკა	×	×	×	×	×	×	×
305	<i>Carthamus tinctorius</i> L. აღისარჩული...							
306	<i>Cuminum cyminum</i> L. ზირა							
307	<i>Coriandrum sativum</i> L. ქინძი	×	×	×	×	×	×	×
308	<i>Cucurbita pepo</i> L. გოგრა, ხოკერა გოგრა	×	×	×	×	×	×	×
309	<i>Cucurbita moschata</i> Duch. თაფლა გოგრა		×	×	×	×	×	×
310	<i>C. turbaniformis</i> Boem. კუქიანი გოგრა		×					
311	<i>C. maxima</i> Duch.		×					
312	<i>Cucumis sativus</i> L. კიტრი	×	×	×	×	×	×	×
313	<i>Cychorium intybus</i> L. ვარდკაპაქა.							
314	<i>Cynaria scolymus</i> L.							
315	<i>Daucus carota</i> L. სტაფილო	×	×	×	×	×	×	×
316	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh. კოფრჩხილა.. . . .							
317	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. დიდი კამა...	×			×			×
318	<i>Heracleum villosum</i> Fissch. თეთრი დივი							
319	<i>H. Sosnowskyi</i> J. Man. დივი							
320	<i>H. pubescens</i> MB. ღუცი							
321	<i>Hippomaranthrum crispum</i> (Pers). C. Koch. ქარქვეტა							
322	<i>Humulus lupulus</i> L. სვია	×	×	×	×	×	×	×
323	<i>Ipomoea batatas</i> Lam.							
324	<i>La thyrus odoratus</i> L. ძაღლის არჯაკელი	×	×			×		
325	<i>Lathyrus roseus</i> MB. არჯაკელი							
326	<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill. პომი- დორი	×	×	×	×	×	×	×
327	<i>Lactuca scariola</i> L. სალათა	×	×	×	×	×	×	×
328	<i>Lepidium sativum</i> L. წიწმატი	×	×	×	×	×	×	×
329	<i>Mentha pulegium</i> L. ომბალა	×	×	×	×	×	×	×
330	<i>Malva crispa</i> L. ხუჭუტა ბალბა							
331	<i>Nigella sativa</i> L. სოინჯი							
332	<i>Ocimum basilicum</i> L. რეჰანი	×	×	×	×	×	×	×
333	<i>Pastinaca sativa</i> L. ძირთეთრა							
334	<i>Petroselinum sativum</i> L. ოხრახუში.. . . .	×	×	×	×	×	×	×
335	<i>Portulaca oleracea</i> L. დანდური							
336	<i>Pimpinela anisum</i> L. ანისული							
337	<i>Ruta graveolens</i> L. ტეგანი							
338	<i>Rheum palmatum</i> L. ნამდვილი რე- ვანდი							
339	<i>Rumex acetosa</i> L. მეთუნა				×			×
340	<i>Raphanus sativus</i> L. v. major A. Voss. ბოლოკი	×	×	×	×	×	×	×
341	<i>R. sativus</i> L. v. radícula D.C. თვის ბო- ლოკი	×	×	×	×	×	×	×
342	<i>Satureja spicigera</i> (C. Koch)Boiss. ონკო		×	×	×	×	×	×
343	<i>Satureja hortensis</i> ქობლარი		×	×	×	×	×	×
344	<i>Solanum melongena</i> L. ბადრიჯანი	×	×	×	×	×	×	×

№ რიგე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
345	<i>Spinacia oleracea</i> L. ისპანახი	X	X	X	XX	X	X	X
346	<i>Solanum tuberosum</i> L. კარტოფილი	X	X	X	X	X	X	X
347	<i>Tagetes patula</i> L. იმერული ზაფრანი	X	X	X	X	X	X	X
348	<i>T. erecta</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
349	<i>Trigonella coerulescens</i> (M. B.) Halaczg	X	X	X	X	X	X	X
350	<i>Vitex agnus-castus</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
VIII. ტექნიკური მცენარეები								
Технические растения								
351	<i>Aleurites cordata</i> R. Br. ტუნგო	X	XX	XX	X	X	X	X
352	<i>A. Fordii</i> Hemsl. ტუნგო	XX	XXX	XXX	XX	X	X	X
353	<i>A. montana</i> Willd.	XX	XXX	XXX	XX	X	X	X
354	<i>Andropogon itratis</i> DC. ლიმონის ურო	XX	X	X	XX	X	X	X
355	<i>An. Martini</i> Ruxb. სურნელოვანი ურო	XX	X	X	XX	X	X	X
356	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>altissima</i> Bois.	X	X	X	X	X	X	X
357	<i>Brussonetia papyrifera</i> Vent.	X	X	X	X	X	X	X
358	<i>Cinnamomum camphora</i> Nees.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
359	<i>Camelia japonica</i> L.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
360	<i>Cinchona calisaga</i> Wedd.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
361	<i>Coix lacryma Jobi</i> , ჩალამძივი	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
362	<i>Dipsacus fullonum</i> Mill.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
363	<i>Eucommia ulmoides</i> Oliv. ეუკომია	X	X	X	X	XX	X	X
364	<i>Eucalyptus viminalis</i> La Bill. ევკალპიტი	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
365	<i>E. cinerea</i> F. Muel	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
366	<i>E. mulleri</i> Howit.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
367	<i>E. globulus</i> La Bill.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
368	<i>E. pauciflora</i> Sieb.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
369	<i>E. salicifolia</i> (Sol.) Cav.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
370	<i>E. citriodora</i> Hook.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
371	<i>E. dives</i> Schau.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
372	<i>E. regans</i> F. M.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
373	<i>Hevea brasiliensis</i> (HBK) M. Arg.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
374	<i>Jasminum nudiflorum</i> Linde. ჩინური ვასმინი	X	X	X	X	X	X	X
375	<i>I. grandiflorum</i> L. მსხვილყვავილა ვას- მინი	X	X	X	X	X	X	X
376	<i>Indigofera tinctoria</i> L.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
377	<i>Impatiens balsamine</i> L.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
378	<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
379	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. ბალის ცოცხი	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
380	<i>Lagenaria vulgaris</i> L. ყელიანი გოგრა	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
381	<i>Lavandula citriodora</i> Kunth ლიმონის ვერბენა	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
382	<i>Lipia citriodora</i> Kunth.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
383	<i>Mentha piperita</i> L. პიტნა	XX	XX	XX	X	X	X	X
384	<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench. ისლი	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
385	<i>Papaver somniferum</i> L. ხაშხაში	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
386	<i>Pelargonium graveolens</i> (L.) Herit.	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX

	1	2	3	4	5	6	7
387	<i>Pelargonium radula</i> L. Herit . . .	X	X	X			
388	<i>P. geniculatum</i> Jacq.	X	X	X			
389	<i>P. capitatum</i> Ait.	X	X	X			
390	<i>P. roseum</i> Hort.	X	X	X			
391	<i>P. fragrans</i> Willd	X	X	X			
392	<i>Perilla nacinensis</i> Decke	X	X	X	X	X	X
393	<i>P. fritescens</i> Brif	X	X	X	X	X	
394	<i>Pogostemon Patchouli</i> Pellet. ფაჩული	X	X	X			
395	<i>Polyanthes tuberosa</i> L. ტუბეროზა . . .	X	X	X			
396	<i>Phyllostachis Simonsoni</i> Krass.	X	X	X	X	X	
397	<i>P. aurea</i> (Carr.) Aet. C. Riv	X	X	X	X	X	
398	<i>P. bambusoides</i> S. et Z.	X	X	X	X	X	
399	<i>P. nigra</i> (Lodd.) Mno.	X	X	X	X	X	
400	<i>P. mitis</i> (Carr.) A. et C. Rik.	X	X	X	X	X	
401	<i>P. marliacea</i> Miff.	X	X	X	X	X	
402	<i>P. edulis</i> (Carr.) A. et Riv.	X	X	X	X	X	
403	<i>P. flexuosa</i> (Carr.) A. et Riv	X	X	X	X	X	
404	<i>P. puberula</i> (Miq.) Makino	X	X	X	X	X	
405	<i>P. viridi — glaucescens</i> (Carr.) A et Riv.	X	X	X	X	X	
406	<i>P. sulfurea</i> (Carr.) A. et Riv. და სხვ.	X	X	X	X	X	
407	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Brnth.	X	X	X	X	X	
408	<i>Quercus suber</i> L. საფევის მუხა	X	X	X	X	X	
409	<i>Rhus susccendanea</i> Thunb. ცვილის ხე .	X	X	X	X	X	
410	<i>R. vernicifera</i> DC. ლაქის ხე	X	X	X	X	X	
411	<i>R. javanica</i> L.	X	X	X	X	X	
412	<i>Rosa damascena</i> Mill. v. <i>trigintipetala</i> ყაზანლიყის ვარდი	X	X	X	X	X	
413	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. როზმარინი	X	X	X	X	X	
414	<i>Salvia sclarea</i> L. მუსკატის სალბი . . .	X	X	X	X	X	
415	<i>Sapindus Muscari</i> Gartn	X	X	X	X	X	
416	<i>S. indica</i> Poir. სამნის ხე	X	X	X	X	X	
417	<i>S. saponaria</i> L.	X	X	X	X	X	
418	<i>Sapium sebiferum</i> Botb.	X	X	X	X	X	
419	<i>Salix viminalis</i> L. მანყული	X	X	X	X	X	
420	<i>Sacharum officinarum</i> L. შაქრის ლერ- წამი	X	X	X	X	X	
421	<i>Viola odorata</i> L. ია	X	X	X	X	X	
IX. საფეიქრო მცენარენი							
Волокнистые растения							
422	<i>Abutilon avicennae</i> Gaertn.	X	X	X	X	X	
423	<i>A. Theophrasti</i> Med.	X	X	X	X	X	
424	<i>Agave americana</i> L.	X	X	X	X	X	
425	<i>A. rigida</i> Mill.	X	X	X	X	X	
426	<i>A. atrovirens</i> Karw.	X	X	X	X	X	
427	<i>A. salmiana</i> Otto	X	X	X	X	X	
428	<i>A. filifera</i> Salm	X	X	X	X	X	
429	<i>A. victoria — reginae</i> Moore	X	X	X	X	X	
430	<i>A. striata</i> Zucc.	X	X	X	X	X	
431	<i>Althaea rosea</i> Cav.	X	X	X	X	X	

№ რიგზე	სართლები და ქვესართლები	I							
		1	2	3	4	5	6	7	
	მცენარის დასახელება								
432	<i>A. officinalis</i> L.		X	X		X	X		
433	<i>A. canabina</i> L.	X	X			X			
434	<i>Apocinum sibiricum</i> Poll								
435	<i>Asclepias syriaca</i> L.								
436	<i>Boehmeria nivea</i> Hook. et Arn.	X	X		X	X			
437	<i>Canabis sativa</i> L.								
438	<i>C. ruderalis</i> Ianisch								
439	<i>Cordyline australis</i> Hook								
440	<i>Crotalaria juncea</i> L.	X	X	X		X	X		
441	<i>Dispsacus sativus</i> (L.) Honckey								
442	<i>Dracena indivisa</i> Steud	X	X	X		X	X		
443	<i>Gomphocarpus fruticosus</i> R. Br.	X							
444	<i>Gossypium hirsutum</i> L. ამერიკული ბამბა								
445	<i>G. herbaceum</i> L. აფრიკული ბამბა								
446	<i>G. barbarens</i> L. ეგვიპტური ბამბა								
447	<i>Hybiscus syriacus</i> L.								
448	<i>Hi. rosa — sinensis</i> L.								
449	<i>H. ponticus</i> Rupr	X							
450	<i>H. esculentus</i> L.								
451	<i>H. canabinus</i> L.								
452	<i>Jucca filamentosa</i> L.	X	X	X		X	X		
453	<i>I. glauca</i> Nutt.	X	X	X		X	X		
454	<i>I. gloriosa</i> L.	X	X	X		X	X		
455	<i>I. recurvifolia</i> Salisb.	X	X	X		X	X		
456	<i>Lavatera turingiaca</i> L.								
457	<i>Linum humile</i> Mill.								
458	<i>Linum bienne</i> Mill								
459	<i>L. usitatissimum</i> L.	X	X			X			
460	<i>Luffa cylindrica</i> L.	X	X	X	X	X	X	X	
461	<i>Pueraria thunbergiana</i> Benth	X	X	X	X	X	X	X	
462	<i>Phormium tenax</i> Forsb.	X	X	X	X	X	X	X	
463	<i>Sida hermaphrodita</i> Rusby	X	X	X		X	X		
	IX. საქონლის საკვები მცენარეხი								
	Кормовые растения								
464	<i>Agropyron repens</i> (L.) P. B. ჯანგა								
465	<i>A. sibiricum</i> ციმბირული ჯანგა								
466	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn. კა- პუტა								
467	<i>Citrullus colocythoides</i> Pang. საკვები საზამთრო.								
468	<i>Ervum ervilia</i> L. უგრეხელი								
469	<i>Dagtylis glomerata</i> L. სათითურა								
470	<i>Helianthus tuberosus</i> L. მიწავეშლა		X	X	X	X	X	X	
471	<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet. ცვალეხადი ხანკეოლი		X	X		X	X		
472	<i>L. polyphyllus</i> Lindl. მრავალწლეული ხანკეოლი		X	X		X	X		
473	<i>L. pilosus</i> L. შებუსვილი ხანკეოლი.		X	X		X	X		
474	<i>L. luteus</i> L. ყვითელი ხანკეოლი		X	X		X	X		

მცენარე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
	მცენარის დასახელება							
475	<i>Lupinus angustifolius</i> L.		X	X		X	X	
476	<i>Lolium perene</i> L. კონდარი ინგლის .		X	X	X	X	X	X
477	<i>Lolium multiflorum</i> Lam. კონდარი იტალური	X	X	X	X	X	X	X
478	<i>Melilotus albus</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
479	<i>M. officinalis</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
480	<i>Medicago sativa</i> L.							
481	<i>M. falcata</i> L.							
482	<i>Phleum pratense</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
483	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	X	X	X	X	X	X	X
484	<i>Onobrychis sativa</i> L.							
485	<i>Or thoputs sativus</i> Brot.	X	X			X		
486	<i>Sorghum cernuum</i> Host. ჯუგარა					X		
487	<i>S. tchnicus</i> (Koern.) Rosh. ცოცხის სორლო	X	X	X	X	X	X	X
488	<i>S. durra</i> (Forsk) Bettand. et Trab.							
489	<i>S. vulgare</i> Perss.	X	X	X	X	X	X	X
490	<i>S. virgatum</i> (Hack.) Stapf.							
491	<i>S. sudanense</i> (L.) Pers.	X	X	X	X	X	X	X
492	<i>Trifolium pratense</i> L. სამყურა	X	X	X	X	X	X	X
493	<i>Trifolium repens</i> L. მზობავი სამყურა							
494	<i>Tr. hybridum</i> L.							
495	<i>Tr. alexandrinum</i> L.							
496	<i>Vicia sativa</i> L. ცერცველა							
497	<i>Vicia pannonica</i> Jacq.							
498	<i>Vigna sinensis</i> (L.) Endl.	X	X			X		
499	<i>Zerna inermis</i> L. და სხვ.							
	X. ყვავილები, დეკორატიული, ქარსა-ფარის, პარკის მცენარეები*							
	Декоративные парковые цветочные и др. растения							
500	<i>Abies Nordmaniana</i> (Stev.) Spach.		X	X		X	X	
501	<i>Abies pinsapo</i> Bsa.		X	X		X	X	
502	<i>Abies alba</i> Mill.		X	X		X	X	
503	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	X	X	X	X	X	X	X
504	<i>Acucia dealbata</i> Link.	X	X	X	X	X	X	X
505	<i>Acer negundo</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
506	<i>Acer palmatum</i> Thunb. მრავალი ფორმა	X	X	X	X	X	X	X
507	<i>Albizzia julibrissina</i> Dux		X	X	X	X	X	X
508	<i>Amphora fruticosa</i> L.		X	X	X	X	X	X
509	<i>Antirrhinum majus</i> L.		X	X	X	X	X	X
510	<i>Balsamina hortensis</i> Desf. ბალის ინა		X	X	X	X	X	X
511	<i>Biota orientalis</i> (L.) Endl.	X	X	X	X	X	X	X
512	<i>Berberis</i> ბალის მრავალი სახეობა და ფორმა	X	X	X	X	X	X	X
513	<i>Carpinus cordata</i> Blum.	X	X	X	X	X	X	X

* შენიშვნის სვეტში ძირითადობის ან არაძირითადობის ნიშანი არ უკეთდება, რადგან დეკორატიულ მცენარეთა გავრცელება უფრო გემოვნების საკითხია. სიაში მხოლოდ უფრო გავრცელებული მცენარეებია შეტანილი.

მცენარის დასახელება

1 2 3 4 5 6 7

514	<i>Carya alba</i> (L) K. Koch.	X	X	X		X	X	
515	<i>Carya aquatica</i> Nutt.	X	X	X		X	X	
516	<i>Carya cordiformis</i> (Wang). K. Koch.	X	X	X		X	X	
517	<i>Carya glabra</i> (Mill) Sweet	X	X	X		X	X	
518	<i>Carya laciniosa</i> (Michx.) Loud.	X	X	X		X	X	
519	<i>Carya ovata</i> (Mill.) K. Koch	X	X	X		X	X	
520	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	X	X	X		X	X	
521	<i>Castanea dentata</i> Borch.	X	X	X		X	X	
522	<i>Castanea pumilia</i> Mill.		X	X		X	X	
523	<i>Castanea Stricta</i> Dry.		X	X		X	X	
524	<i>Castanea torulosa</i> Dry		X	X		X	X	
525	<i>Castanea erenata</i> Sieb. et Zucc.		X	X		X	X	
526	<i>Chamerops humilis</i> L.	X	X	X		X	X	
527	<i>Callistephus sinensis</i> Nab E.		X	X	X			
528	<i>Campsis radicans</i> (L) Seen. ტეკომა		X	X	X			
529	<i>C. grandiflora</i> (Thunb.) Loisel ჩინური ტეკომა		X	X	X			
530	<i>Cassia obovata</i> Coll.		X	X				
531	<i>C. acutifolia</i> Del.		X	X				
532	<i>C. marylandica</i> L.		X	X				
533	<i>Catalpa lignonioides</i> Valt.		X	X	X			
534	<i>Cedrus deodora</i> Roxb. ჰიმალაის კე- დარი		X	X	X	X	X	X
535	<i>Cedrus libani</i> Barr. ლიბანის კედარი.		X	X	X	X	X	X
536	" <i>atlantica</i> Man. ატლანტის კედარი.		X	X	X	X	X	X
537	<i>Cercis siliquastrum</i> L.							
538	<i>Celtis australis</i> L.							
539	<i>C. caucasica</i> W. აკაკი							
540	<i>Chaenomales japonica</i> (Thunb) Lindl. იაპონური კომში	X	X	X	X	X	X	X
541	<i>Chimonanthus fragrans</i> Lindl.	X	X	X	X	X	X	X
542	<i>Cinamomum glanduliferum</i> Neisn.	X	X	X	X	X	X	X
543	<i>Clematis flammula</i> L.							
544	<i>Cycas revoluta</i>		X			X		
545	<i>Cyperus esculentus</i> L.	X	X			X		
546	<i>Cortaderia dioica</i> (Spr.) Speg.							
547	<i>Colutea arborensseens</i> Lam							
548	<i>Convallaria transcaucasica</i> Utk.							
549	<i>Coronilla emerus</i> L.							
550	<i>Cryptomeria japonica</i> Don.	X	X	X	X	X	X	X
551	<i>Cupressus sempervirens</i> L.		X	X	X	X	X	X
552	<i>Dahlia variabilis</i> Dosf.	X	X	X	X	X	X	X
553	<i>Gleditsehia triacanthos</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
554	<i>Garrya elliptica</i> Lindl.	X	X	X	X	X	X	X
555	<i>Hybiscus syriacus</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
556	<i>Hyacinthus orientalis</i> L. სუმბული	X	X	X	X	X	X	X
557	<i>Hypericum calycinum</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
558	<i>Hyppocastanum vulgare</i> Gaertn.	X	X	X	X	X	X	X
559	<i>Jasminum fruticans</i> L. ვასმინი.	X	X	X	X	X	X	X
560	<i>Illicium anisatum</i> L.	X	X					

მცენარე	სარტყლები და ქვესარტყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
561	<i>Inula glandulosa</i> Willd შიურა . . .							
562	<i>Dlutzia scabra</i> Trunb.	×	×	×	×	×	×	×
563	<i>Dl. sieboldiana</i> Maxim.	×	×	×	×	×	×	×
564	<i>Erythea edulis</i> S. Wats.		×	×		×	×	
565	<i>Erythea armata</i> S. Wats.		×	×		×	×	
566	<i>Fagus silvatica</i> L.						×	
567	" <i>f. pendula</i> Loud.	×	×	×	×	×	×	×
568	" <i>f. purpurea</i> Aif.	×	×	×	×	×	×	×
569	" <i>f. luteo-variegata</i>	×	×	×	×	×	×	×
570	<i>Ginkgo biloba</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
571	<i>Gladiolus segetum</i> Cer. Gawl.	×	×	×	×	×	×	×
572	<i>Gladiolus</i> -ის მრავალი ბაღის ფორმა.	×	×	×	×	×	×	×
573	<i>Iris iberica</i> Hoffm. ქართული ზამბახი							
574	" <i>lazica</i> N. Alb.							
575	" <i>elegantissima</i> D. Sos.							
576	" <i>germanica</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
577	<i>Iuglans cinerea</i> რუხი კაკალი		×	×		×	×	
578	" <i>manshurica</i> Michx. მანჯურიის კაკალი		×	×		×	×	
579	<i>Iuglans nigra</i> L.	×	×	×		×	×	
580	<i>Laburnum anagyroides</i> Med. ოქროს წყვიბა	×	×	×	×	×	×	×
581	<i>Legersthtroemia indica</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
582	<i>Lathyrus odoratus</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
583	<i>Leucojum wernum</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
584	<i>Libocedrus decurens</i> Torr.	×	×	×	×	×	×	×
585	<i>Lilium candidum</i> L. შროშანი	×	×	×	×	×	×	×
586	<i>Liriodendron tulipiferum</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
587	<i>Lonicera hypericifolia</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
588	<i>Maclura grandiflora</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
589	<i>Magnolia grandiflora</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
590	" <i>acuminata</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
591	" <i>denudata</i> Desr.	×	×	×	×	×	×	×
592	" <i>Kobus</i> DC	×	×	×	×	×	×	×
593	" <i>liliflora</i> Desr.	×	×	×	×	×	×	×
594	" <i>salatta</i> Maxim.	×	×	×	×	×	×	×
595	" <i>virginiana</i> L. და სხვ.	×	×	×	×	×	×	×
596	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nuttz. და ბაღის სხვა მრავალი სახეობა.	×	×	×	×	×	×	×
597	<i>Matiola incana</i> (L) R. Br.							
598	<i>Melica azedarach</i> L.							
599	<i>Mirabilis jalapa</i> L. ღამის დედოფალი	×	×	×	×	×	×	×
600	<i>Myrtus communis</i> L.							
601	<i>Myrica rubra</i> Sieb. et Zucc.		×	×				
602	<i>Narzissus tazeta</i> L. ნარციზი	×	×	×	×	×	×	×
603	" <i>pseudonarcissus</i> L.	×	×	×	×	×	×	×
604	<i>Nigella damascena</i> L.							
605	<i>Paeonia Mlokosewitschii</i> Lom. მლოკოსე- ვიჩის ორდოს საღამო							
606	<i>Paeonia Wilmanianna</i> Hartv							
607	<i>Patenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.							

მეწენარის დასახელება

1 2 3 4 5 6 7

608	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop. უხრაი						
609	<i>Parrotia persica</i> C. A. M. ხერკინა						
610	<i>Paulownia tomentosa</i> (Thunb.) Steud.	×	×	×	×	×	×
611	<i>Philadelphus caucasicus</i> Roehne უცვ- თელა		×	×	×	×	×
612	<i>Physocarpus amurensis</i> Maxim.		×				
613	<i>Picea pungens</i> Eng.		×				
614	" <i>excelsa</i> Link.						
615	" <i>orientalis</i> (L.) Link. ნაძვი						
616	<i>Pinus strobus</i> L. ვეიმუტის ფიჭვი		×	×			
617	" <i>Bungeana</i> Zucc. ბუნგეს ფიჭვი		×	×	×	×	
618	" <i>sabiniana</i> Dougl. საძინის ფიჭვი		×	×	×	×	
619	" <i>pinex</i> L.		×	×	×	×	
620	" <i>nigra</i> Arn. შავი ფიჭვი		×	×	×	×	
621	" <i>eldarica</i> Medw. ელდარის ფიჭვი						
622	" <i>pithyusa</i> Stev. ბიჭვინთის ფიჭვი		×	×	×	×	×
623	<i>P. Sosnowskyi</i> Nakai მთის ფიჭვი და სხვ						
223a	<i>Populus deltoides</i> March.						
624	<i>Populus italica</i> (Dur.) Moench.	×	×	×	×	×	×
625	" <i>gracilis</i> A. Grossh.						
626	" <i>suaveolens</i> Fisch.						
627	<i>Platanus orientalis</i> L. ქაღარი	×	×	×	×	×	×
628	" <i>cuneata</i> W.	×				×	
629	" <i>digitifolia</i> Palib.						
630	<i>Ponciana Gilliensii</i> (Will.) Hook.						
631	<i>Primula macrocalyx</i> Bge. ფურუსულა						
632	" <i>Woronowii</i> A. Ios. პირისფერი ფურუსულა						
633	<i>Puschkinia sciloides</i> Ad.						
634	<i>Pterocarya stenoptera</i> D.C.	×	×		×	×	
635	<i>P. Rehderiana</i> Schneid.						
636	<i>Quercus borealis</i> Michx.	×	×	×		×	
637	" <i>cerris</i> L.						
638	" <i>coccineae</i> Molnch.	×	×	×		×	
639	" <i>falcata</i> Michx.	×	×	×		×	
640	" <i>glauca</i> Thunb.	×	×	×		×	
641	" <i>lyrata</i> Walt.	×	×	×		×	
642	" <i>macrocarpa</i> Michx.	×	×	×		×	
643	" <i>macrolepis</i> Kotsch.	×	×	×		×	
644	" <i>mongolica</i> Fisch.	×	×	×		×	
645	" <i>mystanaefolia</i> Blum.	×	×	×		×	
646	" <i>occidentalis</i> Gray.	×	×	×		×	
647	" <i>palustris</i> Muench. და სხვ.	×	×	×		×	
648	<i>Q. velutina</i> Lam.	×	×	×		×	
649	<i>Reseda odorata</i> L.	×	×	×	×	×	×
650	<i>Ricinus macrocarpus</i> G. Por. დიდნაყოფა აბუსალათინი	×	×	×	×	×	×
651	<i>R. microcarpus</i> G. Por. პატარა ნაყოფა აბუსალათინი	×	×	×	×	×	×
652	<i>Rhamnus alaternus</i> L.						

II			III		IV		V			VI	VII			VIII	ᲑᲠᲗᲡᲗᲠᲗᲡ
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
X	X	X	X	X											+
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
			X	X	X	X	X	X	X						+
		XXXX	XXXX												
		XXXX	XXXX												
		XXXX	XXXX												
		XXXX	XXXX												
		X	X	X	X	X									+
		X	X	X	X	X									
		X	X	X	X	X									
		X	X	X	X	X									
X	X	X	X	X	X	X									
X	X	X	X	X	X	X									
X	X	X	X	X	X	X									

№-ს რიცხვი	სართყლები და ქვესართყლები	I						
		1	2	3	4	5	6	7
653	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. ცრუაკაცია .	X	X	X	X	X	X	X
654	" <i>viscosa</i> Vent.	X	X	X	X	X	X	X
655	" <i>hispida</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
656	<i>Rosa Baksiana</i>	X	X	X	X	X	X	X
657	" <i>chinensis</i> Iacq.	X	X	X	X	X	X	X
658	" <i>multiflora</i> Thunb. მხვიარა ვარდი	X	X	X	X	X	X	X
659	" <i>centifolia</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
660	<i>R. damascena</i> Mill. და სხვა მრ. ფორმა	X	X	X	X	X	X	X
661	<i>Sambucus racemosa</i> L. ბალის დიდგულა	X	X	X	X	X	X	X
662	<i>Salix babilonica</i> L. მტირალა ტირიფი	X	X	X	X	X	X	X
663	" <i>purpurea</i> L. მანუელი	X	X	X	X	X	X	X
664	<i>Scilla caucasica</i> Misch. ცისთვალი . . .	X	X	X	X	X	X	X
665	<i>Sequoia gigantea</i> D. C.	X	X	X	X	X	X	X
666	" <i>sempervirens</i> Endl.	X	X	X	X	X	X	X
667	<i>Siringa persica</i> L. იასამანი	X	X	X	X	X	X	X
668	<i>S. vulgaris</i> L. იასამანი და მისი ფორმები	X	X	X	X	X	X	X
669	<i>Sophora japonica</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
670	<i>Spiraea hypericifolia</i> L. გრაქლა	X	X	X	X	X	X	X
671	<i>Spiraea</i> ბალის მრავალნაირი ფორმა .	X	X	X	X	X	X	X
672	<i>Trachycarpus excelsa</i> (Thunb.) H. Wendl.	X	X	X	X	X	X	X
673	<i>T. Fortunei</i> H Wendl.	X	X	X	X	X	X	X
674	<i>T. martiane</i> H. Wendl.	X	X	X	X	X	X	X
675	<i>Thuja occidentalis</i> L.	X	X	X	X	X	X	X
676	<i>Tulpa</i> მრავალნაირი, ტიტა	X	X	X	X	X	X	X
677	<i>Wistaria chinensis</i> D. C.	X	X	X	X	X	X	X
678	<i>Zine elegans</i> Iacq.	X	X	X	X	X	X	X

ПОЯСА КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ В ГРУЗИИ

(Резюме)

Изучение зональности культурных растений в такой горной стране, как Грузия, имеет весьма большое значение, тем более, что в ее горных районах еще не везде и не все пригодные площади освоены. Поэтому отмеченная на сегодняшний день для того или иного культурного растения верхняя граница во многих случаях является не действительной границей возможного его распространения в вертикальном направлении, а линией, связанной с экономическими, а часто только с орографическими условиями.

Например, на левом берегу р. Алазани в Кахети инжир отмечен на высоте 475 м н. у. моря, а на южных склонах Гомборского хребта (на южном склоне) он встречается на высоте до 800 м. Кавказский хребет в пределах Кахети круто спадает в сторону долин, что не дает возможности располагаться здесь поселениям, в то время как мягкие, пологие склоны Гомборского хребта создают лучшие условия для расположения на них населенных пунктов. Поэтому здесь селения расположены более высоко и они подняли с собой и культурные растения.

В Абхазии верхняя граница пояса культурных растений отмечена на высоте 1500 м над уровнем моря, а в более суровых условиях горного Дагестана — в сел. Куреши культурные растения достигают 2480 м (3). В Панкисском ущелье последние посевы встречаются на высоте 1500 м (4), а в более суровой по климатическим условиям Мтатшети они доходят до 2500 м н. у. м.

У истоков Большой Лиахвы полоса культурных растений заканчивается примерно на высоте 2000 м (сел. Дуодонасто—1810 м н. у. м., сел. Тхела—1900 м), но на северных склонах Большого Кавказа в сел. Дашнати посевы ячменя имеются на высоте 2300 м. Для роста и развития растений южные склоны Кавказа по своим природным условиям должны создавать лучшие условия, чем северные, однако, как мы видим, расположение верхней границы культурных растений (под влиянием уже других условий) этого не подтверждает.

В 1927 году мы отмечали, что на северных склонах граница культурных растений во многих пунктах располагается выше, чем на южных и, кроме того, линия этой границы на северных склонах ровнее, т. е. не так изломана, как на южных склонах.

Конечно, отмеченное распределение культурных растений в вертикальном направлении связано со многими явлениями местного характера. Так, поднятию культурных растений до 2500 м н. у. м. в Мтатунети и Дагестане отчасти способствует то обстоятельство, что в ущелье Койсу создаются своеобразные термические условия (фёнообразные ветры удлиняют вегетационный период). При этом и исторические условия для дагестанских племен и тушин складывались так, что они вынуждены были поселяться высоко в горах, их селения подобно орлиным гнездам лепились по крутым склонам и скалам Кавказа. Заложенное же в природе человека стремление урасить так или иначе место обитания и, хотя бы в некоторой степени, удовлетворить свои самые насущные потребности, заставляло сеять здесь те культурные растения, которые лучше других переносили высотные условия.

С другой стороны, многое в этом случае зависело и от самой орографии того или иного ущелья, от того, насколько оно удобно для жизни и расположения селений или от того, как под влиянием исторических условий происходила миграция населения. В Мтатунети с шестидесятых годов XIX столетия цова-тушины покинули 10—15 селений и переселились в долины. Из ущелья р. Лиахвы переселение грузинских сел в долину происходило и в древние времена, но особенно усилилось в начале XIX века, после сравнительного умиротворения страны.

Несомненно, что Грузия имеет еще большие потенциальные возможности для освоения земель верхней зоны, почему и важно ее зональное изучение.

Зональности растений в Грузии с научной точки зрения впервые коснулся известный грузинский историк и географ XVIII века Вахушти Багратиони.

„Из истории ботаники известно, что научное положение о зональности растений выдвинул в середине прошлого столетия французский ученый А. Декандоль“, — пишет покойный академик Иван Джавахишвили в первом томе своей „Экономической истории Грузии“ и, давая анализ приводимым Вахушти данным о зональности культурных растений, продолжает: „мы имеем право сказать, что еще за сто лет до Декандоля Вахушти выдвинул учение и основные положения об областях распространения и зональности культурных растений.“

„Конечно, у Вахушти эта проблема была ограничена только пределами Грузии. Ему не приходила даже мысль обобщить и распространить свои наблюдения и выводы на более широкие территории. В этом отношении между научными положениями французского и грузинского ученых, конечно, имеется большое различие, и автором общего учения о ботанической зональности безусловно остается Декандоль. Однако все же нельзя не отметить, что этот важнейший в изучении растительного мира фактор за сто лет до Декандоля не был упущен Вахушти и положен им в основу ботанико-географического описания Грузии. Это обстоятельство подтверждает удивительную способность Вахушти к научным наблюдениям, а его самого выдвигает как зачинателя учения о зональности растений. Нужно

полагать, что, если бы труд Вахушти был составлен не на грузинском, а на каком-либо европейском языке, или, если бы этот труд, написанный им еще в сороковых годах XVIII столетия, не оставался в течение целого века не опубликованным, общие положения о зопальности растений появились бы в науке значительно раньше середины XIX столетия. Справедливость требует отметить этот большой вклад в науку, сделанный Вахушти, хотя бы почти спустя 200 лет после написания им его сочинения“.

В этих словах дана весьма полная и справедливая оценка заслуг Вахушти Багратиони.

В окружавшем Вахушти многообразии природы горной страны не могла остаться не замеченной эта особенность в распространении дикой флоры и культурных растений. Не лишено интереса отметить своеобразный стиль фиксации им своих наблюдений; Вахушти в своем труде описывает природные условия того или иного уголка Грузии всегда очень подробно и вместе с тем конкретно, без лишних слов и повторений. Вот несколько примеров из его замечательной книги.

„...Длина же Гурии — от вершины горы Самцхе до моря, а ширина — от Чороха до Риона. Климат в ней хорош и приятен. Летом здесь жарко, дождливо, влажно. Зима теплая, многоснежная, как в Имерети, и безморозная. Местность эта гористо-холмистая, лесистая, дачная и малоравнинная. Здесь дают урожай всякие зерновые [растения]. Еще занимаются шелководством, возделывают хлопок, но немного. Овец мало. Другие животные, кроме верблюдов, [имеются] табунами, стадами во множестве, и пасутся [они] летом и зимою без пастухов. Птицы всякой — множество, фруктов много. А в Батуми, Гонии и Эрзе много померанцев, алельсинов, лимонов, маслин и гранатов, до самого берега моря. Виноградники здесь маглари, вино хорошее, легкое и питательное, вкусное, ароматное — в изобилии“.

При описании реки Бердуджи он пишет: „Кроме того от нее проводят каналы и орошают по обе стороны поля, на которых возделывают разные растения: рис, пшеницу, ячмень, просо, хлопчатник, табак, лен, а конопля растет без обработки; дыни, арбузы, огурцы, бадрижаны, канталупы, а также фруктовые и другие садовые деревья“.

Горная, со сравнительно суровыми климатическими условиями часть Трпалети описывается так:

„...Урожайность как в Ташири, но здесь она все же выше. Скота, кроме верблюдов, много; виноградников, фруктов и садов совсем нет, а горных ягод много. Молодое сусло доставляют (сюда) из долин, наливают здесь в кувшины и получается вино хорошее и вкусное“.

При указании границ того или иного пояса распространения культур, Вахушти почти для каждой местности старается давать заметные или всем известные ориентиры. Так, описывая Ксавское ущелье, он пишет: „Ниже Зебекурской скалы до реки Куры — Ксавское ущелье виноградное, фруктовое, плодородное“, а выше этой скалы „невиноградное, нефруктовое, скудноурожайное“.

...„Ниже в Кцню впадает ручей Торпе, текущий из ущелья Ираги и вытекающий с горы Бендера, к югу. Ущелье это виноградное, фруктовое, лесистое, богатое зверем и дичью, урожайное, но в части, прилегающей к горе Бендери, такое же, как и другие горные места“.

...„Местность же Лакви так же живописна, как Триалети. Ниже этого места в Алгети впадает ручей Двалта-Головани. А выше Пативана до Кддекари и Дидгора нет ни виноградников, ни фруктовых деревьев, и по урожайности эта местность такова же, как и другие описанные нами горные места. Но зато она лесиста и богата дичью“.

„... На юг отсюда — Дгогское ущелье, речка которого вытекает с гор Схалдиди и Сатовле и течет на восток, впадая в Куру с запада. До Цодорети оно виноградно-фруктовое, а выше — гористое“.

Как совершенно справедливо указывает академик И. Джавахишвили, у Вахушти принципом зональности взят характер урожайности и продуктивности, в результате чего в Грузии им выделены следующие зоны (приводим по И. Джавахишвили):

1. Область цитрусовых. Это — наиболее плодородная область, так как Вахушти считает лимоны и другие цитрусовые наиболее южными и наиболее требовательными к природным условиям растением. Для других мест он часто употребляет фразу: „Возделывается всё кроме цитрусовых“, а в померанцевой зоне, по его же высказываниям, произрастают все растения.

2. Область риса и хлопка представлена наиболее требовательными, после померанцевых, растениями. В эту растительную область Вахушти включает как низины и равнины Западной Грузии, так, главным образом, и степную область Восточной Грузии.

3. Область виноградников и садов. По описанию Вахушти из растительных областей Грузии эта область самая обширная. Она занимает зону до 1200 м н. у. м., а местами и выше.

4. Область без виноградников и садов — область, где среди культурных растений господствуют зерновые — пшеница, ячмень, овес и им подобные.

5. К травянистой области Вахушти относят летние пастбища, расположенные выше „безвиноградной-бессадовой“ области полосы лесов.

Помимо приведенной зональности культурных растений в труде Вахушти можно проследить и зональность растительного покрова.

Так, в Восточной Грузии он четко разграничивает следующие пояса:

1. Пояс степей,
2. Пояс равнинных лесов,
3. Пояс горных лесов, который в современной Вахушти Грузии занимал большую территорию („лесистые склоны“),
4. Пояс высокогорных лесов (березняки),
5. Бурьяно-травяно-лилейный пояс, идентичный по современному делению поясу субальпийского высокогорья,

6. Травянистый пояс высоких гор (субальпийская и альпийская растительность),

7. Пояс вечных снегов.

С точки зрения геоботаники эти области и зоны охарактеризованы Вахушти достаточно конкретно. Классический пример представляет описание Зуртакети, Шамблани, Испира и других мест Грузии.

При этом описание зон у Вахушти, конечно, не случайное явление, Государственные деятели и народ несомненно хорошо понимали интуитивно значение зональности и для каждой зоны подбирали соответствующие культуры (особенно зерновые: твердые пшеницы, мягкие пшеницы, ячмень и т. д.), даже выводили специальные растения для горных зон (Грузинская пшеница, маха и др.).

Нельзя не отметить, что и после Вахушти (т. е. после 1742 года), до первой четверти XX столетия, никто так подробно не касался зональности культурной растительности в Грузии. Если некоторые кавказские исследователи и затрагивали этот вопрос, то это носило либо случайный характер, либо относилось к определенной разновидности или группе разновидностей культурных растений, или же упоминалось в связи с другими вопросами (Турнефор, Рупрехт, Радде, Сомье и Левье, Н. Буш, И. Медведев и др.).

Из трудов исследователей XIX столетия довольно интересны статьи А. А. Калантара (1909), в которых описывается зональность культурных растений на Алагёзе и категорически ставится вопрос о необходимости изучения зональности растений. Однако этот вопрос в Советском Союзе и, в первую очередь, в Грузии, получает соответствующее освещение лишь начиная с 1926 года.

С 1926 года публикуются труды, в которых зональность распространения растений разбирается уже обстоятельно и детально. Так, в 1926 г. по этому вопросу опубликовал свои труды М. Приходько, в 1928 г.—И. Бахтадзе, Н. Кецохели, В. Менабе, в 1929 г.—Л. Декапрелевич и В. Менабе, в 1930 г.—Г. Кварацелия, в 1932 г.—Г. Ковалевский и др.

Зональности природных условий касаются также труды Н. Кузнецова (1914), И. Фигуровского (1919 г.), А. Джавахишвили (1925), Д. Сосновского и А. Гроссгейма (1927), П. Жуковского (1932), Н. Кецохели (1935), Ф. Давитая (1938), М. Сабашвили (1948), В. Кавришвили (1956), Г. Тарасшвили (1956) и многих др.

В 1954 году нами была составлена „Карта физико-географических и сельскохозяйственных зон Грузинской ССР“ (в масштабе 500000), которая (но в миллионном масштабе) была напечатана вместе с тезисами к ней. В названной работе по Грузинской ССР выделены 24 пояса, 3 области и т. д. Однако выделение областей и подобластей делало названную карту и самую схему зонирования трудными для обозрения и использования. Поэтому впоследствии мы постарались в карте и районировании избежать этого недостатка. Одновременно была сделана попытка упростить схему и сделать ее более удобной для пользования. В новой схеме уже нет областей, подобластей и т. п. Ниже приводятся некоторые положения и установки, принятые нами в этой работе.

Для определения возможной верхней границы распространения отдельных культурных растений, а также зоны, либо пояса для комплексных групп культурных растений, имеет большое значение познание того, как чувствуют себя эти растения или их группы на той или иной высоте, какова здесь их биоэкология, история, какое место они занимают в экономике изучаемой зоны и даже отдельных ущелий и долин. В этих целях нами, начиная с 1921 года, проводилось флористическое изучение культурных и сорных растений в основном на территории Грузии, по долинам и ущельям наших главных рек. Нами изучены: в 1921—22 гг. Картлийская равнина; в 1923—1924 гг. ущелья р. р. Диди Лиахви, Патара Лиахви, Квирила, Ардон, Риони; в 1925 г.—ущелья р. р. Ваксана, Ипгури и Кодори; в 1926 г.—ущелья р. р. Патара Лиахви, Лехура, Ксани; в 1927 году—ущелье р. Кавтура; в 1928 г.—нижняя часть ущелий р. р. Арагви и Иори; в 1929 и 1930 гг. ущелья р. р. Кция, Алгети и Поладаури; в 1931 г.—ущелья р. р. Куры и Джавахетской Куры, а также ущелье р. Загзи (в Армении); в 1933—34 гг. ущелье р. Арагви и Бакурианиское ущелье; в 1934 г.—ущелья р. р. Иори, Алазани, Стори и обеих Прикитских Алазани; в 1936 г.—ущелье р. Терека; в 1937 г.—ущелья р. р. Супсы и Бахвис-Цкали; в 1951 г.—снова ущелья р. р. Арагви, Лиахви, Ксани; в 1952 г. ущелья р. р. Дзирула, Квирила, Чхеримела; в 1953 г.—ущелья р. р. Иори и Турдо, а также Мегрелия и Черноморское побережье Абхазии; в 1954 г.—ущелье р. Поладаури; в 1955 г.—ущелья р. р. Цхенис-Цкали, Риони, Дзевера, а также Ткибульский район и Гурия; в 1956 г.—Шираки, внутренние Кахети, ущелья р. р. Хапис-Цкали и Сулори, а также морское побережье Аджарии и мн. др. места.

Во время обследований проводилась фиксация высоты отдельных пунктов над уровнем моря с помощью проверенного аперонда, а полученные данные впоследствии сверялись по картографическим материалам. Кроме того изучались: экспозиция места произрастания растения, почвенные и другие флорико-географические условия. В каждом случае выяснялось, вызвано ли наличие или отсутствие данного растения в той или иной зоне его биоэкологическими особенностями или его распространение обусловлено экономикой местности, ее прошлым, историческим развитием; каковы климатические условия растения, на какой высоте прерываются оптимальные для его жизни условия и какое воздействие необходимо со стороны человека, чтобы удовлетворить требования растения выше этой линии; какая роль в том или ином поясе принадлежит данному растению в народном хозяйстве.

Так, например, в некоторых районах виноградная лоза требует прищипки в зимний период и на уход за ней затрачивается много труда, однако, несмотря на это, она здесь может быть ведущей культурой. Многим видам и сортам цитрусовых на Черноморском побережье необходимо (в холодный период) укрытие, окуривание и др. Некоторые многолетние древесные растения (липное дерево) в наших условиях размножаются как однолетние и на зиму сохраняются в парниках в виде черенков; иные травянистые тропические растения (герань) в связи с тем, что они у нас

не успевают при посеве семенами закончить вегетационный период до технической спелости, тоже размножаются черепками.

Во время наших исследований мы придавали также довольно большое значение истории происхождения данного растения, а именно откуда, из какой страны и из какого пояса оно происходит, как отражены в его биоэкологии, строении и особенностях экономика, этнография, историческое прошлое создавшего его народа, а также природные условия его родины.

Известно, например, что магометанские страны пользовались виноградной лозой в основном для безалкогольной продукции (кишмиш, шара, шербет) и создали сорта, отвечающие этим потребностям (очень сладкие, бессеменные, с прозрачными ягодами). Грузины возделывали виноград в основном для получения вина. Для этого же возделывали и возделывают лозу французы, испанцы и многие другие народы, создавшие превосходные винные сорта винограда.

Изучались в наших исследованиях и вопросы происхождения растений: местного ли происхождения данный вид и сорт растения или завезен из другой страны? Какова эта страна: насколько она отличается (по своим природным условиям) или сходна с нашей страной? Когда завезено растение? Как оно приспособилось к новой для него стране, как изменилось, какие новые свойства приобрело и какие потеряло? Полностью ли акклиматизировалось растение или для его окончательного приспособления требуется еще время и затрата труда? Каков эффект происшедших в растении изменений?

Например, как об этом можно судить по имеющимся данным, кукуруза завезена в Грузию в семнадцатом столетии. Примерно за 300 лет возделывания в Грузии созданы многие местные сорта и формы её, типичные и характерные для Грузии: *Zea mays* L. v. *indurata* Stuet., *subv. ratschimensis* Dekarg., *subv. uravensis* Dekarg. и мн. др.

Гови же завезено в Грузию в X—XI вв. и за это время оно в местных условиях дало несколько десятков новых форм и сортов.

Далее нас интересовало и то, имеется ли в местных природных условиях в культуре непосредственный предок изучаемого растения?

Для примера можно напомнить, что в Грузии отмечено распространение в лесах непосредственных предков многих сортов виноградной лозы, а также предков яблони, груши, айвы, мушмулы, черешни и других плодовых. Таким образом, можно считать, что многие сорта, распространенные в настоящее время или в недавнем прошлом в наших плодовых садах, ведут свое происхождение от диких лесных видов и форм.

В наших исследованиях мы старались проследить производится ли в настоящее время перенос плодовых или других растений в культуру из природы—леса или вообще из диких условий? Известно, что даже теперь, при наличии хороших питомников в Грузии, во многих ее районах практикуется перенос, высадка и высевание семян в садах, в огородах и даже на полях многих таких растений из дикорастущей флоры, которые по тем или другим признакам местным населением признаются как ценные и нужные.

Так, в сады часто пересаживаются хурма (*Diospyros lotus* L.), боярышник восточный (*Crataegus orientalis* Pall.), лавровишня (*Laurócerasus officinalis* Roem.), алыча (*Prunus divaricata* Led.), красная смородина (*Ribes rubrum* L.), рябина (*Sorbus caucasigena* Kom.), клекача (*Staphylea pinnata* L., *S. colchica* Stev.)—для маршиования бутонов и цветов, чабер (*Saturea spirigera* C. Koch.), резак (*Falcaria vulgaris* Bernh.), куныри разные [*Antriscus cerefolium* L., *An. silvestris* (L.) Hoofm.] как овощные расте́пия.

Среди полевых культур встречаются чистые посевы махобели [*Cephalaria syriaca* (L.) Schrad.], гороха полевого (*Pisum arvense* L.), нарбонской вики (*Vicia narbonensis* L.) и мн. других.

На участках кормовых трав мы очень часто встречаем посевы дикорастущих кормовых трав, причем семена для таких посевов заготавливаются на лугах и пастбищах. К таким растениям относятся: тимфеевка (*Phleum pratense* L.), овсяница луговая (*Festuca pratensis* Huds.), эспарцеты (*Onobrychis transcaucasica* A. Grossh., *O. sativa* L., *O. iberica* A. Grossh., *O. cyri* A. Grossh.), вики (*Vicia pannonica* Jacq., *v. sativa* L.), люцерны (*Medicago hemicycla* A. Grossh., *M. sativa* L. *v. parviflora* A. Grossh.) и многие другие.

Наряду с давно известными декоративными расте́пиями очень часто можно наблюдать привлеченные из дикой флоры кавказские краспоцветущие касатики (*Iris iberica* Hoffm., *I. lazica* N. Alb., *I. elegantissima* D. Sos., *I. carthaliniae* Fom.), девясила (*Inula glandulosa* W., *I. britanica* L.) и др.

Кроме того в горных районах наблюдаются первичные методы прямого одомашнения растений, когда вокруг используемого растения ранней весной в ценозе уничтожаются (выпалываются) все другие расте́пия. К таким растениям, например, относятся съедобные борщевки [*Heracleum villosum* Fisch., *H. Sosnowskiji* I. Mand., *H. pubescens* M. B., *Hippomarathrum crispum* (Pers.) Boiss. и многие др.

В наших горных лесах, особенно до 1400—1500 м н. у. м. дикорастущие плодовые деревья, как-то: яблоня (*Malus orientalis* Ugl.), груша (*Pyrus caucasica* And. Fed.), мушмула (*Mespilus germanica* L.), алыча (*Prunus divaricata* Led.) и мн. другие очень часто создают заросли на больших площадях. На пологих склонах местные жители (Тетри-Цкаро, Дманиси, Манглиси и др.) нередко вырубает и выкорчевывают основные лесные породы, оставляя высокорослые плодовые растения (груши, яблоня, черешню, алычу и др.), а освобождающиеся свободные участки распахиваются и засеваются. За оставленными плодовыми деревьями в течение 2—3 лет ведут наблюдения, после чего вырубается экземпляр с горькими и терпкими плодами, на одном гектаре оставляются 30—50 деревьев. Эти деревья берутся под наблюдение в продолжение следующих 3—5 лет, а по истечении этого срока плохо плодоносящие экземпляры вырубаются и на га оставляется 15—30—40 лучших деревьев. В результате образуется своеобразный сад в сочетании с хлебопашеством. В дальнейшем такой участок постепенно превращается в сад с культурными сортами, по краям которого обычно оставляются особо примечательные дикорастущие плодовые деревья.

В процессе исследования попутно выяснялось как ведет себя растение в непривычных для него условиях, имеет ли оно способность размножаться и распространяться без особого участия человека, или его природа требует соответствующей переработки?

Рожь в измененных условиях хорошо растет до наступления весенней жары, затем рост ее нарушается. Для эффективного использования ее в земледелии необходима частичная переработка ее природы.

Французский сорт виноградной лозы Алиготэ дает шампанское вино высокого качества, но оп в Грузии малоурожаен. Поэтому для более широкого использования в наших условиях необходима соответствующая его переработка и т. д..

Для выяснения всех этих вопросов требовалось не только ознакомление с литературой и историческими памятниками, но и изучение каждого растения в природных условиях, проводя над ним те или иные наблюдения, в первую очередь наблюдения над его распространением по вертикали.

Кроме этого, исследуя культурные растения, мы для подкрепления положений, выдвинутых в настоящем труде, изучали распространение в Грузии и на Кавказе дикорастущей флоры и растительности, поскольку растительный покров, несмотря на претерпеваемые им под влиянием деятельности человека изменения, остается все же лучшим индикатором для всего комплекса природных условий: климата, почвы, геоморфологии, гидрологии и пр. Изучение истории растительного покрова является одновременно изучением в некоторой степени и истории человеческого общества.

Детальное изучение растительных формаций, в особенности для горных стран, имеет большое значение в деле установления различий почвенно-климатических условий и для получения приблизительных, а в некоторых случаях достаточно точных выводов по этому вопросу.

Растения, и в особенности растительные формации, очень чувствительны ко всяким сдвигам и переменам во внешних условиях, в результате которых они сами изменяются, создавая новые типы, или же деградируют и их место занимает новое растение, новая формация.

Современный растительный покров Грузии является продуктом тех изменений, которые испытала наша страна от третичного периода до наших дней. Эти изменения в основном шли в сторону постепенной ксерофитизации. Вместо типичного в прошлом субтропического климата мы получили то, что имеем сегодня—страну в основном с умеренным климатом.

На протяжении исторического периода большие изменения испытал и растительный покров. Для выяснения состава бывшего растительного покрова богатейший материал дают исторические списки, документы и пр. Вахушти Багратиони в своем интереснейшем труде, как уже отмечено, приводит не только зоны культурной флоры, но и детальное описание растительного покрова. Правда, эти описания слишком лаконичны, но зато метки. Примером может служить описание Зуртакети (горное Борчалло):

„По северной стороне горы Лукуни течет река Зуртакети, берущая начало из горы Шамбиани и впадающая в реку Кцядо, а ограничивает

этот водный бассейн с востока Кдийская ложбина, с юга—гора Лукуни, с севера—гора Квирикети и с запада—гора Шамбиани, называемая так за высокоотравие („шамби“), вырастающее столь высоким, что в нем не видны бывают всадник или рогатый олень: так же высока и простраппа эта гора. Она простирается с севера на юг, вечно покрыта снегом и украшена многочисленными и многокрасочными душистыми цветами и родниками“.

Ныне склоны горы Шамбиани покрыты ксерофитными формациями высокогорных степей, а описание Вахушти относится к типу субальпийского высокоотравия, т. е. к типу, который в настоящее время характерен для Западной Грузии, главным образом, для субальп, а в Восточной—для верхней зоны Боржом-Бакуринских (Триалетских) гор, иначе говоря, для более гидрофитных и мезофитных районов. Этот тип растительного покрова в названных (Вахушти) местах теперь вовсе отсутствует: он заменен более ксерофитным типом растительности.

То, что Вахушти под „шамби“ подразумевает именно гидрофитную и мезофитную растительность, подобную альпийскому высокоотравью, подтверждается многими материалами. Он часто характеризует пояс, занятый подобной растительностью, но повсюду описывает его одним и теми же терминами.

Для описания субальпийских высокоотравий у него несколько терминов. Так, например, 1) შამბ-ბალახ-შროშხობი = высокоотравие с лилиями, 2) შამბ-ბალახ-ყვავილოვანი = высокоотравие с красивоцветущими растениями, 3) შამბ-ბალახიანი = высокоотравие. Этими терминами он постоянно пользуется при описании высокогорий. Так, например, для высокогорий западной части Западной Грузии он пользуется первым термином (высокоотравие с лилиями), к востоку из него выпадает лилия и появляется новая формулировка (высокоотравие с красивоцветущими растениями), для восточной, еще более мезофитной части, остается третья формулировка (высокоотравие, без лилии и без красивоцветущих трав), а для высокогорий, где высокоотравие не встречалось и во времена Вахушти, просто отмечается, что склон травянистый.

Для горы Шамбиани он оставляет „шамб-балахвани“—тип растительности более ксерофитный, чем „шамби-лилейный“, но все же относящийся к типу высокоотравия, хотя и обедненного. В настоящее время на Шамбиани и в ее окрестности такой растительности нет.

Кроме того, очень интересно в данном описании Вахушти утверждение о существовании вечного снега в районе гор Гултовлис мтеби („შაბ-ბალახის არს თოვლი“). В настоящее время этого вечного снега здесь нет. О вечных снегах Вахушти упоминает и для района южнее этой местности, находящегося теперь в Армении—в районе Амаспа.

Эти факты показывают, что на протяжении примерно двух столетий климатические условия по-видимому изменились—уменьшилось количество осадков, климат стал суше. Только этим можно объяснить исчезновение высокоотравия и вечного снега. А главным здесь в прошлом вечного снега подтверждается и географическим названием этих мест—„Гултовлис мте“.

бли", что означает—горы, покрытые глубоким снегом (буквально сердцевиным снегом)—возвышенности по соседству с горой Шамбиани из системы Кечутских гор.

В 1942 г. А. Яцевко-Хмелевский и Г. Кавделаки опубликовали работу, в которой приводится анализ древесного угля, обнаруженного при раскопках кургана в Цалка. Было установлено, что найденный в кургане уголь принадлежит 8 видам древесных растений, а именно: сосны (*Pinus Sosnowskyi* Nak.), елочки [*Abies Nordmanniana* (Stev.) Spach], ольхи [*Alnus incana* (L.) Moench.], дуба (*Quercus* sp.), бука (*Fagus orientalis* Lipsk.), березы (*Betula Litvinovi* A. Dol), хмелеграба (*Ostrya carpinifolia* Scop.) и ясени (*Fraxinus* sp.). Факт нахождения в одном кургане угля восьми видов древесных растений и сам состав видов с несомненностью говорит о том, около 4000 лет тому назад Цалка по-видимому была покрыта лесом, а уже 250 лет тому назад цалкинцам приходилось привозить лес с Арджеванской горы.

Естественной ксерофитизации растительности способствовала и недалеконравная в некоторых случаях деятельность человека—беспогодная вырубка лесов, чрезмерная перегрузка пастбищ и т. п.

Такие же явления способствовали появлению колюче-кустарниковых степей Восточной Грузии, которые развились в основном за счет трех формаций: тугайных лесов, равнинных лесов и лесов предгорий (до 800 м н. у. м.). Это подтверждается и историческими сведениями. Например, те или иные части Восточной Грузии в прошлом очень часто описывались, как лесистые и даже как покрытые дремучим лесом. Но затем леса эти исчезли и на их месте развилась колюче-кустарниковая степь с *Paliurus spina-Christi* Mill.

Вахушти Багратиони в одном месте пишет: „Но еще западнее от р. Алисцкали находится р. Сурамис-Цкали. Вытекает она из горы Лихи и впадает в Куру. Здесь, выше села Оспаури, на берегу Куры от Дагалули до Шоли был расположен Сурамский лес. Но 94-ый царь Вахтанг приказав вырубить лес и устроил на этом месте поселки“.

В „Большой книге Гурджистанского вилайета“ часть Джавахети, ныне совершенно безлесная и занятая высокогорными степными формациями, в XVII в. именуется лесной Джавахети. *Nardetum*-ы Кавказа в основном возникли под влиянием хозяйственной деятельности человека, они развились в результате бессистемной и чрезмерной пастьбы скота.

Все эти примеры еще раз подтверждают то положение, что растительность, будучи одним из основных элементов комплекса природных условий, в то же время сама является продуктом воздействия этого комплекса.

В результате наличия на определенной высоте определенных климатических факторов (осадки, температура, направление ветров и др.), а также почв и деятельности человека развивается определенная растительность. Возможно при этом, что в разных местах некоторые виды, слагающие данные типы растительности, будут несколько различаться, но группировка растительности и ее характер в основном будут однообразны.

Достаточно однако, чтобы изменился один какой-либо элемент природных условий, как это вызовет изменения и других элементов, а вместе с ними и типа растительности.

Так, после уничтожения леса, особенно на крутых горных склопах, меняется характер почвообразовательного процесса, что неизбежно влечет за собой изменения физико-химических свойств почвы. Дождевая вода быстро стекает вниз по обнаженному склону и лишь небольшая ее часть проникает в почву. Кроме того обнаженная почва под действием солнечных лучей сильно нагревается и почвенная влага интенсивно испаряется. В результате ускоряются процессы выветривания, эрозии. Природные условия целиком и полностью отражают не отдельные, а виды растений (хотя часто и отдельные виды являются яркими индикаторами природных условий), а растительная ассоциация, которая является продуктом протекающих в данной местности природных и других процессов. Можно себе представить отдельный вид или даже найти его в необычной для него обстановке, но это в основном может явиться только результатом вмешательства человека. Однако полноценный ценоз в целом в чуждой для него обстановке представить трудно. И, если даже предположить, что такой ценоз внезапно появился, то он неизбежно быстро изменит свой облик и отразит комплекс новых для него внешних условий.

Как уже отмечалось, растения весьма чувствительны к отдельным элементам природного комплекса. В этом отношении особенно должна быть отмечена роль почвы, наличие в ней макро- и микроэлементов и пр.

Так, например, широко известно, что наряду с большими успехами при освоении у нас субтропических культур имели место подчас и горькие разочарования. Во многих местах, где по внешним признакам чайный куст должен был нормально произрастать, он вовсе не развивался, а некоторая часть заложённых плантаций даже погибла. Оказалось, что чайный куст погибает, если pH почвы превышает 7,0. Такую же реакцию проявляет тунг (*Alcuritis Fordii* Nemsley, *A. cordata* R. Br.), который при pH 6,5—7,0 погибает от хлороза и других заболеваний.

Также чувствительно к почвенным условиям одно из древнейших наших культурных растений—виноградная лоза: поэтому для различных почв необходимы разные подвой лозы.

Не менее чувствительны к почвенным условиям и представители нашей дикорастущей флоры и даже ценозы растительного покрова. Например, вариант ковыльной степи с элементами скальных ксерофитов, в котором среди ковылей преобладает *Stipa Jannis* Čelak., *S. Lessingiana* Trin., селится обычно на черноземовидных, иногда и на маломощных карбонатных черноземных почвах. Сообщество же их со *Stipa stenophylla* Gzern. приурочено к глинистым черноземным почвам. Пырейная степь [ее образователь *Agropyron repens* (L.) P. B. v. *glaucescens* Engl.] распространена на понижениях с солонцевато-глинистыми почвами.

Вариант бородача с житняком [*Agropyron cristatum* (Schreb.) P. B.] характерен для щебнистых, скелетных, маломощных почв.

Экспозиция для горной страны приобретает большое значение, в особенности в Грузии, где более 70% площади занято горными хребтами.

В горах Кавказа весна на южных склонах наступает на 10—15 дней раньше. Нередко в то время, как на северных склонах еще лежит снег, на южных склонах весна бывает в разгаре, здесь уже покрылись, распустившись яркими пышными цветами многие ранцветущие альпийские растения.

В горах Грузии, в средне-горном поясе южные склоны заняты сосняком, северные же—бучипами (Бакурпани, 1650—1750 м п. у. м., вершина потухшего вулкана Мухерп и гора Кохта). В высокогорье, особенно часто в восточной части Кавказиопи (Большого Кавказа), Мта-тшети (Горная Тшети), в Хевсурети и в других местах северные склоны покрыты дубами (ценозами кавказского рододендрона), а южные—можжевельником.

Одно и то же воздействие человека на растительность различно и по-разному направляет развитие ценозов в зависимости от экспозиции. Известно, что нерациональное использование в прошлом горных пастбищ, их сплошная эксплуатация и чрезмерный выпас скота полностью изменили их ценоз. Однако на северных, менее крутых склонах в результате этого развились белоусники (*Nardetum*), на южных же—чебрецовые группировки, созданные, главным образом, чебрецом (*Thymus*), или же группировки пестрой овсяницы (*Festuca varia* Haenke).

В ущельи Тетроби, западнее Цхрацкаро южные склоны покрыты типичной ксерофитной группировкой, которая создана, по-видимому, особой экологической формой кавказской сосны, можжевельника и др. Эта группировка оставляет впечатление искусственного насаждения. Свободное место от ярчи, распластанной как лепешка вокруг сосны, занято типичными ксерофитами: разными астрагалами, кампыром (*Acantholimon lepturoides* Boiss.), ковылями, овсяницами, скорцонерой (*Scorzonera Ketzkowelii* Sosn., *S. Sosnowskii* Lipsch.) и т. п. В противоположность этому, на расстоянии всего 10—20 метров от названного ценоза, на северном склоне зеленеет типичный субальпийский лес из березы.

Учитывалась также материнская порода. На известковых хребтах Абхазии и Мегрелии рододендрон встречается редко и то только там, где из-за особых условий влияние известняков на почву ослаблено. Кавказский рододендрон на этих известняках замещает особая форма лавровишни (*Prunus laurocerasus* L. v. *brachystachius* Medw. et Alb.), которая в зоне обычного распространения рододендрона не встречается. Вообще для этих известняковых хребтов характерны ценозы, которые в других местах, где нет известняков, не отмечены.

Влияние годовой суммы и распределения осадков на растительность пояснения не требует, однако в связи с этим следует подчеркнуть значение водопроницаемости почвы. Избыток влаги в почве вызывает перестройку или смену растительной группировки. Например, достаточно было на Колхидской возвышенности провести даже незначительную водоотводящую сеть и прежний гидрофитный тип растительности сменился более мезофитным.

Нашим агротехникам хорошо известно, что чайный куст не растет на переувлажненной почве. Этим именно и объясняется, что разведение чайного куста в основном приурочено к склонам холмов, с которых дождевые воды стекают быстро.

Очень сильным фактором, влияющим на растительность, является направление и сила ветров по сезонам года. Ветер одного и того же характера по-разному действует на растения в летний и зимний периоды. Для иллюстрации этого можно указать на ветры, дующие на Черноморском побережье Западной Грузии, часто являющиеся губительными тогда, когда температурный минимум сам по себе не может явиться причиной повреждения или гибели растений.

На полевые, а часто и многолетние культуры в Картли (Восточная Грузия) нередко в весенне-летний период губительно действует ветер восточных румбов так наз. „квепа-кари“ (ветер с пизии), который представляет собой поток теплого воздуха, зарождающийся в Центральной Азии. Бывает, что еще с утра зеленые выколосившиеся хлеба к вечеру от этого ветра (суховея) высыхают (местное название этого явления „аодва“, „аипрева“, т. е. захват, ванал).

Таким образом, характер растительного покрова можно увязать с каждым природным фактором, причем в одних случаях эта связь проявляется более или менее четко, в других—более слабо.

Изучение и рассмотрение растительного покрова с этой точки зрения несомненно должно помочь установлению высотных поясов распространения культурных растений, в особенности в такой стране, как Грузия, где, как уже упоминалось, не только каждое отдельное ущелье характеризуется особыми природными условиями, но и в пределах самого ущелья могут быть выделены многочисленные микрорайоны.

Имеющаяся сеть метеорологических станций не может отразить всего многообразия климатических условий. Поэтому использование сведений, полученных в результате анализа растительного покрова, является существенно важным моментом для характеристики остального комплекса природных условий, так как растительный покров может быть использован в качестве индикатора для этой цели.

В зоне степей Восточной Грузии сельское хозяйство представлено многими отраслями, в том числе и виноградарством, которое здесь является достаточно типичным и характерным. При этом можно видеть, что его распространение территориально увязано со степными формациями—оптимальные условия для виноградной лозы зонально не выходят за пределы колюче-кустарниковой формации.

Таким образом, анализ этого явления дает возможность заключить, что в Восточной Грузии колюче-кустарниковая степь с ее вариантами является областью распространения промышленного виноградарства. Обращает на себя внимание наличие даже известной закономерности, заключающейся в том, что чем более в том или ином варианте колюче-кустарниковой формации типичных степных элементов, тем слаще получается виноград и, наоборот, насколько в данной зоне типично-степные элементы отступают и появляются элементы лесов среднегорного пояса Грузии, настолько виноградники в этой зоне дают менее сладкий виноград.

В Картли виноградная лоза произрастает в зоне колюче-кустарниковых степей, там где колюче-кустарниковая степь переходит в дубовый

лес и в дубово-грабниковые группировки (900—1000 м п. у. м.), лоза здесь требует большего ухода, например, местами требуется прикрытие землей (прикопка) на зиму (сел. Али, Авнеси, Нули и др.).

При напесении на карту Грузинской ССР лучших районов виноградарства, для Картли (Центральная часть Восточной Грузии) выявилась одна интересная деталь: пион (*Paeonia tenuifolia* L. s. l.), типичное и характерное для степей растение, имеет здесь не сплошное, а прерывистое распространение. Так, например, он встречается около селений Дампало, Игопти, Каспи, Квемочала, Джариашени, Кирбали, Плависмани и др., виноградники которых дают чистое, сверкающее как хрусталь, прозрачное как родниковая вода, душистое как майская роза вино. Виноградники в окрестностях Мухрани, которые размещены в ареале распространения пиона (с. Дампало), дают более высококачественное вино, чем виноградники самой Мухранской равнины, где названного пиона в дикорастущей флоре не обнаружено.

Такое же явление имеет место и в сел. Плависмани: на тех участках, где распространен пион, виноградники дают лучшее вино, чем там, где это растение отсутствует. Кстати можно отметить, что сел. Плависмани за хорошее качество вина называют в Картли маленькой Кахети.

Фисташка (*Pistacia vera* L.) встречается в культуре кое-где (Тбилиси, Гардабани, Марпеули) в той части степей Восточной Грузии, где в диком виде растут пихир, кедровое дерево (*Pistacia mutica* F. et M.), гранатник, карликовый грузинский миндаль, т. е. там, где распространены или имели распространение типы светлых лесов. Таким образом, произрастание в данной зоне представителей светлых лесов или наличие ассоциации или же признака того, что здесь в недавнем прошлом существовали представители светлых лесов,—лучший показатель возможности произрастания фисташки и других сопутствующих ей культур, в особенности тех из них, которые предъявляют к природным условиям меньше требований, чем сама фисташка. Сама по себе фисташка является индикатором для таких отраслей сельского хозяйства как виноградарство, сухое субтропическое садоводство (пихир, гранат, миндаль, абрикос, персик и др.), бахчеводство (дыни, арбузы), хлопководство, табаководство и, конечно, для других отраслей с менее требовательными культурами.

На Зеленом мысе, в Кобулети и в других местах на фоне леса колхидского типа в наличии наилучший тип субтропического хозяйства (плантации чая, цитрусовых, технических культур с аллеями многих завезенных из других стран пальм). Колхидский тип леса—определенный, „стойкий“ тип, который хорошо отображает тот комплекс природных условий, в которых он возник. Там, где субтропические культуры еще не распространены, наличие колхидского леса является прекрасным индикатором для такого же типа субтропического хозяйства, как в окрестности Чаввы.

В осоковых и тростниковых вариантах колхидских болот принимают участие такие своеобразные растения, как: *Trapa colchica* N. Alb., *Ramp-hicarpa Medwedewi* N. Alb., *Hibiscus ponticus* C. Koch. и другие. После осушения части этих болот, в районах произрастания вышеуказанных растений хорошо пошли некоторые субтропические технические культуры.

Ясно, что в пределах Колхиды на месте осоковых и тростниковых болот, с приведенными выше элементами, после осушения можно предоставить место техническим субтропическим растениям.

В наших условиях хорошее вино получается от тех виноградников, которые размещены на склонах предгорий там, где в постоянное время встречаются в Восточной Грузии по долине р. Куры—держидерево, ксерофитные дубравы (из грузинского дуба), грабинно-дубовые формации, по Алазпской долине—дубравы, дубово-грабинниковые, местами держидерево, держидерево-дубовые посадки, а по Западной Грузии—грабовые леса, дубравы из грузинского дуба, дубравы из колхидского дуба и другие.

Виноградники же, расположенные в низинах, дают вина более низкого качества. Таким образом можно предвидеть, что виноградники, заложенные в области распространения приречных лесов Западной Грузии—ольхово-лапидных и лапидно-тополевых, в Восточной Грузии в долине р. Куры—тополевых, тополево-дубовых, (*Populus hybrida* MB. + *Quercus longipes* Stev. L.), в Казети—в Алазанской долине—лапидно-ольховых, ольхово-осиновых, осино-дубовых, будут давать более низкого качества вино, чем виноградники, разведенные на склонах возвышенностей этих районов, т. е. в области распространения более ксерофитных ценозов, чем вышеперечисленные.

При установлении поясов распространения культурных растений нами использована и география одичавших растений, завезенных к нам из субтропических и тропических районов. Ясно, что одичание субтропического растения показатель того, что на новом месте оно нашло подходящие для себя условия. Ясно также, что в ареале распространения одичавшего растения могут привиться культуры, сопутствующие данному растению у него на родине.

Однако такими заключениями нужно пользоваться осторожно, так как жизнеспособность у многих представителей дикорастущей флоры и сорняков вообще намного выше, чем у культурных растений. Поэтому этот метод должен быть использован только в комплексе с другими признаками.

В Лагодехи *Paxlonnia tomentosa* (Thunb.) Steud. внедрилась в зарослях ольхи и граба по берегу речки Лагодехура.

Широко распространились среди дикорастущей флоры и нашли у нас вторую родину такие растения, как *Perilla nankinensis* (Lour.) Despe., *Commelina communis* L., *Paspalum digitaria* Poir., *P. dilatatum* Poir., *Accacia dealbata* Link., *Hippocastanum vulgare* Gaertn. и многие другие.

Учет биоэкологии названных и им подобных растений дает вспомогательный материал для уточнения возможного ареала нового культурного растения.

Для данной работы нами широко использованы как общие метеорологические сводки, так и материалы отдельных метеорологических станций.

Наконец, мы уделяли большое внимание не только особенностям развития нашего сельского хозяйства, но и развитию нашей современной жизни, экономике и вытекающим отсюда требованиям, так как в конечном итоге сельскохозяйственные зоны, пояса и районы несомненно должны со-

даваться с учетом направления экономики страны и государственного задания. Данные географа, естествоиспытателя должны быть использованы в разрезе этого задания, чтобы установить возможности наиболее эффективного его выполнения в данном районе.

Например, область Картли (Карталиния) включена нами в подполос виноградарства, плодоводства, сухих субтропиков и овощеводства. Это значит, что здесь могут возделываться те растения, которые предъявляют к природным условиям такие же требования, какие предъявляют виноградная лоза, инжир и им подобные, либо еще меньшие требования. Однако это, конечно, не означает, что здесь должны разводить все эти растения: возможно, что общее развитие экономики страны придаст этому краю овощеводческое и даже молочно-животноводческое направление, или направление виноградарства и плодоводства сухих субтропиков.

Выделенные на нашей карте и описанные в настоящей работе пояса представляют собой природные единицы, содержащие в себе потенциальную возможность намеченных или намечаемых сельскохозяйственных поясов.

Установлению зон (поясов) культурных растений предшествовала работа по изучению растительного покрова, которая изложена в нашем труде „Основные типы растительного покрова Грузии“, уточняющем границы и зоны группировок растительного покрова.

Вкратце зональность растительного покрова приводится ниже.

1. В Западной Грузии

Пояс влажных лесов и гидрофитной растительности—0—250 м над уровнем моря.

В создании этой зоны основное значение имели формации низин и равнин Западной Грузии—колхидские болота, болотные леса, ольшатники, равнинные леса с вечнозеленым подлеском, лиановые леса и прочие формации, генетически связанные друг с другом. Основные древесные, принимающие участие в этих лесах,—дзельва [*Zelkova carpinifolia* (Pall.) Dipp.], ольха (*Alnus glutinosa* Gaertn.), гибридная осина (*Populus hybrida* M. B.), липпа [*Pterocarya pterocarpa* (Mchx) Kuth.], хурма (*Diospyros lotus* L.), дуб (*Quercus Hartwissiana* Stev.), а из завезенных—криптомерия и многие другие.

Пояс лиановых лесов с вечнозеленым подлеском предгорий и равнин Колхиды—от 150 до 500 м н. у. м. Основные породы, составляющие эти леса: бук (*Fagus orientalis* Lipsk.), каштан (*Castanea sativa* Mill.), ясень, дуб Гартвиса; в подлеске чаще всего встречаются: лавровишня, понтийский рододендрон, кавказская черника (*Vaccinium arctostaphylos* L.), падуб (*Ilex colchica* Pojark.), иглица листопадная (*Ruscus hypophyllum* L.), иглица понтийская (*R. ponticus* G. Wog.); из лиан здесь встречаются сассанариль (*Smilax excelsa* L.), обыкновенный плющ (*Hedera helix* L.), колхидский плющ (*H. colchica* C. Koch.), виноград лесной (*Vitis silvestris* Gmel.), обвойник (*Periploca gracca* L.), хмель (*Humulus lupulus* L.).

II. В Восточной Грузии

Кахетийские лиановые леса Алазанской долины и отчасти по течению Иора—350 м н. у. м.

Главные породы: гибридная осина, липа, дуб липнопожковый (*Quercus longipes* Stev.), карагач (*Ulmus suberosa* Macsch.), ольха (*Alnus barbata* С. А. М.), дикая груша (*Pyrus caucasica* An. Fed.), яблоня (*Malus orientalis* Ugl.), алыча дикая (*Prunus divaricata* Led.). Из лиан: обыкновенный плющ, плющ Пастухова (*Hedera Pastuchovii* G. Wor.), сассанариль, виноград лесной, обвойник и др.

Эти леса находятся в некоторой генетической связи с колхидскими лесами, а также частично с лесами Талыша [*Hedera Pastuchowii* G. Wor., *Zelcova carpinifolia* (Pall.) Dipp.].

Пояс степей и формаций степного типа Восточной Грузии—до 800—900 м н. у. м.

Этот пояс по формациям и типам богаче всех остальных поясов. Здесь мы имеем как варианты более первичных типов степей—ковыльники (*Stipetum*), так и травянистые степи вторичного типа, в первую очередь *Andropogonetum*, колюче-кустарниковые степи, полупустыни (в основном полынные), светлые леса (главным образом в Шираки), леса равнин Центральной Картли.

Нижний пояс лесов с преобладанием дуба грузинского—от 800—890 до 1000 м н. у. м.

Эти леса в основном вторичного типа. Представлены они грузинским дубом (*Quercus iberica* Stev.), при участии ясеня (*Fraxinus excelsior* L.), карагача (*Ulmus foliacea* Gilib.), глоговны [*Sorbus torminalis* (L.) Cr.], клена полевого (*Acer campestre* L.); в подлеске нередко обозначается можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.), а по окраинам—держидерево (*Paliurus spina Christi* Mill.). Эти леса под влиянием деятельности человека очень быстро уступают место более ксерофитным формациям.

III. В Южной Грузии

Высокогорные степи—от 1400—1500 до 2000 м н. у. м.

Высокогорные степи в Грузии распространены на плато Южного Кавказа, причем зона их распространения колеблется между 1200—1800 м н. у. м. Горное Борчало (Дманисский р.), Цалка (Цалкпцский р.), Джавахетское плато (Ахалкалакский и Богдановский р-ны), частично, юго-восточные возвышенности Месхети (Аспндзский, Ахалцхский районы). Детальное изучение этой зоны показывает, что степная растительность имеющегося здесь типа—вторичного происхождения и что развилась она за счет вытеснения лесов средне-горной зоны и прогрессирующей ксерофитизации высокогорных лугов.

Среди горных степей отмечаются ковыльные степи (*Stipa stenophylla* Czern.), типчаковые степи, разнотравно-злаковые степи, кое-где—бордачевые степи и др.

IV. Высокогорье

Лесные формации среднегорного пояса—от 1000 до 2000—2200 м н. у. м.

В горных лесах средней зоны мы различаем несколько крупных комплексных групп:

а) леса среднегорной зоны с преобладанием бука и вечнозеленым подлеском (Западная Грузия),

б) леса среднегорной зоны с преобладанием бука, без вечнозеленого подлеска (Восточная Грузия),

г) леса с преобладанием дуба (*Quercus iberica* Stev., *Q. macranthera* F. et M.)—на южных склопах Южного Кавказа.

д) Хвойные леса, в создании которых главное участие принимают пихта кавказская [*Abies Nordmanniana* (Stev.) Spach.], кавказская ель [*Picea orientalis* (L.) Link.]—преимущественно в западной части Кавказского хребта и Малого Кавказа, сосна (*Pinus Sosnowskyi* Nakaj.), главным образом, в восточной части Главного Кавказа и Малого Кавказа. Хвойные леса в Западной Грузии и в Боржомском ущелье встречаются часто с вечнозеленым подлеском.

Формации альпийской растительности—от 2000 м до вечных снегов.

В этой зоне различаются два пояса:

а) Субальпийская растительность, от 1800—2000 до 2500 м н. у. м.

б) Альпийская растительность, от 2500 м до вечных снегов.

В субальпийской зоне прежде всего следует отметить характерную и своеобразную полосу субальпийского леса, в создании которого принимают участие кавказские высокогорные березы *Betula megrelica* D. Sosn. (на известковых скалах Западной Грузии), *B. Raddeana* Trautv. (центральная часть кавказского хребта), *B. pendula* Roth, *B. Litwinowii* A. Dol., высокогорный клен—*Acer Trautvetteri* Meduk, восточный дуб—*Quercus macranthera* F. et M. Кроме этого следует отметить: субальпийское колхидское высокотравье, которое распространено главным образом в Западной части хребта.

Рододендровые ассоциации, образовавшиеся из кавказского рододендрона (*Rhododendron caucasica* Pall.); ерниковые заросли (*Empetrum nigrum* L.); заросли брусники и мн. др.

Альпийская растительность характерна для Главного Кавказского хребта, а на Малом Кавказе только некоторые пики хребтов заняты этой группировкой.

В этой зоне различаются альпийские ковры, задерненные луга, разнотравные, широколиственные, разнотравно-злаковые луга и своеобразная растительность полосы вечных снегов и осыпей.

Пояс вечных снегов—поиснений не требует.

При разделении всех поясов растительности Грузии на вышеприведенные 4 группы автор исходил из следующих соображений:

По типам и природным условиям, в которых они формируются, растительность колхидской низменности (I группа), растительность равнин и низин Восточной Грузии (II группа) и растительность горных степей Южной Грузии (III группа) резко отличаются друг от друга, а растительность высокогорий (IV группа), несмотря на некоторые различия в природных условиях Западной, Восточной и Южной Грузии, все-таки в известной мере нивелирована благодаря высотному положению, которое способствует формированию сравнительно близких по архитектонике и сходных ценозов.

В каждом поясе или подпоясе намечаются растения и группы растительности—индикаторы для установления групп культурных растений.

Индикаторами среди дикой растительности должны быть приняты, в первую очередь, ценозы или же основные виды—компоненты ценоза, из культурных же растений должны быть учтены как основные ведущие культурные растения, так и растения наиболее требовательные в отношении природных условий данного пояса. Эти группы сопоставляются с дикой растительностью и затем делаются соответствующие обобщения для других районов и пунктов.

Для наглядности следует привести несколько примеров:

1. Индикаторы: фисташки, гранат, грузинский клен, каркас кавказский—светлый лес Восточной Грузии.

Культурные растения: фисташка, гранат, пияжир, миндаль, абрикос, перси и др. (плодоводство сухих субтропиков).

2. Индикаторы: *Pistacia mulica* F. et M., *Pinus eldarica* Medw., *Juniperus oxycedrus* L., *J. isophyllos* C. Koch.

Культурные растения: те же (плодоводство сухих субтропиков).

3. Индикаторы: гибридная белоплетька, *Quercus longipes* Stew., ланина.

Культурные растения: рами, хлопчатник, арахис, дыня, арбуз и др.

4. Индикаторы: держи-дерево, крушина Палласа, цион (*Paeonia tenuifolia* L. s. l.), зопник колючий (*Phlomis pungens* Willd.).

Культурные растения: виноград, персик, абрикос и др.

5. Индикаторы: ольха, ланина, *Trapa colchica* N. Alb., *Castalia colchica* (Wor.) A. Grossh.

Культурные растения: рами, герань, хинное дерево и др.

6. Индикаторы: дикие груши (*Pyrus salicifolia* L., *P. georgica* Kuth.), грузинский миндаль, держи-дерево.

Культурные растения: виноград, персик, абрикос.

Таких примеров можно привести множество.

Учтя все вышесказанное, обобщив накопленный материал, мы выделили приводимые ниже 8 поясов и 21 подпояс культурных растений.

1. ПОЯС (ЗОНА) СУБТРОПИЧЕСКИХ КУЛЬТУР

В поясе субтропических растений объединены те части Западной Грузии, которые в широком понимании известны под названием Колхиды и расположены от 0 до 400—500 м н. у. м. В отличие от тропического пояса, субтропический пояс характеризуется наличием в течение года термических периодов. От пояса же умеренного климата этот пояс отличается такой теплой зимой, что вегетация зимой не прекращается.

Субтропический пояс земного пара в основном расположен между 30° южной и 40° северной широты. Однако, в связи с местными условиями, южная и северная границы данного пояса могут изменяться и достигать до 35°—46° обеих широт. В субтропической зоне, граничащей с зоной умеренного климата, средняя температура самого холодного месяца колеблется от 0 до 5°, у границы тропического пояса она составляет 20—22°.

Грузия расположена между 41°07' и 43°47' северной широты и 40°01' и 40°44' восточной долготы. Таким образом, по своему положению Грузия является северной частью субтропической зоны, и граничит с зоной умеренного климата, причем это такая часть субтропической зоны, которая включает и достаточно континентальный климат, так как испытывает на себе влияние южно-русских степей, холодные потоки воздуха с этих степей часто достигают Грузии и, в частности, Колхиды. Однако высокие хребты Большого Кавказа до некоторой степени задерживают эти воздушные потоки, поэтому по климату Колхида все же приближается к странам с субтропическим климатом, чему способствуют и теплые течения Черного моря, которые в некоторой степени нивелируют здесь элементы других климатов. Зима здесь теплая, средняя температура января составляет 4°.

Несмотря, однако, на высоту хребтов Большого Кавказа, часто холодные потоки все же нередко врываются в Колхиду, при чем температура иногда опускается очень низко: минимальная температура, отмеченная в Сухуми, Потпи, Батуми доходит до —8, —11, —12° и ниже. Такая температура сама по себе губительна для многих культур (лимон, апельсин), в особенности, если при этом дуют холодные западные ветры, во время которых и при менее низких температурах (—5°, —8°) растения могут погибнуть.

В настоящее время представителей дикорастущей флоры Колхиды уже не характеризует непрерывная вегетация, хотя в третичном периоде здесь был настоящий субтропический климат и субтропический растительный покров. Но с течением времени климат изменился и прежняя средняя температура 17—18° упала до 14°.

С востока Грузия граничит со странами сухого климата (Иран, Средняя Азия). Правда, от непосредственного влияния климата этих стран Колхида защищена Сурамским и Месхето-Имеретинским хребтами, но на влажность воздуха близость их в некоторой степени все же влияет. Этим, в частности, вызывается то, что даже в той части Колхиды, где выпадает 1200—1700 мм осадков, засуха нередкое явление. В некоторые

годы в Кутаисском, Зестафонском, Терджольском, Маяковском и других районах из-за засухи вообще не получают урожая; в Гурии и Аджарии, а также и в других районах Черноморского побережья практически ставится вопрос о необходимости полива чайных плантаций.

Количество осадков в Колхиде постепенно уменьшается с запада (Батуми, 2500 мм) на восток (Сакара, 1100 мм) и с юга (Батуми) на север (Сухуми, 1400 мм), причем зимой выпадает осадков больше, чем летом.

Таким образом, в Колхиде мы не имеем такого ритмичного хода климатических условий, какой обычно характеризует типичную субтропическую зону. Это касается в особенности восточной части Колхиды (Зестафонский, Кутаисский, Маяковский, Самтредский и др. районы), приближающейся по своим климатическим факторам к полусухой субтропической зоне, для которой характерно от 500 до 1500 мм осадков в год.

Наши влажные субтропики с точки зрения сельскохозяйственного производства—трудная субтропическая зона, в которой на единицу продукции приходится затрачивать гораздо больше энергии, чем в типичной зоне. Несмотря на это, здесь (в Колхиде, в Аджарии, в Гурии) издавна возделывают субтропические растения, а культура цитрусовых (апельсины, лимона, помаранца) была и раньше столь же обычной, как возделывание виноградной лозы и плодовых.

Включенная в субтропический пояс территория, по отмеченным уже выше причинам, не является конечно однородной на всем своем протяжении: есть места, где вегетация почти (почти!) не прекращается весь год (южная часть—Батуми, Кобулет), и места, где вегетация резко прерывается (на севере—Сухуми, на востоке—Самтредиа, Зестафони). Разнятся и другие природные условия: например, из почв на юге преобладают красноземы, на севере—желтоземы, на востоке—подзолы; из горных пород на юге преобладают глинистые сланцы, на севере—известняки (Мегрельско-Абхазская часть Большого Кавказа). Реки, имеющие истоки на Главном Кавказском хребте, питаются за счет таяния ледников и вечных снегов (Ингури, Цхенц-цкала, Рioni), южные же и восточные (Чорохи, Суиса, Ханц-цкали, Дзирула, Квирила)—от родников.

В зависимости от всего этого, тип сельскохозяйственного производства и группы культурных растений в различных частях субтропической зоны различны, и значение их для благосостояния народа неодинаковое. Именно по этой причине в Колхидском субтропическом поясе нами выделяются 7 подпоясов, у каждого из которых имеется своя особенность, индивидуальность.

Ниже приводится краткое описание подпоясов субтропического пояса.

1. Подпояс технических субтропических культур (Колхидская низина)

Подпояс технических субтропических культур занимает самую низинную часть Колхиды, богатую травянистыми и торфяными болотами и болотными ольховыми лесами. В гор. Потт количество годовых осадков

1653 мм. К югу от Поти количество осадков увеличивается, к востоку и северу уменьшается. Максимум приходится на зимние месяцы (398 мм), минимум—на весенние месяцы (216 мм). Среднегодовая температура 13—14°. Минимум иногда падает до —13—14° (1924/25 г., 1949/50 г., 1952/53 г.).

Грунтовая вода залегает неглубоко.

В зоне большей частью распространены болотные, аллювиальные, подзолистые, торфянистые и другие почвы.

Растительность гидрофитная. Широко распространены торфянистые болота, сплошь покрытые торфяными мхами (*Sphagnum cymbifolium*, *S. subbicolor* Ugr.). На торфянистых болотах обычны *Carex lasiocarpa* Ehrh., *C. gracilis* Curt., *Juncus Leersii* Mars., *Phragmites communis* Trin., *Osmunda regalis* L., *Rhynchospora caucasica* Pall. и др.

Для травянистых болот характерно распространение эндемичных и характерных для Колхиды растений (*Ranunculus acris* L., *Castanea colchica* A. Grossh. (*Nymphaea colchica*), *Trapa colchica* N. Alb., *Hibiscus ponticus* Rupr. и м. др.

Травянистые болота чередуются с болотными лесами с участием ольхи и лавины, понтийской азалии и др. Деревья в этих лесах особенно по опушкам и берегам болотных рек переплетены мощными плетями лиан.

Около оз. Палиастоми сохранился реликтовый Колхидский лес—буковый лес с вечнозеленым подлеском.

По-видимому низина, ныне занятая болотистыми лесами, ранее была покрыта типами палиастомского леса.

После осушения Колхидскую низину следует осваивать под однолетние полевые зерновые (кукурузу, гомп—итальянское просо), технические культуры (эфироносые, прядильные, каучуконосы и др.), а на положительных рельефах под плодовые: восточную хурму, яблони, груши, сливы, инжир и др. Одновременно необходимо создавать мощные ветрозащитные полосы.

2. Подпояс субтропического плодоводства и чаеводства (Аджаро-Гурийская низменность)

Подпояс субтропического плодоводства и чаеводства намечается на Аджаро-Гурийской низменности и простирается до 75—125 м н. у. м. Эта холмистая полоса тянется вдоль берега Черного моря, местами подходя к нему (Цихисдзпри).

Средняя годовая температура этого подпояса 13,5—14°, но примерно в 10 лет раз минимум опускается ниже —10°, что безусловно влияет на распространение цитрусовых, но, так как эта полоса холмиста и во многих местах созданы своеобразные микрорайоны, где температура, по-видимому, не опускается ниже —8°, —7°, то этот край с исторических времен славится, как район субтропических культур—район лимона и апельсина. Средняя температура периода май—сентябрь составляет 20,1—21° а периода октябрь—апрель —8,7, —7,3; количество осадков 2500—2300 мм.

Почвы данного района довольно разнообразны, но в основном отмечаются красноземы, подзолистые и оподзоленные почвы. На пологих скло-

нах холмов распространены оподзоленные красноземы, которые в равнинной части (Кобулеты) сменяются подзолистыми почвами.

На крутых же склонах отмечаются слаборазвитые, маломощные, смытые почвы. К востоку на склонах горные буроземы сменяются желтоземами.

Естественный растительный покров здесь давно сменялся культурными участками сельскохозяйственных угодий, но по остаткам лесных участков, которые сохранились на непригодных для сельского хозяйства площадях, можно судить, что основной тип растительного покрова, характерный для подножья — типичный лес с вечнозеленым подлеском (бук, дуб Гартвиса, граб и др., а в подлеске лавровишня, рододендрон индийский, азалея, черника кавказская и др., среди лиан же — плющ обыкновенный, плющ колхидский, обвойник, сассанария и др.).

Основными культурами этого подножья нужно считать цитрусовые культуры: мандарины, апельсины, лимоны и другие, а также чай, эфиромасляные и др.

3. Подножье чаеводства и субтропического плодоводства (Мегрело-Абхазская низменность)

Подножье чаеводства и субтропического плодоводства¹ отличается от подножья субтропического плодоводства и чаеводства не только более континентальным климатом, но и другими природными условиями.

Осадков в этом подножье выпадает в полтора раза меньше, чем в предыдущем, а именно: в Цхакая—1400 мм, сел. Сенаки—1246 мм, Цаленджиха—1426 мм, Сухуми—1450 мм.

Если средняя температура самого теплого месяца в этом подножье и выше, чем в предшествующем подножье (Сухуми—23,7°, Зугдиди—22,5°), зато средняя температура самого холодного месяца — ниже (Сухуми + 6,2°, Зугдиди + 4,5°), а абсолютный минимум опускается в Зугдиди до -13°, в Сухуми -11,8°.

Среди почв на равнине преобладают красноземы, желтоземы и карбонатные буроземы, немного выше, на холмах — подзолистые почвы.

О растительном покрове можно судить по сохранившимся остаткам на участках, непригодных для земледелия.

Кроме грабовых, дубово-грабовых и буково-грабовых лесов, в отличие от юга, здесь отмечаются дубовые леса (из грузинского дуба), грабово-грабнишниковые и другие более ксерофитные группировки; в этом же подножье отмечены уникальные рощи благородного лавра и индийской сосны. На некоторых склонах всхолмлений распространены своеобразные кустарниковые заросли с участием гранатника, инжира и др.

В этой подзоне из субтропических растений преимущество справедливо отдается чаю, из цитрусовых — мандаринов, потом апельсинов, на особо защищенных местах — лимону.

¹ Соответствующий пояс, главным образом, Абашского, Цхакаевского, Зугдидского, Гальского, Сухумского, Очамчирского, Гагрского районов.

4. Поднояс чайводства, овощводства и плодводства (Имеретинская низменность)

Имеретинская низменность¹ является продолжением к востоку наиболее пониженной части Колхиды. Эта часть Колхидской низменности постепенно повышается, с одной стороны, с запада к востоку и, с другой—от р. Риони к северу, в сторону Кавказского хребта, и к югу в сторону Аджаро-Имеретинского хребта. Крайние границы с востока, севера и юга заканчиваются примерно на высоте 125—150 м н. у. м.

Годовое количество осадков достигает 1200 мм (в Сакара—1165 мм, Квемо-Дзми—1127 мм), но, хотя в продолжение года они и распределены довольно равномерно, однако большая часть их все же выпадает зимой:

	Зима	Весна	Лето	Осень
Сакара	363	256	225	229
Квемо-Дзми	323	257	250	294

Так как летом дожди обычно носят ливневый характер, то засуха для этой подзоны является довольно характерной. Средняя температура года 13,5—14°, средняя температура зимы 4—6°, минимумы часто падают до -13—14°, а иногда и до -19°.

Характерными почвами являются аллювиальные, которые распространены по нижним террасам Риони, Цхенис-Цкали, Ханис-Цкали и др. Эти почвы очень разнообразны как по составу, так и по свойствам, причем большей частью встречаются аллювиальные бескарбонатные почвы среднего и легкого суглинистого состава. Среди бескарбонатных почв отмечаются песчаные и супесчаные разности, имеются и аллювиальные карбонатные почвы. В восточной части подзоны большие массивы занимают древне-аллювиальные галечные почвы, которые содержат в почвенном маломощном слое крупную гальку (до 20%).

Здесь встречаются также заболоченные почвы. Подзолистые почвы занимают основные, более возвышенные части низменности, по степени оподзоленности здесь можно различать слабо-, средне- и сильноподзолистые почвы. Для переходной полосы от пониженной части низменности к повышенной характерны подзолисто-глеемые почвы.

Первичный растительный покров трудно проследить даже в прибрежной полосе, где местами сохранились ольховые, тополевые и другие леса. В подножье в недалеком прошлом обычными лесами были: ольховые, тополевые, лалиновые с лианами по берегам рек (Риони, Цхенис-Цкали, Ханис-Цкали), дубово-грабовые, грабовые, дубово-дзелковые, в подлеске преобладали азалии, кавказская черника и др.

В этом подножье ведущими видами хозяйства являются чайводство (на всхолмлениях), овощводство, с уклоном зимнего овощводства, бахче-

¹ Соответствующий пояс, главным образом, Абаиского, Самтредского, Цулукидзевого, Цкалутубского, Кутанского, Ванского, Маяковского районов.

водство¹, плодоводство, с уклоном косточкового плодоводства (персики, сливы, черешни и др.), хлебопашество (кукуруза, пшеница) и др.

5. Под пояс чаеводства и субтропического плодоводства (Холмы предгорий Аджаро-Гурийских гор)

Предгорная полоса Аджарии и Гурии² простирается примерно от 75 до 400—450 м и составлена склонами Аджаро-Имеретинских гор, холмистыми грядами, всхолмлениями. Местами, особенно к востоку, эти склоны довольно плавно опускаются к Колхидской низменности, но местами (большей частью к югу) они имеют большую крутизну и пересечены глубокими оврагами.

Средняя годовая температура 13—14°, средняя температура самого теплого месяца 23—25°, самого холодного 3—6°. Осадков за год выпадает от 1700 мм (г. Махарадзе) до 2000 мм, замечается тенденция уменьшения осадков к лету. Западные и особенно северо-западные ветры очень часто наносят большой вред субтропическим культурам, так как они заносят холодные потоки воздуха.

На склонах всхолмлений выкорчеваны почти все леса, на их месте заложены чайные и цитрусовые плантации, поэтому здесь большое значение приобретает разведение мощных ветрозащитных полос.

Для склонов и гребней холмов характерны оподзоленные красноземы, к востоку (Ланчхути-Вани)—желтоземы; в южной части красноземы выше сменяются буроземами, а к востоку (Ванский район) буроземы встречаются в полосе развития желтоземов. Крутые склоны³ заняты слабо развитыми маломощными почвами. На пологих склонах, к границе низменности, красноземы сменяются подзолистыми почвами.

Растительный покров этой подзоны—колхидского типа, где более типичны: грабовые, буковые, буково-грабовые группировки с вечнозеленым подлеском (лавровишня, рододендрон повтлийский, падуб и др.) и лианами, главным образом, по опушкам (шилоц обыкновенный, шилоц колхидский, обвойник). Кое-где эти мезофитные леса сменяются более ксерофитными группировками. По ущелью Аджарис-Цкали встречаются своеобразные сосняки из кавказской сосны с участием бука (признак вторичности этих сосняков), грузинского дуба, граба, дуба Гартвиса и др.; в подлеске отмечается *Phillyrea Willmoriana* Boiss. et Bal.

Под пояс чаеводства и субтропического плодоводства Аджарии и Гурии, вместе с подпоясами субтропического плодоводства являются „самым субтропическим“ среди всех подпоясов. В этом подпоясе основное направление сельского хозяйства—чаеводство, из цитрусовых в первую очередь следует разводить мандарины, на особо защищенных микроучастках—апельсины и лимоны. Среды континентальных плодовых значенные имеют яблоня (серый французский ренет, ринна вашли), груши; вино-

¹ В Багратиони еще в начале XVIII века писал, что в низменной Имерети арбузы и банталуны зреют без обработки и ухода.

² Соответствующий пояс Батумского, Кобулетского, Ланчхутского, Махарадзевского, Винского районов.

градарство также может развиваться успешно—здесь выделяются уникальные полусладкие шишучие вина (Чхавери).

6. Подпояс чаеводства и плодородства - виноградарства (Абхазско-Мегрельская равнина и холмы предгорий Кавказского хребта)

Абхазско-Мегрельская равнина и предгорье простирается до 450 м н. у. м.¹. К северу (Абхазия) она суживается, к юго-востоку же (Мегрелия) занимает довольно широкую полосу, которая составлена водоразделами рек Илгури, Техури, Абапа, Цхенпис-Цкали и др.

Средняя температура подпояса 13—14°, лето жаркое, средняя температура самого теплого месяца более 23°, осадки—в среднем до 1500 мм.

Красноземные почвы встречаются отдельными массивами до 200 м н. у. м. и используются под субтропические культуры (чай, цитрусовые, тунг), буроземные почвы отмечены до 300 м н. у. м., они местами слускаются до берега моря.

Перегнойно-карбонатные почвы являются преобладающими в горно-лесной зоне. Почвы, развитые на известняках и на продуктах выветривания мергелей, между собой резко различаются.

Растительный покров по составу пород мало отличается от южных лесов аналогичного подпояса; в создании лесов и в этом подпоясе принимают участие бук, граб, дуб Гартвиса, а по берегам рек ольха, липа, тополь и др., созданный этими породами тип ценоза несколько отличается от аналогичных типов юга. Кроме самшита (*Vixus colchica* Pojark.) и других вечнозеленых кустарников в подлеске часто отмечаются бук, граб, липа и др., на известняках отмечаются грабняки, дубняки, заросли благородного лавра и др. более ксерофитные группировки (*Polygala anatolica* Boiss., *Tecium chamaedrys* L. На послелесных участках часто развиваются заросли сорняков лесов Западной Грузии (*Phytolacca americana* L., *Sambucus ebulus* L. и др.).

Основными отраслями сельского хозяйства являются чаеводство, табаководство, континентальное плодородство (груши, яблони, сливы), виноградарство (абхазских сортов винограда насчитывается до 50, мегрельских—до 55, широко известно вино Оджадеша); полеводство, в особо защищенных местах цитрусоводство (мандарины) может явиться подсобной отраслью сельского хозяйства.

7. Подпояс виноградарства (столового и шампанского виноделия) овощеводства, континентального плодородства (Предгорья и равнины Имерети)

Предгорья и равнины Имерети² расположены от 125 до 450—500 м н. у. м. восточнее Кутаиси, по правому и левому берегам Квирилы,

¹ Соответствующий пояс главным образом Кутаисского, Цкалтубского, Цхулудзевского, Цхакаевского, Хобского, Зугдидского, Гегечкорского, Цхороцкуйского, Цалецджихского, Гальского, Очамчирского, Сухумского, Гагрского районов.

² Соответствующий пояс главным образом Кутаисского, Терджольского, Ткибульского, Зестафонского, Маяковского, Ванского районов.

причем возвышенная часть представлена предгорьями и всхолмлениями Сурамского, Аджаро-Имеретинского и Рачинского хребтов.

Средняя температура 13 — 13,5°, годовая сумма осадков редко превышает 1100—1150 мм. Лето засушливое: так, например, в Сакара из годовых осадков, равных 1134 мм, на лето приходится 206 мм, на осень 329 мм, на зиму 351 мм, а на весну 244 мм.

В почвенном покрове этого подножия преобладают лесные буроземы, среди которых большое место занимают оподзоленные буроземы, а на крутых склонах — маломощные оподзоленные буроземы. На известняках, известковых песчаниках и мергелях и других карбонатных породах распространены перегнойно-карбонатные почвы. Окрибская котловина выделяется распространением комплекса желтоземных и буроземных почв с большим участием среди них слабо развитых и смытых разновидностей. В западной части Имеретинского массива основными почвами являются выщелоченные перегнойно-карбонатные почвы. Среди них встречаются слабо развитые и смытые разновидности.

Растительный покров подножия в основном лесной. Типа колхидских лесов — на холмах и горных склонах, на равнине же, в пойме Квирилы и других рек обычными являются прибрежный и колхидский равнинный лес. Первичный покров давно уничтожен, только на склонах холмов и гор сохранились леса, главным образом, грабовые (из *Carpinus caucasica* A. Grossh.), дубовые (из *Quercus Hartwissiana* Stev.), дубовые из грузинского дуба — на южных склонах всхолмлений Чхатура-Окриба и др.

В подлеске отмечаются вечнозеленые кустарники, во многих местах, по склонам, послелесные прогалы заняты высокорослыми зарослями кауказского самшита. Кое-где сохранились рощицы дуба с дзельковой.

Основной отраслью сельского хозяйства подножия является виноградарство, [виноградные сады, расположенные на склонах холмов и гор, дают прекрасное, ароматное, своеобразное имеретинское вино и вино материал для шампанских вин (на возвышенных местах подножия)], в равнинной части — овощеводство и садоводство, из других подсобных отраслей в подножье успешно могут развиваться эфиромасличные культуры, шелководство и др.

II. ПОЯС ВИНОГРАДАРСТВА И СУХОГО СУБТРОПИЧЕСКОГО ПЛОДОВОДСТВА

В пояс виноградарства и сухого субтропического плодоводства включены низины, равнины и предгорья восточной части Восточной Грузии до 1000 м н. у. м. (в пределах от 200 до 1000 м), т. е. примерно та площадь, которая в настоящее время занята степными или родственными им и смежными формациями (типичные степи: бородачевые, ковыльвые, овсянцевые, полупустыни: полынные, солеросовые, солянковые; колючекустарниковые степи, светлые леса, тугайные леса, дубраны предгорий, грабинники с колючим кустарником). По историческим наименованиям — это: Ширак-Эльдар, внутренняя Кахетия, Кизиля, Гареджийская пустыня и Нижняя Карталинца (Квемо Картли).

В южной части (Квемо Картли, Гаре Кахети) пояса климат континентальный со сравнительно холодной зимой и жарким летом, а во внутре-

вней Кахети (Алазанская долина) — более умеренный. Средняя температура июля для пояса составляет 25—27°, января 1—2°, абсолютный минимум иногда падает до -15—20°; при этом западная часть пояса более холодная, чем восточная. Падение температуры имеет место и в направлении от низин к вершинам хребтов и гор.

Осадков в поясе выпадает от 300 мм (восточная часть Шираки) до 1000 мм (сел. Нанареули). В средней части Картли (Гори) они не превышают 500 мм, в западной доходят до 700 мм (Сурами), в южной составляют лишь 450 мм (Месхети).

Для восточной части (Ширакская, Гаре-Кახетинская, Гардабанская степи) характерным является полупустынный растительный покров, хорошо выраженный весенними эфемерами, которые ранней весной пробуждаются и зацветают, но уже к 15—20 мая полностью заканчивают вегетацию, после чего видны только их сожженные солнцем, скрученные, безжизненные остатки, которые вновь начинают зеленеть только после осенних дождей. Типичны здесь колюче-кустарниковые степи и группировки типа фриганы; по рекам Алазани, Иори, Кция хорошо выражены прибрежные тугайные леса.

Для восточной части пояса типичны и характерны следующие культурные растения: виноград, яблор, грават, фисташка, персик, миндаль, хурма, унаби (ююба), персик, абрикос, белый абрикос, казанлыкская роза, герань, базилик, табак, хлопчатник, рами, кенаф, подсолнечник, кунжут, кукуруза, мягкая озимая пшеница (долис пури), твердая пшеница (тавтухи), безостые мягкие пшеницы, просо, дыни, арбузы и многие др.

В этом поясе выделены следующие подпояса: на Кахетинской равнине¹—подпояс виноградарства (качественное столовое виноделие); на Ширакско-Гареджийской равнине²—подпояс виноградарства и сухого субтропического плодоводства (в настоящее время—полеводства и животноводства); на Нижне-Картлийской равнине³—подпояс виноградарства (столовый виноград и крепкие вина), сухого субтропического плодоводства и овощеводства.

8. Подпояс виноградарства (столового и качественного виноделия) (Кахетинская равнина)

Подпояс виноградарства занимает довольно обширную равнину и возвышения Кахети примерно с 200 до 750—800 м, а в Гаре-Кахети с 400 до 1000 м н. у. м. Хотя этот подпояс характеризуется многообразием природных условий, но они не влияют на основной тип хозяйства—виноградарство, которое на всем протяжении подпояса остается главной отраслью,

¹ Ахметский, Телавский, Кварельский, Гурджаанский, Лагодехский районы до 600—850 м н. у. м., часть Цителцкарройского района, расположенная в Алазанской долине, Манавская часть Сагареджийского района.

² Цителцкарройский район (Шираки, Эллари, Милари, Наомари, Грдзелхеви и др.), со степями Сагареджийского и Качретского районов.

³ Гардабанский, Марнеульский, Болнисский (Караи и Борчалы) и низина Тбилисского района (до Мцхета) до 500 м н. у. м.

часть равнины и в Гаре-Кахети занимают обширные пространства и которые очень часто сменяются степными формациями и растительностью солонцов и солончаков.

Главной отраслью сельского хозяйства этого подпояса было и остается виноградарство и выпас скота.

В левобережной части подпояса (Лагодехи) табаководство сменяет виноградарство. Кроме виноградарства в некоторых микрорайонах (пизина) ведущими могут быть эфиромасличные культуры (казаплыкская роза, герань), континентальное плодоводство, хлебопашество. Подсобными отраслями являются бахчеводство, овощеводство, шелководство. и др.

9. Подпояс виноградарства и плодоводства сухих субтропиков (в настоящее время полеводства и животноводства)

(Ширакско-Гареджийская равнина)

Ширакско-Гареджийская равнина простирается примерно на высоте 600—750 м н. у. м. Типичная степная область Грузии находится именно здесь в Шираки, Гареджи и Элдари.

Зима большей частью бесснежная (осадков 45 мм), лето знойное, засушливое, хотя летом осадки и выпадают до 150 мм, но так как дожди большей частью ливневого характера, осадочные воды быстро стекают с холмов в многочисленные овраги, которые только в это время года оживляются шумом бурно текущих вод.

Ширакско-Гареджийская равнина в почвенном отношении выделяется от остальной Грузии своими черноземами и черноземовидными почвами. Черноземы большими массивами встречаются на равнинах Ваке, Наомари, Гареджи, Азамбурц, Самгори, Шираки и др. Черноземовидные же почвы более характерны для Алазанской равнины (район Хирса). Серо-бурые почвы занимают Эларскую степь и некоторые участки в Гаре-Кахети (Кацретская равнина). Кроме вышеназванных, здесь отмечаются аллювиальные карбонатные, заболоченные и другие почвы. Серо-бурые почвы, после некоторых мелиоративных мероприятий, вполне пригодны для сельскохозяйственных культур.

Ширакско-Гареджийская равнина богата лесостепными и степными формациями, которые в основном являются формациями послелесными. В Шираки сохранились типичные светлые леса (фисташниковые и арчевые), которые в недалеком прошлом, по-видимому, занимали более обширные пространства.

В результате уничтожения и отступления светлых лесов появляются заросли держи-дерева и скальная ксерофитная кустарниковая растительность. В светлых лесах Шираки (Вашловани, Лекис-Цкали, Бугат-Моедапи и др.) на продухтах аккумуляции расположены фисташниковые леса, а на крутых склонах распространены арчевые леса (из *Juniperus foetidissima* W., *J. polycarpus* C. Koch., *J. rufescens* C. Koch. Кроме фисташника, в светлых лесах отмечаются скумбрия (*Cotinus coggygria* Scop.), сумах (*Rhus coriaria* L.), жимолость грузинская (*Lonicera iberica* M. B.), колючая греча (*Atraphaxis spinosa* L.), держи-дерево, кузмичева трава и мн. др. Инжир

и гранат в Шираки среди светлых лесов занимают относительно более „богатые“ влажной участки.

Создателями степей являются ковыли, главным образом: *Stipa stenophylla* Czern.—на глубоких почвах, *S. Joannis* Cel.—на менее глубоких почвах, *S. capillata* L., *S. pulcherrima* C. Koch. Бородачевые степи занимают большие пространства на равнинах Самгори, Гареджи и др., Полынные степи представлены в Элдари (*Artemisia Meyeriana* Bess.). Разнотравно-злаковые формации отскаются на сравнительно более плодородных пологих склонах. Среди дикорастущей флоры много красивоцветущих декоративных растений (*Iris iberica* Hoff., *Hedysarum ibericum* M. B., *Salvia garedzhii* N. A. Troitzky и многие другие). Среди кормовых встречаются: *Onobrychis iberica* A. Grossh., *O. transcaucasica* A. Grossh., *Medicago sativa* L. V. *parviflora* A. Grossh., (*M. caucasica* Vass), *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn. *A. repens* (L.) P. B., *Dactylis glomerata* L. и мн. др.), из плодовых *Punica granatum* L., *Ficus carica* L., *Amygdalus georgica* Desf., многочисленны *Pyrus* и другие.

В подпоясе кое-где имеются хорошие виноградники (Зилича, Тарибана), но после орошения подпояс безусловно будет украшать сельскохозяйственные районы Грузии. Виноградники будут давать: сладкие крепленые вина, сухие вина, копячный материал, виноградный сок и другие продукты. Кроме винограда можно будет повсеместно разводить плодовые сухих субтропиков—пшжвр, гранат, уабли, персики, абрикосы, миндаль, фишашку, сливы и др., бахчевые, арбузы, дыни, особенно в Элдари, эфиромасличные—казанлыкскую розу, герань хлебные растения—пшеницу твердую, пшеницу мягкую, кукурузу, гомп, технические растения—подсолнух, табак, кунжут и мн. др. До орошения же главные массивы будут использованы как зимние пастбища и уголья для хлебопашества.

10. Подпояс виноградарства (столового винограда и крепленых вин), плодородства сухих субтропиков и овощеводства (Нижне-Картлийская равнина)

В этот подпояс включены равнины, лежащие ниже Тбилиси, а именно Марнеульская и Гардабанская равнины, которые на периферии имеют высоту над ур. м. до 600 м и к Куре спускаются до 250—300 м.

В климатическом отношении Нижне-Картлийская равнина отличается от Верхне-Картлийской. Климат Нижней Картли, хотя и континентальный, но более мягкий, и ровный, средняя годовая температура 12,5—13°, зима мягкая, бесснежная, лето жаркое, средняя температура августа в Болниси 23,5°, в Гардабани 25°. Осадков до 500 мм, но, ввиду ливневого характера дождей, землю пропитывает недостаточное количество влаги, но однако, так как район орошаемый, дефицит влаги для культурных растений компенсируется поливом.

Основным типом почв Нижней Картли является каштановый. В Гардабанской степи распространены светлокаштановые слабосолонцеватые и др. почвы. На Марнеульской равнине встречаются типичные каштановые и каштановые слабосолонцеватые почвы. Для прикуринских равнин

ниже Тбилиси (Куркута) характерны слабосолонцеватые, засоленные и кое-где болотные почвы. Склоны Яглуджской горы характеризуются солонцеватыми почвами. В припойменной части Куры, Кцши, Алгети и др. рек распространены аллювиальные почвы, а также луговые глубинно-засоленные, аллювиальные слабосолонцеватые, лугово-болотные и др. почвы.

Главными растительными формациями являются степные, лесостепные, растительность солонцов и солончаков, тугайные леса, заросли держидерева и др.

Заросли держидерева—последлесные образования и встречаются главным образом на периферии подпояса, на месте вырубленных тугайных, дубовых и светлых лесов, которые еще в недавнее время, по-видимому, занимали обширные территории. Бородачевые степи занимают склоны холмов Гареджи, Самгори, Гардабани и др. Тугайные леса сохранились у устья р. Кцши, остатки же светлых лесов сохранились в Гареджи, на склонах около Шулаверн, по каньонам Кцши (Храми). Растительность полупустынь из *Artemisia Meyeriana* Bess. занимает большую территорию вокруг Яглуджи и на ее склонах, солончаковая же растительность распространена вокруг озера Кумиси.

По своим климатическим, почвенным и другим природным условиям эта зона виноградарства, сухих субтропиков (Вахушти для этого района указывает, что «здесь хорошо растет и плодоносит маслина»), овощеводства и др. культур.

В культуре в этом районе встречаются: виноград, инжир, гранат, фисташка, миндаль, унаби, шати, персики, абрикосы, сливы, черешни, вишни, яблони, груши, мушмула, восточная хурма, фейхоа, маслина, рис, твердая пшеница, мягкая пшеница, томи, кукуруза, всякие бобовые, овощные, дыни, арбузы, огурцы и мн. др. Нужно отметить, что урожайность виноградарства в этом подпоясе самая высокая по республике. Виноградники дают столовые сорта винограда, цюм, крепленые вина, виноградный сок, коньячный виноматериал, и мн. др.

III. ПОЯС ВИНОГРАДАРСТВА И ПЛОДОВОДСТВА

Данный пояс объединяет два подпояса: 1) плодоводства и виноградарства—(столовой виноград на хранение) у подножья отрогов Триаletских гор в Нижней Картли и на Ксано-Арагвинской равнине¹ и 2) плодоводства и шампанского виноделия— на Средне-Картлийской равнине (Шида Картли) и в котловине Верхней Картли² (Земо Картли).

Картлийская равнина и Месхетская котловина характеризуются континентальным климатом, с жарким летом и холодной зимой.

¹ Самгори, отроги Триаletского хребта в Тбилисском, Марнеульском, Болнисском районах, равнины Мцхетского района (Мухранская, Цилканская и Сагурамская).

² Равнины в Каспском, Горийском, Карельском, Хашурском, Сталинирском, Знаурском районах до 800—850 м н. у. м. (на левом берегу Куры-Тирипоние миддори Шиндисе миддори, Дедоплис миддори, Доглаурис миддори, на правом берегу—Сзра-Карелис миддори, Доэс-Гракалис миддори), часть Боржомского, Ахалцихского, Адигенского, Аспндзского, Ахалвалакского районов до высоты 900—1000 м н. у. м.

Среднее количество осадков 450—750 мм (Мцхета—580 мм, Мухрани—500, Гори—510, Сурами—621 мм). Средняя температура не превышает 12° (Мухрани, 11,1°, Сагареджо, 11,4°).

Растительный покров—вторичный, в основном распространены послелесные группировки: заросли держи-деревя, арчевые леса (Карсани, Саркинет), ксерофитная кустарниковая и травянистая растительность (Месхетская котловина), заросли грузинского дуба, грабниково заросли (по склонам гор Тriaлети, Кавкасион, Эрүшети и т. д.), тугайные леса (Куря-Ксани-Арагви).

Главные культуры: яблока, груша, персик, абрикос, виноград, черешня, вишня, слива, мушмула, орех крупный, зерновые: мягкая пшеница, твердая пшеница, ячмень, просо, кукуруза; фасоль, сахарная свекла, овощные: лук, чеснок, помидоры, капуста, свекла и мн. др.

11. Подпояс плодоводства и виноградарства (столового винограда на хранение). Подножья гор Квемо-Картли, Сагурамо и Иалпо и равнины Ксано-Арагвского бассейна.

Подпояс виноградарства и виноделия расположен между высотами 450—850 м. Ниже Тбилиси он окаймляет подножье Нижней Картли, а выше занимает равнину Мухрани и Сагурамо.

В климатическом отношении климат подпояса является продолжением к западу степного климата, где многие элементы степей уступают местолесостепным элементам. Осадков за год выпадает: в Болниси 485 мм, в Сагареджо—655, во Мцхета—580, в Агаони—574, в Мухрани—500 мм. Осенью же (IX, X, XI месяцы): в Болниси—110 мм, в Сагареджо—145, во Мцхета—125, в Агаони—144, в Мухрани—130 мм. Средняя годовая температура здесь также достаточна для таких культур, как виноград, составляя в Мухрани 11,1°, в Сагареджо 11,4°, в Болниси 12,4°. Минимум лишь в редкие годы падает до -20°, и тогда недозревшие чубуки винограда сильно страдают. Ветры (северо-восточные и восточные) дуют часто и потому в подпоясе, также как и в предыдущих поясах, имеют большое значение ветрозащитные полосы.

Основную часть Мухранской равнины занимают древне-аллювиальные суглинистые сильно карбонатные почвы.

В северо-западной части равнины отмечены коричневые мощные тяжело-суглинистые почвы. В Сурамской равнине основными являются древне-аллювиальные (коричневые) и серо-коричневые почвы, которые на склонах сменяются коричневыми лесными почвами. Вдоль р. р. Ксани и Арагви обычны аллювиальные карбонатные почвы, благоприятные для плодоводства, виноградарства, овощеводства и др. По склонам Тriaлети, Сагурамо, Иалпо и др. распространены коричневые лесные и перегнойно-карбонатные почвы.

Первичный растительный покров давно уничтожен, особенно на равнинах (Мухранской, Сагурамской, Дигомской) и по пологим склонам. На склонах близлежащих хребтов кое-где сохранились дубовые леса из грузинского дуба и дубово-грабниково кустарниковые заросли. Заросли держи-деревя занимают послелесные площади на склонах гор, на равнине.

Склопы Саркпети и Армази (к западу от Мдхста) покрыты арчевыми лесами и редколесьем, единичными экземплярами фисташника. По пойме р. р. Куры, Арагви и Ксави кое-где сохранились пойменные леса из гибридного тополя, дуба, ольхи и др. Леса из длинноножкового дуба и ильма, по-видимому, раньше занимали всю Мухранскую равнину (название Мухрани происходит от грузинского названия дуба — „муза“). Остатки равнинных дубово-ильмовых лесов имеются около сел. Цилкани, в виде маленькой рощицы, и на Сагурамской равнине, в виде отдельных, величавых экземпляров *Quercus longipes* Stev., а на холмах — грузинского дуба. В подпоясе нами отмечалась и болотная растительность (Мухрани-Гаргуша), которая однако, в виду осушения болот, теряет значение.

Подпояс является районом виноградарства и плодоводства. Виноград, особенно сорта Горула, Чивурц — редкой красоты хранится до апреля-мая. Кроме винограда в садах растут высококачественные персики, абрикосы, черешни, вишни, сливы, яблоки, груши, миндаль, фундук, крупные орехи, на полях и огородах — зерновые, многочисленные виды овощных и бахчевых культур.

Для этого подпояса характерна своеобразная система использования производительных сил природы, особенно солнечной энергии. Здесь разводят многоэтажные сады (Чохорти, Цинамдзгврианткари и др.). В таких садах используется межа ограда, но межа вокруг сада засажены деревья в следующем порядке: I ярус — черешня, сорт Чохортула, II ярус — разные виды и сорта слив (альча, чернослив, венгерка и др.), III ярус — клякача, фундук, IV ярус — смородина, крыжовник, роза.

Основная часть сада имеет следующий вид: I ярус — черешня, расстояние между деревьями 20—25 м; II ярус — персики, абрикосы, груши с расстоянием 8—10 м; III ярус — виноград, главным образом местные сорта, в виде беседок и „олихвари“; IV ярус — овощные (помидоры, баклажаны, капуста, лук, чеснок, огурцы и др.) и ягодные (земляника, клубника).

12. Подпояс плодоводства и виноградарства (столовое и шампанское виноделие) (Равнина и котловина Средней и Верхней Картли)

Подпояс плодоводства и виноградарства занимает равнину Картли и котловину Месхети (Верхняя Картли) до 800—900 м н. у. м.

Средняя годовая температура подпояса 10—11° но в разных пунктах все-таки отклонения довольно значительны, так как район очень обширен, например, в Меджврисхеви 10°, в Сталпирц 9,3°, в Сурами 10,1°, а в Ахалцхе еще меньше. Средняя температура летних месяцев: августа в Гори 22,8°, в Меджврисхеви 21,7°, в Сталпирц 20,7°, в Сурами 19,6° и т. д.

Осадки увеличиваются с востока на запад: в Тбилиси—496 мм, в Гори 510, в Сурами 621 мм. Лето засушливое, зима холодная, в зимние месяцы (X—I) осадков выпадает в Гори 156 мм, в Сурами—268 мм.

В подножье распространены аллювиально-луговые карбонатные почвы, в повышенной части — черноземовидные, на пологих склонах — серо-коричневые почвы, а еще выше — коричневые лесные почвы. На крутых склонах исключительной обычны слабо развитые почвы и хорошо выражены процессы эрозии.

По берегам р. р. Куры, Лиахви, Кавтура еще не так давно отмечались припойменные леса из гибридного тополя (белолетки), дуба, ильма и других, но за последнее 3—4 десятилетия они почти полностью уничтожены, остались жалкие рощицы около с. Оснаури и Гоми. Основными формациями подножья являются колюче-кустарниковые заросли и на склонах хребтов — заросли кустарника из грузинского дуба, грабипшика и др. На эродированных склонах, особенно в Месхетской котловине, отмечаются ксерофиты апаголийского плоскогорья.

Даже в нижней полосе горного леса встречаются представители южных степей, среднеазиатских полупустынь и других степных районов, а это значит, что ксерофитизация страны идет интенсивно. Поэтому особое значение приобретает создание в подножье мощных лесных полос.

Основными типами хозяйства для подножья являются плодоводство, виноградарство, полеводство и овощеводство. Плодоводство района дает высококачественные фрукты (яблоня, груша, персики, сливы и др.), виноградарство — материал для исключительно нежных (Меджирисхеви), а также игристых (Атени) и шампанских вин, а также виноград для хранения. Пшеница на поливных землях дает до 30 ц зерна с га, сахарная свекла до 1000 ц с га.

В этом подножье в дальнейшем следует развивать плодоводство, виноградарство, хлебопашество и овощеводство. Подсобными отраслями сельского хозяйства являются здесь шелководство, пчеловодство, птицеводство и др.

IV. ПОЯС ПЛОДОВОДСТВА, ПОЛЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА (среднегорье)

Пояс плодоводства, полеводства и виноградарства занимает среднегорье нашей страны. Пояс довольно обширный и разнообразный. В Западной Грузии он расположен на высоте от 500 до 1400 м н. у. м., а в Восточной Грузии от 800 до 1500 м. Таким образом, в Западной Грузии в сторону равнин он граничит с поясом субтропических культур, на севере от него находятся склоны Большого Кавказа, на юге — склоны Аджаро-Имеретинского хребта и на востоке склоны Картийско-Имеретинского хребта. В Восточной Грузии он граничит с поясом виноградарства и сухого субтропического плодоводства.

Среднегорье Западной Грузии находится в области влажного климата: оно открыто в сторону Черного моря и в большом количестве получает от него испарения, в то время как среднегорье Восточной Грузии обращено к степям и полупустыням (если не принимать во внимание Алазанскую долину, которая характеризуется полусубтропическим климатом, но местами проявляет тенденцию уклоняться в сторону климата степей), т. е.

к очагу среднеазиатских жарких ветров. Этим и объясняется различие между растительным покровом среднегорного пояса Западной и Восточной Грузии. Леса Западной Грузии (в том числе и в среднегорье) сохранили в большом количестве колхидские, самостоятельные элементы, тогда как лес среднегорной полосы Восточной Грузии постепенно обеднел этими элементами.

Западная часть пояса более мезофитна, влажна, а восточная, наоборот, более ксерофитна. В Западной Грузии с высоты 500 м начинаются буковые и грабовые леса, в Восточной же Грузии, из-за отмеченной ксерофитности, граница степей простирается до 800—900 м н. у. м.; во многих местах лес начинается только с этой высоты и то только дубравами из грузинского дуба, дубраву сменяют грабняки и только после них начинается пояс буковых лесов. Таким образом среднегорье в Восточной Грузии начинается выше, чем в Западной.

Средняя годовая температура среднегорья Западной Грузии равна приблизительно 10—11°, годовое количество осадков — 1200—2000 мм. В Восточной Грузии — средняя температура 10°, осадков до 1000 мм.

Для разных пунктов среднегорья эти средние, разумеется, не одинаковы, ввиду большого разнообразия и других природных условий и большой территории, занимаемой этой зоной.

По среднегорью Западной Грузии — средняя годовая температура составляет: в Опи 10,2°, Лайлаши 9,8°, в Ципа 10,7° и т. д.

Зимний минимум для среднегорья Западной Грузии равен —15°, местами и ниже, для среднегорья же Восточной Грузии —20° и ниже.

Таким образом, климат среднегорья Восточной Грузии более континентальный и суровый, чем среднегорья Западной Грузии. В связи с этим пояс виноградарства, плодоводства и полеводства разделен нами на 2 подпояса: на подпояс среднегорья Западной Грузии¹ (континентальное плодоводство и виноградарство) и подпояс среднегорья Восточной Грузии² (континентальное плодоводство и полеводство). В Восточной Грузии в этой зоне виноградная лоза может возделываться и фактически возделывается до 1000 и даже до 1300 м н. у. м., хотя на этой высоте и не является типичной, в то время как в Западной Грузии на высоте от 500 до 1100 м она сравнительно типична (в этом подпоясе расположены районы Лечхумский, Амбролаурский, Онский — районы выработки уникальных вин Рача-Лечхуми „Твиши“, „Усазелоури“, „Хванчара“ и др.).

¹ Орджоникидзевский, Чиатурский, Ткибульский, Онский, Амбролаурский, Цагерский, Цхакаевский, Гегечкорский, Цаленджихский, Чхороцкуйский, Очемчирский, Сухумский, Гагрский, Кедеки, Шуахевский, Хулойский, Махарадзевский, Чохатаурский, Ванский, Маяковский районы.

² Соответствующие высоты районов: Сталинградский, Джавский, Лепнягорский, Горийский, Каспский, Мцхетский, Душетский, Тианетский, Сагареджойский, Тезавский, Ахметский, Кварельский, Лагодехский, Болнисский, Тетрицквиройский, Хашурский, Боржомский, Ахалцихский, Адигенский.

13. Поднояс континентального плодородства и виноградарства.

(Среднегорье Западной Грузии)

Поднояс континентального плодородства и виноградарства в Западной Грузии занимает горные склоны и котловины с 450—500 м до 1400 метров н. у. м. Среднегорье Западной Грузии по своим природным условиям довольно разнообразно, ибо, конечно, массивы Сурамского хребта и область карстовых известняков Абхазии и Мегрелии, склоны Аджаро-Имеретинского хребта и Лечхуми не могут быть совершенно одинаковыми.

Но эти различия все-же не такие резкие, чтобы они могли бы сильно влиять на тип сельского хозяйства и приемы земледелия. Крутые склоны, глубокие ущелья, лесной растительный покров, бездорожье, историко-экономическое развитие всё это безусловно нивелировало резкие различия между ними. Несмотря на это, некоторые котловины все же сохранили свою индивидуальность, более мягкий климат, многоплодную, но не суровую зиму, и такие котловины могут выделяться, как микрорайоны.

Средняя температура поднояса 9—10°, в Опи 11,2°, в Лайлаши 9,8', в Ципа 10,7°; средняя температура самого холодного месяца 2°; минимум часто падает ниже —20°, хотя в некоторых котловинах (Опи-Амбролаури) такое падение — явление редкое. Осадки колеблются от 1000 до 2000 мм. Шаорская котловина получает до 1800 мм, Опи — 995, Лайлаши — 1150, Хуло 1274 мм и т. д.

Карстово-известковый район (Абхазия, Мегрелия) характеризуется перегнойно-карбонатными почвами, Рача и Лечхуми сероземными лесными почвами, район хвойных лесов — оподзоленными буроземами; на Сурамском хребте развиты лесные буроземные почвы, в местах выхода известняков — перегнойно-карбонатные почвы, здесь же встречаются своеобразные красноцветные почвы. В западной части Южного Кавказа господствующее распространение имеют темные, светлые и оподзоленные буроземы.

Главными растительными ценозами являются буковые и примерно с 900 м н. у. м. хвойные (пихтово-еловые, еловые) леса, а также грабовые, грабово-буковые, грабово-дубовые и дубовые из грузинского дуба, а к югу, в ущелье Аджарис-Цыали — буково-сосновые, дубово-сосновые и другие вторичные группировки.

По природным условиям — это поднояс плодородства и виноградарства с полеводством, но в некоторых микрорайонах основным является виноградарство и виноделие. Таковы микрорайоны Лечхуми и Рача (Твиши, Хванчкара, Усахелури и др.), которые дают уникальные природно-сладкие десертные и столовые вина. Сачхерский, Орджоникидзевский и др. районы в соответствующих зонах дают ордипарные вина и великолепный материал для шампанских вин. В ущельях Аджарис-Цыали следует восстановить виноградарство и виноделие, которое было основным видом хозяйства еще в исторические времена. Виноградники этого ущелья дают столовые вина и хорошие сорта столового винограда (Кларджули).

Для среднегорья садоводство имеет большое народнохозяйственное значение. Фрукты Лечхуми, ущелий рек Хапис-Цкали и Сулори славятся в Западной Грузии красотой, вкусовыми качествами, лежкостью. Ведь они перепослали перевозку на лошадях, по едва проходным тропам крутых склонов. Развитие плодородия безусловно подымет экономическое благосостояние горных колхозов и хотя-бы несколько сблизит их в этом отношении с колхозами равнин. Кроме того, фруктовыми садами с междурядными посадками кустовых форм ягодных и косточковых плодовых следует „облесить“ многие оголенные склоны этого подножия, создавать лесосады и т. д. На сравнительно пологих склонах хлебопашество является подсобной отраслью, но увеличение площади пашни за счет леса должно быть категорически запрещено.

Овощеводство здесь имеет значение как подсобный вид хозяйства.

14. Подножас континентального плодородия и полеводства

(Среднегорье Восточной Грузии)

Среднегорье Восточной Грузии от 750 — 850 м до 1500 м н. у. м. занимает склоны Сурамского, Кавказского и Триалетского хребтов.

Климат этого подножия отличается от предыдущего своей более резкой континентальностью. Средняя температура года не выше 10°. Осадки в продолжение года редко превышают 1000 мм, составляя в Тианети — 590 мм, в Пасанаури — 972, в Душети 614, в Гомбори 691, в Тетри-Цлеби 795, в Тетри-Цкаро 752, в Манглиси 540, в Боржоми 587 мм и т. д.

Среди почв преобладающее распространение имеют лесные буроземные, в местах выходов известковых пород — перегнойно-карбонатные почвы, в зоне буковых и буково-хвойных лесов — оподзоленные буроземы. Благодаря смыванию почв, особенно после сведения лесов, все больше увеличиваются площади маломощных слаборазвитых почв.

По Цив-Гомборскому хребту в вертикальном направлении буроземные лесные почвы сменяются коричневыми лесными почвами. Такими же почвами характеризуются склоны Триалетского хребта.

Растительный покров этой подзоны более ксерофитный, чем аналогичной подзоны Западной Грузии. В этом подножии более резко выявляются хорошо выраженные пояса дубовых (из грузинского дуба в нижней зоне, из восточного дуба в верхней, буковой зоне), дубово-грабовых, грабовых лесов, которые располагаются в основном между 800 — 1100 — 1200 м н. у. м. Буковые леса типичны и обычны, но они занимают более узкую полосу, чем в Западной Грузии. Встречаются и хвойные леса, но они не так типичны, как в среднегорье Западной Грузии. Распространены они по ущелью Большой Ляхвы и по Триалетскому хребту (Боржоми-Абастумани, Атени-Арджваня и др.) и созданы главным образом из ели, пихты и кавказской сосны.

Ведущей отраслью сельского хозяйства данного подножия должно стать плодородие; на высоте 1200 м (Джава) плодовые семечковые, европей-

ские сорта яблоки (Белый кальвиль, Зимний золотой пармен, Бельфлёр и др.) дают плоды исключительно ярко и красиво окрашенные, лежкие и более ароматные, чем равнинные. Поэтому этот подюяс в своей потенции представляет типичную зону континентального плодоводства (яблоки, груши, сливы, вишни, черешни, ягодные и др.). Разведение плодовых садов является не только правильным использованием производительных сил природы этого подюяса, но вместе с тем и предпосылкой для улучшения и усиления экономики местных колхозов.

В нижней зоне подюяса (до высоты 1100—1200 м) виноградники дают виноматериал для шампанских вин.

В подюясе следует широко развивать садоводство. На оголенных склонах (Тианетский, Тетрицкарский, Лепингорский, Душетский и др. районы) целесообразно разведение лесосадов (на 1 га 200—300 высокоствольных деревьев и 400—600 кустовых форм плодовых).

В плодовых садах подюяса можно использовать европейские сорта семечковых (яблоки: Шампанский ренет, Зимний золотой пармен, Канадский ренет, Бельфлёр, Кандиль-синап, Призовое Вагнера и др.; из груш: Санжермен, Пас-крассан, Деканка зимняя, Бере Ардавлон и др., а также местные сорта яблок: Грузинский синап, Китра, Кехура, Абилаурн, Турашаули, Хандакура, Боравашли, из груш—Хечечурн, Гулаби, Бебиас мхали и др.). Из косточковых здесь хорошо идут: сливы (алыча, чапчурн, Ренклюд Алтана, Равняя, Венгерка, Анна Шпет и др.), черешни (майская красная, черная черешня, местная сладкая и др.), вишни (Гортелзия, Шпапка, Местная горькая и др.).

Из овощных широкое распространение могут иметь — капуста (Мавглиси), картофель (Тетри-Цкаро) и все другие основные огородные растения.

На пологих склонах можно заниматься хлебопашеством (озимая и яровая пшеницы, ячмень, кукуруза, горохи и др.)

У. ПОЯС ГОРНОГО ЛЕСОВОДСТВА

90—95% наших лесов представляют собой леса горные. Больше двух третей всей площади лесов Грузии (занимающих более 2000000 га) размещается именно в этом и предыдущем поясе на высоте, примерно, от 1200 до 2000—2100 м н. у. м.

Большинство лесов расположено на горных склонах разной экспозиции и крутизны, средний уклон их составляет 20—35°, но не мало среди них и склонов с уклонами порядка 45°. Именно поэтому при уничтожении леса эрозийные процессы протекают здесь необычайно быстро. Уничтожение леса влечет за собой образование селевых потоков, образование оврагов и т. п.

Горные леса имеют огромное значение в водоохранном и почвозащитном отношении, для сохранения климата. Поэтому эти леса требуют особенно заботливого ухода, охраны и защиты. Эксплуатация их возможна лишь там, где это не наносит ущерба сохранению и быстрому возобновлению

леса. Там же, где леса уже уничтожены, необходимо их восстановить. Общий характер лесов этого пояса довольно однообразный—на нем сказывается влияние больших высот. Но все же, благодаря определенным условиям, высокогорные леса Западной Грузии несколько отличаются от горных лесов Восточной и южной Грузии, что и позволило нам выделить в этом поясе три подпояса, а именно:

а) подпояс горного лесоводства Западной Грузии¹: леса северных склонов Аджаро-Имеретинского хребта и южных склонов Большого Кавказа от Сурамского хребта до Черного моря (15);

б) подпояс горного лесоводства Восточной Грузии²: леса южных склонов Большого Кавказа в пределах Восточной Грузии (16);

в) подпояс горного лесоводства Южной Грузии³: леса южных склонов Аджаро-Имеретинского хребта и леса Эрзушетского и Триалетского хребтов (17).

Некоторые хозяйственники ошибочно считают Грузию лесной страной. Правда, до 37% территории Грузии занято лесами, но почти все эти леса горные, они являются по существу только водоохранными и почвозащитными лесами. Таким образом, фактически Грузия является страной безлесной.

Примерное распределение лесных пород в горных лесах таково: буквые леса занимают 1030 тысяч, еловые — 130 тысяч, пихтовые — 220 тысяч, сосновые — 130 тысяч га. 80% названных лесов расположено в верхней зоне, на высоте 1200—2000 м н.у.м. Основными горными породами под этими лесами являются известняки, песчаники, шиферные сланцы, конгломераты и некоторые изверженные породы, т. е. породы легко подвергающиеся эрозии и быстро разрушающиеся. Поэтому при применении сплошной рубки или при другой неправильной системе рубок, почвенный слой быстро смывается, склон оголяется и естественное возобновление леса совершенно прекращается.

В Западной Грузии с каждого гектара безлесного склона ежегодно смывается от 15 до 55 тонн почвы и уносится от 64 до 440 кг азота.

Исследователи горных лесов не раз указывали на пагубность сплошных рубок на склонах крутизной более 15°. Так, например, Энглер подсчитал, что в бассейне с замкнутым лесным насаждением за 11 лет было смыто твердых частиц 521,8 м³, а в бассейне с разреженным лесным насаждением (с полнотой 0,2—0,3) вынесено 1701 м³.

В Атенском ущельи на основании двухлетних наблюдений (Парджанадзе) установлено, что с 1/V по 2/IX при сумме осадков в 339,5 мм на

¹ Соответствующие части, главным образом, в Сталинирском, Амбролаурском, Овском, Цагерском, Лентехском, Местийском, Чхороцкуйском, Цаленджикском, Гальском, Очемчирском, Сухумском, Гагрском, Худойском, Кединском, Шуахевском, Михарадзевоком, Вавском и Малковском районах.

² Соответствующие части, главным образом, в Ахалкалакском (Тетробское, ущелье), Асплиндзском, Ахалцихском, Боржомском, Кашурском, Карельском, Горийском, Каспском, Тетрицкваройском и Дианисском районах.

³ Соответствующие части, главным образом, в Сталинирском, Джавском, Ахалгорском, Душетском, Ахметском, Теласском, Кварельском, Лагодехском и Сагареджойском районах.

безлесных участках твердый сток составил 1435,9 кг, на площадках с травянистым покровом — 155,56 кг, а на лесной площадке твердого стока вовсе не было обнаружено. В Лагодехском заповеднике на склопах крутизной 20—23° поперхностный сток на лесосеках был в десять раз большим, чем в насаждениях с полнотой 0,6—0,7 и 1,2 раза большим, чем в насаждениях с полнотой 0,2—0,3.

Там, где леса безопадно уничтожались и не возобновлялись, селевые потоки являются бичем сельского хозяйства. В Грузии, Азербайджане, Армении и др. горных республиках были случаи, когда селевые потоки хоронили целые деревни, уничтожали многие гектары садов, виноградников, пашви, разрушали дома, уносили людей и т. д.

Так, в 1899 г. от селевого потока р. Дуруджи в селе Кварели погибло 7 человек, разрушено 25 домов, 29 хлевов и т. д. В 1910 г. от селя в сел. Бам-Гейнуке погибло 38 человек, крупного скота 281 голов и мелкого 10, разрушено 179 домов и т. д. Можно привести еще пазванья нескольких десятков деревень, пострадавших от селей. Многие гектары плодородной обработанной земли, садов, виноградников ежегодно выбывают из строя из-за селевых потоков.

В Западной части пояса средняя годовая температура воздуха составляет 6—8°, в нижней зоне (1400 м) 8°, а в верхней 6°. Средняя температура наиболее холодного месяца минус 5—7°, абсолютные минимумы температуры достигают —25°. Средняя температура летних месяцев 16—20°. Осадков выпадает до 2000 мм.

В восточной части пояса климат более континентальный, средняя годовая температура в средней части подпояса не превышает 7°, а самого теплого месяца 20—21°; количество осадков за год составляет 800—1500 мм с максимумом в летние месяцы. На Триалетском хребте осадков еще меньше—700—800 мм. Карстово-известковая часть Западной Грузии характеризуется перегнойно-карбонатными почвами, в остальной известковой части хребта преобладающее распространение имеют лесные буроземные почвы, а в хвойных лесах—оподзоленные буроземы; на Аджаро-Имеретинском хребте также распространены буроземы, большей частью их светлые и оподзоленные разновидности. В восточной части хребта в лиственных лесах преимущественное распространение имеют те же буроземные лесные почвы, в хвойных лесах—оподзоленные буроземные почвы, а в местах выходов на поверхность известняков—перегнойно-карбонатные почвы.

Этот пояс лесам пока богаче других поясов, основные массивы лесов Грузии сосредоточены именно в этой зоне. Главными типами лесов являются: в Западной Грузии—буковые (с высоты 500 м н. у. м. и выше, очень часто до альпийских лугов), а также леса хвойные из ели [*Picea orientalis* (L.) Link], пихты [*Abies Nordmani* Tana (Stev.) Spach.], сосны (*Pinus Sosnowskyi* Nakaj), последние располагаются от 900 до 2000—2100 м н. у. м. по ущельям рек Цхепис-Цкали, Риоши, Ингури, Кодори, Взыби, Чорохи, Аджарис-Цкали, Сунса, Ханис-Цкали и др. В Восточной Грузии хвойные леса отмечаются в ущельях Диди Анави, Вержомп-Вакурпави, Подховис-Цкали, и в особенности в Горной Тшвети. Остальную часть подпояса в Восточной Грузии занимают буко-

вые леса. В верхней части узкой каймой проходит линия субальпийского леса.

Как уже отмечалось, все эти леса имеют сугубо водоохранное и почвозащитное значение. Несомненно, что только наличие горных лесов даст возможность заниматься садоводством, чаеводством, виноградарством, хлебопашеством и другими отраслями сельского хозяйства в низменной части Грузии.

Основные климатические курорты, имеющие всесоюзное значение, расположены в основном в горнолесной зоне (Джава, Боржоми, Цемц, Лпкапи, Бакуриани, Абастумани, Шови и др.). В этой же зоне имеются районы, которые в ближайшее время должны превратиться в здравницы Советского Союза. Такими районами являются Земо-Сванети, Квемо-Сванети, Түшетп и многие другие.

В рассматриваемом районе основным видом деятельности человека должно быть лесоводство: восстановление леса, уход за ним, лесоразведение; эксплуатация же леса возможна здесь лишь постольку, поскольку этого требует сама система ухода за ним.

Для лесоразведения широко могут быть использованы и экзотические породы. Так, например, высаженные в Бакуриани (1730 м п. у. м.) в 1914 г. экземпляры *Picea excelsa* и *Picea orientalis* к 1956 г. имели:

<i>Picea excelsa</i>	<i>h</i>	22 м	— наибольшее
	<i>d</i>	54 см	" "
	<i>h</i>	14 м	наименьшее
	<i>d</i>	17 см	" "
<i>Picea orientalis</i>	<i>h</i>	13 м	наибольшее
	<i>d</i>	32 см	" "
	<i>h</i>	8 м	наименьшее
	<i>d</i>	14 см	" "

Многие экзотические хвойные породы ведут себя здесь так же, как европейская ель.

Кроме того нужно учесть, что в этой зоне неплохо растут многие плодовые, поэтому в лесоразведении следует использовать и метод создания лесосадов. На одном гектаре можно сажать 300 и более экземпляров груш, яблонь, слив и др. и до 500 и более кустарничков (мушмула, смородина, крыжовник и др.).

Во время возобновления лесов на горных склонах лесосадам может быть отведено до 30—35% площади, чистыми же лесами будет занято 65—70%. Для каждого отдельного ущелья этот процент должен быть уточнен.

В горных лесосадах широко должны быть использованы и дикорастущие плодовые: *Malus orientalis* Ugl., *Pyrus caucasica* An. Fed., *Cerasus avium* (L.) Moench., *Prunus divaricata* Led., *Sorbus caucasigena* Kom., *Mespilus germanica* L. и многие другие. Кроме того надо смелее использовать культурыные морозостойкие сорта плодовых.

В этом поясе (Земо-Сванети, Рача, Юго-Осетия, Мтиулет и др.) до сих пор широко занимаются хлебопашеством, высеваются озимые пшеницы, особенно дика—грузинская пшеница, местные грузинские формы озимой мягкой пшеницы, ячмень, рожь, просо, горох и многие др. Но увеличивать площадь пашни за счет расчистки склонов должно быть категорически запрещено и даже, наоборот, существующие площади пашни целесообразно сокращать для проведения противозероэрозийных мероприятий (посадка противозероэрозийных полос и т. п.).

VI. (18) ПОЯС ГОРНОГО ПОЛЕВОДСТВА И ЖИВОТНОВОДСТВА, ЛЕТНИХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ Южное нагорье (подоюса не выделены)

Пояс горного полеводства и летних сенокосов и пастбищ¹ нами выделен в Южной Грузии в системе Триалетского, Кечутского, Абулсамсарского и, частично, Эрцетского хребтов, где расположены нагорные равнины (Джавахетская, Гомаретская, Зуртакетская, Цалкипская), на которых население занимается горным земледелием, причем вершины перечисленных хребтов используются как пастбища и сенокосы.

Средняя высота названных нагорных равнин 1500—1800 м, хребты же возвышаются до 3000 м.

Нагорные равнины характеризуются континентальным, умеренно сухим и холодным климатом. Средняя годовая температура колеблется в пределах 4—7°. Средняя температура самого холодного месяца—7°, самого теплого 14—17°, зимой температура падает до—25—30°. В среднем годовое количество осадков составляет 550—650 мм (Ахалкалаки—579, Бармаксыз—552, Имери—474).

Почвы горных равнин представляют горными черноземами. На Джавахетской равнине преобладают карбопатные и средние черноземы, на склонах Триалетского, Абулсамсарского, Кечутского и Чалдырского хребтов—выщелоченные черноземы, на Цалкинском плато—черноземы и черноземовидные луговые почвы. По дну Цалкипской котловины, на террасах р. Кидия встречаются аллювиальные почвы среди массивов черноземов, на понижениях местами отмечаются влажно-луговые и болотные почвы, на крутых склонах же—слаборазвитые каменистые почвы.

В отношении растительного покрова следует отметить, что южное нагорье занято горными степями, которые по своему происхождению являются вторичными. Среди степных формаций преобладающее распространение имеют следующие ассоциации: разнотравно-злаковые, ковыльные, типчаковые и др., на понижениях—горно-луговая растительность, вокруг многочисленных озер—злаковые и осоковые болота.

Черноземовидные почвы используются под яровые и озимые зерновые культуры (мягкая озимая пшеница, мягкая яровая пшеница, грузин-

¹ Соответствующий пояс, главным образом, в Дманисском, Цалкинском, Богдановском, Ахалкалакском, а также Тетрицкаройском, Боржомском, Аспиндзском и Ахалдихском районах.

ская пшеница, ячмень, овес, рожь). Кроме зерновых культур большое место занимают здесь картофель, корнеплоды и кормовые травы. Выщелоченные черноземы, которые являются переходными к горнолуговым почвам, под зерновые культуры используются меньше (в этой зоне большое место уделяется картофелю, травам и другим кормовым растениям, так как климат более холодный).

Горно-луговая зона, которая является непосредственным продолжением черноземов, весьма холодная и суровая. Средняя годовая температура ее 3—4°, средняя самого холодного месяца—9°, а самого теплого—не более 14°, минимум достигает—30 и более градусов. Осадков выпадает здесь меньше, чем в любом месте альпийской зоны Кавказского хребта, а именно 600—800 мм за год. Горные склоны покрыты луговой растительностью, которая обогащена, особенно на южных склонах, степными элементами. Злаковые луга дают с гектара до 3—4 тонн хорошего сена. Так как эти луга являются непосредственным продолжением района горного хлебопашества, то нам и названные луга пришлось объединить в единый сельскохозяйственный пояс, так как животноводство (хотя бы в дальнейшем) нигде так естественно и сильно не будет связано с полеводством, как в районе распространения высокогорных степей.

В дальнейшем следует совершенно реорганизовать животноводство этой зоны, придать ему строго молочное направление, организационно связать с полеводством и альпийским хозяйством, которое будет основной подсобной кормовой базой.

Основными культурами подполя нужно считать: пшеницу, ячмень, овес, рожь, просо, кормовые травы (эспарцет, люцерну, овсяницу луговую, тимофеевку и др.), картофель. Кроме того, в огородах можно и нужно возделывать капусту, лук, лук-порей, чеснок и мн. другие. Около домов следует разводить сады, для чего нужно использовать морозостойкие плодовые растения.

VII. ПОИС ГОРНЫХ СЕНОКОСОВ И ПАСТБИЩ

Пояс горных сенокосов и пастбищ занимает у нас высокогорную зону, покрытую субальпийской и альпийской растительностью, а именно от высоты 1900—2200 м н. у. м. до полосы снегов, т. е. в среднем до 3200 — 3400 м н. у. м.

Общий характер луговой растительности этой зоны в основном довольно однородный, но в разных частях Кавказского хребта и вертикальная зональность выражена довольно резко. Это различие вызывается разным положением отдельных пунктов хребта, историей страны, деятельностью человека и т. п., в связи с которыми в поясе горных сенокосов и пастбищ выделяются:

19. Горные пастбища и сенокосы Западной Грузии¹,
20. Горные пастбища и сенокосы Восточной Грузии²,
21. Сенокосы и пастбища Аджаро-Имеретинского хребта.³

VIII. ПОЯС ВЕЧНЫХ СНЕГОВ И ОСЫПЕЙ

Этот пояс занимает всю остальную область выше альпийских ковров, высотой 3300—3500 м н. у. м.

Заканчивая краткую характеристику поясов и подпоясов, следует отметить, что выделенные нами пояса объединяют крупные физико-географические и экономические единицы, в которых более или менее сходны геологическое прошлое, климат, почвы, растительный покров, экономика и мн. др.

Пояс субтропических культур включает семь подпоясов, которые объединены в один пояс потому, что во всех их физико-географическая и экономическая история и перспектива едины и в каждом возможно возделывание того или иного субтропического растения. Однако, учитывая в то же время, что возделывание всего имеющегося набора субтропических растений во всех частях пояса не может производиться с одинаковым успехом, пояс в целом разделен на подпояса.

Каждый подпояс характеризуется своей определенной группой культурных растений. Например, пояс субтропического плодоводства и чаеводства включает Аджаро-Гурийскую низменность. Здесь без сравнительно большего воздействия со стороны человека лучше, чем в других подпоясах могут возделываться в грунте лимоны, апельсины, мандарины, чай и др.

Как это легко усмотреть в наименовании этого пояса, на первое место выдвинуто субтропическое плодоводство, а затем уже идет чаеводство, что является показателем пальчия здесь относительно более оптимальных условий для субтропического плодоводства (лимон, апельсин, мандарин и др.).

Абхазско-Мегрельская низменность в том же поясе субтропических культур выделена в подпояс чаеводства и субтропического плодоводства. Хотя этот подпояс тоже находится в поясе субтропических культур и по природным условиям весьма схож с подпоясом субтропического плодоводства и чаеводства, но в нем эти условия несколько более суровы, чем в первом подпоясе, так как уклоняются в сторону северного умеренного климата. И, если в Гурии и Аджарии цитрусовые растут и развиваются почти беспрепятственно, то здесь уже их возделывание затрудняется, а чайный куст чувствует себя хорошо. Поэтому в наименовании этого подпояса вперед выдвинуто чаеводство.

¹ Соответствующий пояс, главным образом, в Онском, Цагерском, Лентехском, Местийском, Цапеджихском, Очемчирском, Гагрском и др. районах.

² Соответствующий пояс по преимуществу в Джавском, Сталинском, Ленингорском, Душетском, Казбекском, Тиапетском, Ахметском, Кварельском, Лагодехском районах.

³ Соответствующий пояс, главным образом, в Кедином, Хулойском, Махарадзевском, Чохатаурском, Вапском, Маяковском, Адигонском, Ахалцихском и др. районах.

Это различие условий было подмечено еще Вахушти: среди возделываемых цитрусовых растений для Аджарии он называет лимон, апельсин, померанец, а севернее из этого списка им исключаются более нежные растения. Так, для северных районов Гурии лимон у него уже не показан, оставлены только апельсин и померанец, а для Мегрелии уже нет и апельсина, оставлен лишь померанец. Разумеется, это наблюдение нашего географа не случайно.

Рассмотренные в данной работе пояса и подпояса могут быть расчленены на более мелкие подразделения: микрорайоны, полосы, участки и др.

Так, подпояс виноградарства (столовое и качественное виноделие) в долиненной части Кахети включает три ясно различимые вертикальные полосы, которые характеризуются не только отличными друг от друга природными условиями, но и своеобразной продукцией виноградников:

а) от 200 до 400 м н. у. м. Алазанская равнина с аллювиальными почвами и довольно близким горизонтом грунтовых вод дает вино ординарное, не типичное для современной Кахети;

б) от 450 до 750 м н. у. м.—та часть Алазанской долины, где господствуют конусы выноса с разнообразными почвами, материнскими породами и т. п., дает вино наилучшего европейского типа;

в) от 750 до 1100 м н. у. м.—полоса предгорий, где тепла уже меньше, чем в нижней полосе, конусов выноса меньше, почвы типично лесные (грабово-буковых лесов), дает материал в основном для ординарного и шампанского виноделия.

Помимо указанных полос, в названном подпоясе можно выделить отличающиеся друг от друга микрорайоны. В алазанской части (по левому берегу Алазана)—Панкисский, Пшавельский, Напареульский, Эвисельский, Кварельский, Лагодехский виноградо-винодельческие микрорайоны; в предалазанской части (по правому берегу)—Ахметский, Ивалтойский, Телавский, Цинандальский, Гурджаанский, Карданахо-Анагский, Тобаано-Хирсепский, а в Гаре-Кахети Манавский, Сагареджойский, Йорский и другие виноградо-винодельческие микрорайоны. Часто один и тот же сорт винограда в различных микрорайонах дает продукцию разного типа.

Вино типа „Киндзмараули“ получается из винограда сорта Саперави, который выращивается в заалазанской части на продуктах выноса р. Дуруджи, на хорошо освещаемых южным солнцем местах, где виноград накапливает большое количество сахара (30—34%). Тот же сорт Саперави в предалазанской части, на северных и северо-восточных склонах, дает совершенно другой тип вина (Цинандали), а на равнине (Напареули) той же заалазанской части (левобережье) этот же сорт дает редкой нежности красное вино европейского типа.

Подпояс плодоводства и виноградарства на Картийской равнине включает несколько отличных друг от друга полос, которые характеризуются своеобразной спецификой внутри самой группы возделываемых культур.

а) зона до 500—550 м н. у. м. является полосой косточковых плодовых (абрикос, персик, ранняя черешня, ренклоды и др.);

б) между 550 и 800--850 м н. у. м. — полосой южных, европейских сортов яблоки, груши.

в) между 850 и 1200 м н. у. м. — полосой морозостойких, европейских, северных и местных сортов семечковых и косточковых плодовых.

Кроме того, этот же под пояс может быть разделен на многие участки, микрорайоны, дающие каждый своеобразную продукцию. По древесным плодовым микрорайоны эти следующие: в долине р. Малой Лиахви (Тквиави-Меретский микрорайон), р. Большой Лиахви (Сталинпри-Тамарашени-Кехви), р. Папи (Мсхлеби-Джавский), р. Меджуды (Меджврисхеви-Квешви), равнинный (Каралети-Хелтубани), р. Кавгури (Кавтисхеви-Метехи), р. Лехури (Игоити-Каспи-Квемочала), р. Дзами (Сыра-Карели), р. Сурамулы (Хашури-Сурами), р. Пронэ (Врети-Саголашени), нижнего течения р. Лиахви (Шиндиси-Варпани) и др.

По зональным различиям в продукции виноградной лозы в этом же под поясе могут быть намечены следующие микрорайоны: Мухранский, Каспский, Хекордзульский, Гравальский, Атепский, Меджврисхевский, Плависманский, равнинный, Сталинприский, Нулийский и многие другие.

В то время как Атенское вино прозрачно и природно-игристо, равнинное (из Каралети-Гортпиза-Хелтубанского микрорайона) вино сравнительно безжизненно, а Меджврисхевское — живое, игристое, легкое, вкусное, с букетом. Этих качеств лишено вино с илистых почв (Шиндиси-Варпанского микрорайона), но недалеко от Варпани вино от виноградников, расположенных на склоне горы Малхазис-Цвера, "Тедоциндское" вино приближается по качеству к Меджврисхевскому. В Хидистави, расположенном от Атепи всего на расстоянии 2 — 3 километров, получается рубинового цвета вино, известное под названием "Хидистаури" (Хидиставское). Редкое по цвету (тоже рубиновое) и живости вино дают виноградники сорта Шавкапито и Тавквери в Сталинпри, Нули и в др. местах.

Во второй части книги рассмотрены культурные растения наших субтропиков, виноградарства, садоводства, полеводства, овощеводства, декоративного садоводства. Кроме краткой характеристики основных растений в этой части труда рассмотрены также вопросы происхождения отдельных культурных растений в Грузии.

ბიოგრაფიულ სახელწოდებათა საძიებელი*

- აბასთუმანი 161.
 აბაშა მდ. 53.
 აბაშის რაიონი 39, 59, 328.
 აბაშის ხეობა 252
 აბოცი 182
 აბულსამსარის ქედი 43, 177, 178, 201.
 ადაი-ხოხ-კალტბერი 188.
 ადიგენი 249.
 ადიგენის რაიონი 41, 42, 43, 150, 328.
 ადილსუ მდ. 188.
 აუკეთი სოფ. 241.
 აულევი 135.
 აუნევი 31.
 ავსტრალია 55.
 ავთანისტანი 324, 333.
 ავჭალა 132, 141.
 ახაურეთი 178.
 ახამბური 312.
 ახერბაიჯანი 10, 41, 219, 228, 230, 233, 237
 280, 290, 310, 312, 313, 315, 319, 325.
 აზია 72, 218, 228, 229, 298, 332, 334, 335.
 აზია აღმოსავლეთი 220, 223, 224, 225, 227,
 228, 294, 296, 301, 338.
 აზია დასავლეთი 228, 232, 233.
 აზია მცირე 5, 232, 285, 290, 309, 312.
 აზია სამხრეთ-აღმოსავლეთი 220, 222.
 აზია სამხრეთ-დასავლეთი 224, 338.
 აზია სამხრეთი 294, 331, 332, 333.
 აზია ტროპიკული 227.
 აზია შუა (შიდა) 38, 41, 105, 232, 233, 295,
 302, 309, 312, 214, 318, 319, 324, 331.
 აზია ცენტრალური 30, 56, 187, 315.
 ათონი 218.
 ალაგოზი 6.
 ალაზანი მდ. 1, 45, 96—101, 103, 104, 105,
 108—113, 118, 154, 159, 172, 175, 233,
 247, 256, 262, 263, 275, 306, 310, 311,
 319, 325, 326, 327.
 ალაზანი გომეფრის 189.
 " პირიქითის 22, 189.
 " ჩალშის 189.
 " წიფლოვანის 190.
 ალაზნის გაყვება (ვაკე) 45, 97, 99, 100.
 ალაზნის თავი 190, 191.
 ალაზნის კალა 271, 326.
 ალაზნის ხეობა 10, 22, 32, 33, 35, 45, 99,
 105, 152, 161, 175, 321, 322, 325, 326, 328.
 ალასტანი 178.
 ალატოეანი 190.
 ალბანეთი 233.
 ალკეთი 4, 22, 121, 122, 123, 125, 233, 262,
 275.
 ალკეთის ხეობა 153, 173, 182.
 აულევის მთა 129.
 აულეუ-ოქონის ვაკე 134.
 ალვანი 233, 291.
 ალი 31, 135.
 ალის-წყალი 25, 135.
 ალპანა 251.
 ალპები 187.
 ალკირი 218, 226.
 ამალღება 91.
 ამბროლაურის რაიონი 42, 43, 144, 147, 149,
 285.
 ამერიკა 161, 222, 294, 295, 297, 317.
 ამერიკა სამხრეთი 223, 295.
 " ტროპიკული 334.
 " ჩრდილო 161, 224, 228.
 ამიერიორდანია 290.
 ამიერკავკასია 5, 8, 12, 15, 16, 18, 118, 163,
 215, 229, 232, 233, 262, 289, 290, 311—
 313, 315, 332.
 ამიერკავკასია აღმოსავლეთი 15.
 " დასავლეთი 15, 216.
 " ცენტრალური 332.
 ანაგა 45, 104.
 ანაკოფია 75.
 ანანური 129, 154.
 ანანუელი 219.
 ანატოლია 169, 289.
 ანატოლია სამხრეთი 201.
 ანატოლიის ზეგანი 179, 205.
 ანდები 297.
 ანდიის ქედი 206.
 არაბეთი 217, 232, 339.
 არაგვა სოფ. 178.
 არაგვი მდ. 127—132, 154, 172, 233, 262,
 263, 275, 276, 313, 327.
 არაგვი თეთრი 172.
 " ფშავის 172.
 " შავი 172.
 " ხევსურეთის 172.
 არაგვის კალა 262.

*) საქმეებში შედგენილია აზნ. კ. ქიმერიძის მიერ, რისთვისაც დიდ მადლობას მთავარს
 ხსენებ

არაგვის ხეობა 6, 22, 159, 174, 248, 249, 284,
 286, 321, 322.
 არალი სოფ. 249.
 არარატის მთა 5.
 არბო 135, 284.
 არგვეთი 79, 81, 90, 91.
 არღვანი 217.
 არღონი მდ. 22.
 არღონის ხეობა 7.
 არეზი მდ. 262.
 არეზის ვაკე 16.
 " ხეობა 229.
 ართვინი 15.
 არმაზი 139, 249.
 არსიანის ქელი (მთა) 21, 35, 200, 201, 202.
 არტანი 182, 201.
 არტანუჯი 235.
 არტევი 135, 140, 143.
 არჯვანი 161.
 არჯვანის მთა 25, 160, 182.
 ასახურ-საქვებე 256.
 ასკანა 94, 252.
 ასპინძა 249.
 ასპინძის რაიონი 41, 43, 153, 328.
 ასურეთი 233, 285, 338.
 ატენი 46, 140, 143, 235, 243, 248, 249.
 ატენის წყალი 139.
 ატენის ხეობა 140, 141, 158, 159, 160, 171,
 248.
 ატოცი 135.
 აფნია სოფ. 182.
 აფრიკა 72, 298.
 აფრიკა სამხრეთი 330.
 " ჩრდილო 226, 228, 338.
 " ცენტრალური 330.
 აფხაზეთი 1, 6, 8, 9, 10, 14, 29, 58, 61, 61,
 63, 69, 70, 75, 76, 81, 84, 87—89, 91, 94,
 144, 145, 171, 194, 198, 199, 218, 229, 251,
 252, 298, 309, 316—318, 321, 328, 341.
 აფხაზეთი სამხრეთი 9.
 აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი (გაიკვება) 19,
 39, 44, 47, 54, 72, 75, 76, 319, 341.
 აფხაზეთის ვაკე (დაბლობი) 54, 58, 72, 326.
 აფხაზეთის ქელი 11.
 აქსაუტი მდ. 188.
 ალაიანი 128, 131, 142.
 ალაიანის მინდორი 130.
 აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობი (ვაკე)
 295, 297, 299, 233, 336.
 აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონი 43, 50,
 51, 166, 172, 174, 175, 194, 202, 343.
 ალაიანი მდ. 188.
 აწირობევი სოფ. 305.
 აწირობევი 283.
 აწირობევი 296.
 აწყვერი 171.
 აქარა 6, 9, 14, 38, 44, 56, 60, 71, 75, 76,
 81—88, 91, 94, 148, 170, 202, 228—231,
 234, 252, 298, 335, 341.
 აქარა ზემო 228.
 აქარა-გურიის დაბლობი 19, 39, 44, 46, 69,
 72, 341.
 აქარა-გურიის ქელი 15, 200, 201, 202.
 აქარა-იმერეთის ქელი 12, 20, 41, 43, 44, 50,
 51, 84, 90, 144, 145, 169, 171, 196, 197,
 198, 200, 202, 323, 343.
 აქარა-იმერეთ-მესხეთის ქელი 169.
 აქარის ზღვისპირი 22.
 აქარის მთა 201.

აქარისწყლის ხეობა 84.
 აქარის ხეობა 83.
 ახალგორი 257.
 ახალგორის რაიონი 42, 43.
 ახალი ათონი 218, 309.
 ახალი ზელანდია 227.
 ახალსოფელი 143, 259, 260.
 ახალქალაქი 14, 178, 245.
 ახალქალაქის პლატო 10.
 ახალქალაქის რაიონი 41, 43, 328.
 ახალმენი სოფ. 249.
 ახალციხე 14, 158, 245.
 ახალციხის მთიანი ტაფობი 10.
 ახალციხის რაიონი 41, 42, 43, 150, 328.
 ახალციხის ქვაბული 12.
 ახმეტა 45, 109, 243, 248.
 ახმეტის რაიონი 40, 42, 43, 44, 103, 150, 328.
 ახპატი 3.
 ახტალა 123.
 აყამეთი 81, 90.
 ბაგინეთი 249.
 ბაღიაურის დაბლობი 113.
 ბაზალეთი 250.
 ბაზალეთის ტბა 129, 154.
 ბაზარ-დიუზი 188.
 ბათუმი 3, 14, 37, 38, 39, 57, 65, 69, 71, 72,
 73, 75, 82, 216, 217, 218, 224, 332.
 ბათუმის რაიონი 9, 328.
 ბაიდარი 260.
 ბაიბურდი 201.
 ბაკურიანი 28, 161, 162, 163, 172, 284, 315.
 ბაკურიანის ხეობა 22.
 ბალკანეთი 285.
 ბალკანეთის ნახევარკუნძული 233.
 ბარალი-კოლი მდ. 188.
 ბარალისი სოფ. 178.
 ბასიანი 235.
 ბაქსანი მდ. 22.
 ბაქსანის ხეობა 7.
 ბაღდატი 290.
 ბაწარა მდ. 175.
 ბახვი 94, 252.
 ბახვისწყლის ხეობა 22, 83, 94, 146, 252.
 ბახმარო 161.
 ბერდუჯი 3, 123, 308.
 ბეზინგი 188.
 ბელოთი სოფ. 305.
 ბენდერის მთა 4, 154, 174.
 ბელაქნის წყალი 101.
 ბელოთი სოფ. 284.
 ბერლინი 217.
 ბეღელა სოფ. 191.
 ბზვანი 91.
 ბზიბი მდ. 53, 165, 198.
 ბზობის ხეობა 166.
 ბიჭვინთა 310.
 ბოგდანოვის რაიონი 43.
 ბოდბე 248.
 ბოეთანი 101.
 ბოლნისი 122, 124, 125, 129.
 ბოლნისი ქვემო 242.
 ბოლნისი შუა 242.
 ბოლნისის რაიონი 7, 41, 42, 121, 150, 286,
 328, 331.
 ბოლოლისის მთა 339.
 ბოლუდატური სოფ. 249.

ზორბალო 260, 261.
ზორჩალო 41, 121, 260.
ზორჩალოს გავაქება 10.
ზორჯომ-მაკურიანის მხარე 14, 24.
ზორჯომი 151, 161, 326.
ზორჯომის რაიონი 41, 43, 142, 150, 328.
ზორჯომის ხეობა 151, 326.
ბოლოსის ქედი 188.
ბრაზილია 295.
ბრეთი 46, 154.
ბუგეულ-ამბროლაურის უბანი 251.
ბოსტანქალაქი 261.
ბულაჩაური 132, 250, 321.
ბულგარეთი 220.
ბურსა მდ. 100, 159.
ბურსაქილი 191.
ბულათ-მოედანი 111, 114, 233, 312.

გაგრა 53, 63, 69, 77, 87, 310.
გაგრის რაიონი 39, 42, 43, 44, 144, 328.
გალის დაბლობი 59.
გალის რაიონი 39, 43, 87, 144, 328.,
განჯა 308.
გარგუშა 130.
გარდაბან-გაჩიანი 313.
გარდაბანი 13, 26, 121, 122, 133, 253, 275.
გარდაბნის არხი 276.
გარდაბნის ველი (ვაკე) 112, 121, 122.
გარდაბნის რაიონი 7, 41, 121, 286 331.
გარჯახეთი 11, 45, 96, 97, 102, 105, 109, 110,
113, 151, 152, 158, 202, 247, 248, 262,
263, 271, 274, 275, 312, 327.
გარეჯვარ-ხელთუბნის მინდორი 136.
გარეჯის უდაბნო (ველი) 22, 27, 39, 111, 112,
114, 120, 121.
გარეჯის ქედი (მთა) 121, 130, 255, 256.
გეგეჯკორის რაიონი 39, 42, 87, 144.
გესტოსლა 188.
გველეთი 205.
გიორგი წმინდა 312.
გიშის წყალი 101.
გლდანი 131, 132, 141.
გლდანურა მდ. 172.
გოგაშენი სოფ. 182.
გოკია სოფ. 178.
გომარეთი 13, 172, 182, 283.
გომარეთის გავაქება (ვაკე) 10, 177.
გომბორი სოფ. 151, 155, 223.
გომბორის ქედი (მთა) 1, 10, 97, 98, 100, 101,
109, 113, 150, 151, 152, 155, 174, 247.
გომი სოფ. 133, 135.
გონია 3, 71, 216.
გორი 122, 133, 134, 137, 173, 235, 309, 333,
338.
გორის ვაკე (დაბლობი) 10, 127, 134.
გორის რაიონი 7, 41, 42, 43, 134, 142, 150,
297, 326, 328.
გორი-ჭვარი 139.
გრაკალი 46.
გრემი 103, 129.
გრემი სოფ. (მესხეთში) 249.
გრძელხევი 40.
გუბაზოულის ხეობა 94, 252.
გუბისწყალი 53, 81.
გულამაყარი 174.
გულაუთის რაიონი 60, 87, 144, 252.

გულელისის-ხევის წყალი 123, 308.
გულგულა 104.
გულთოვლის მთა 24, 25, 178.
გულრიპის რაიონი 328.
გულშირაქი 113, 118.
გურია 3, 9, 22, 38, 44, 54, 60, 71, 75,
76, 81—88, 91, 94, 170, 229, 230, 234,
235, 240, 242, 243, 252, 302, 328, 334,
335, 339 341.
გურია-აქარის დაბლობი (ვაკე) 72, 328.
გურჯელი სოფ. 249.
გურჯაანი 45, 96, 109, 248.
გურჯაანის რაიონი 40, 103, 108, 328.
გუჩარეთი სოფ. 284.

დაბალციხე 94, 252.
დაილძ-ხალაწას ქედი 188.
დალის ხეობა 6.
დამპალო 31, 140, 247.
დამჩხერალო 170.
დარბაზი 130.
დართლო სოფ. 303.
დასავლეთ საქართველოს დაბლობი (ბარი) 53,
58, 224, 225, 227, 295, 298, 299, 301, 314,
332, 333, 334, 336.
დასავლეთ საქართველოს კავკასიონი 50, 51,
165, 166, 168, 193, 194, 198, 343.
დალაულა მდ. 25, 134, 135.
დალაულას ხეობა 134.
დაღესტანი 2, 5, 15, 55, 189, 204, 205, 206,
229, 233, 286, 289.
დაღესტანი მთიანი 1, 15, 205, 206.
დაღესტანი შიდა 205.
დავებდა მდ. 123, 182, 313.
დავებდას ხეობა 233.
დედამოკა 311.
დედოფლის მინდორი 41, 134, 135.
დეღლეთი 173.
დევლთა-ლოლოენის-ხევი 4.
დიდგვერდი 190, 191.
დიდ გორი 170, 235.
დიდ გორის მთა 4, 139.
დიდი არტაანის ლივა 245.
დიდი ლაბოროტი 202.
დიდი ქყონი 66.
დიმი სოფ. 91, 93, 250.
დიმი ქვემო 78.
დისევი 283, 284.
დიღმის არხი 276.
დიღმის მინდორი 128.
დიღმის ხეობა 4.
დიღომი 131, 141.
დიხაშხო 91.
დმანისი 13, 170, 249, 284.
დმანისი 181.
დმანისის გავაქება 10.
დმანისის რაიონი 42, 43, 150, 180, 183, 328.
დოეს-გრაკლის არხი 276.
დოეს-გრაკლის მინდორი (ვაკე) 41, 134.
დოესის მინდორი 139.
დოლარი მდ. 188.
დოლრა მდ. 188.
დოღლაური 135.
დოღლაურის მინდორი 41, 134, 136.
დუოდონასტო სოფ. 1, 296, 303.
დურუქი 45, 100, 150, 157, 159, 159, 172.
დულაფსე 54.

ღუშეთ-ბაზალეთის მხარე 155.
ღუშეთი 129, 151, 154, 250.
ღუშეთის რაიონი 7, 42, 43, 44, 142, 150,
291, 326, 328.

ეგვიპტე 212, 233, 309, 338.
ეგრისი 75, 216,
ეპროსა 55, 56, 72, 213, 217, 218, 220—222,
228, 229, 232, 237, 267, 294, 296, 312, 315,
317, 318, 321, 322, 335, 336, 338.
ეეროპა დასავლეთი 56.
.. სამხრეთი 322, 336.
ელდარი 40, 111, 112, 115, 117, 119, 225,
252, 301, 311, 327.
ელდარის ველი (ვაკე) 10, 13, 22, 111, 112,
113, 117, 118.
ემორგლენის ხეობა 290.
ენგური მდ. 22, 38, 53, 58, 65, 161, 165, 198.
ენგურის ხეობა 166, 167, 198.
ენისელი 45, 96, 103, 104, 110, 248.
ერედვი სოფ. 135, 283, 284.
ერევენი 285, 290.
ერუშეთი 43, 182.
ერუშეთის ქელი 50, 169, 343.
ერუშეთის ქვაბული 158.
ერწო-თიანეთი 155, 291.
ერწოს მთა 130.
ერჭვეანის მთა 160, 170, 182.
ესპანეთი 217, 226, 285.
ეს-სოლტი 290.
ეშმაკების საბუღარა (მთა) 171.

ვაზიანი 122.
ვაზისუბანი 109, 247, 248.
ვალე სოფ. 260, 261, 307.
ვანათი 4, 139, 173, 235, 243.
ვანის რაიონი 39, 42, 43, 44, 60, 72, 78, 90,
91, 93—95, 144, 148, 149, 247, 251, 328.
ვარევენი 178.
ვარიანი 46, 273.
ვარციხე 90.
ვარძია 182, 249.
ვარძია ქვემო 182.
ვაშლივანი 111, 115, 116, 233, 312, 333.
ველისციხე 243.
ვერა მდ. 233.
ვერის ხევი 139.
ვერტყვიჭალა 146.
ვერხოვანი სოფ. 191.

ზანგის ხეობა 22.
ზარხმა 249.
ზებელი 290.
ზემო ნიონრები სოფ. 261.
ზემოქართლის ვაკე 133, 134, 342.
ზემოქართლის ქვაბული 41, 342.
ზესტაფონი 38, 53.
ზესტაფონის რაიონი 38, 39, 90, 91, 144, 247,
328.
ზიკლია სოფ. 249.
ზილჩი 117.
ზნაურის რაიონი 41, 142, 150, 328.
ზოტიმარია 202.
ზუგდიდი 76, 219.

ზუგდიდის რაიონი 9, 39, 328.
ზურტაკეტი 5, 24, 35, 153, 178, 180, 181, 182,
185.
ზურტაკეტის ზეგანი 177.

თაგაური 205.
თალიში 15, 35, 56, 72, 314, 325.
თ.მარაშენი 46.
თბილისი 6, 14, 26, 29, 41, 49, 62, 80, 121,
122, 125, 128, 131, 133, 134, 141, 150, 213,
223, 224, 226, 227, 263, 308, 312, 313, 315,
323, 330, 333, 334, 337, 338, 339.
თბილისის გარეუბნის რაიონი 297, 326, 328.
თბილისის ზეგანი 10.
თბილისის რაიონი 7, 41, 327.
თედომინდა 133.
თეზი 139, 152, 247.
თეზი-ოკამის არხი 138, 276.
თეთნულდი 188.
თეთრი არაგვის ხეობა 174.
თეთრიწყარო 151, 153, 155, 170, 172.
თეთრიწყაროს ვაკე 286.
თეთრიწყაროს რაიონი 42, 43, 150, 153, 284,
328.
თეთრიწყლები 151, 155.
თეთრობის ხეობა 29, 43.
თელავი 45, 97, 101, 151, 247.
თელავის რაიონი 40, 42, 43, 103, 150, 248,
328.
თერგი 15, 159.
თერგის ხეობა 7, 22.
თერჯოლა 91.
თერჯოლის რაიონი 38, 39, 90, 94, 144, 328.
თეძამი 170.
თეძამი მდ. 134.
თვალთხევი 172.
თიანეთი 151, 202.
თიანეთის რაიონი 42, 43, 44, 150, 328.
თილი 202.
თორთოში 201.
თორტიზა 46.
თორიალეთი 3, 4, 24, 29, 41, 43, 121, 141, 151,
152, 160, 169, 170, 175, 178, 179, 181, 235,
242, 249, 286, 305, 323, 324.
თორიალეთის ზემო 284.
თორიალეთის ქელი (მთა) 12, 50, 134, 151, 152,
169, 170, 171, 172, 177, 178, 343.
თრუსო 174.
თრუსოს ხეობა 193.
თურღო მდ. 172.
თურღოს ხეობა 22, 99, 157, 159.
თურქეთი აღმოსავლეთი 286.
თურქმენეთი 318.
თუშეთი 154, 205, 206.
თუშ-თუშე-ხეცსურეთი 5.
თუშ-თუშე-ხეცსურეთის ქელი 11.
თხელა სოფ. 1, 296.

იაბოკი 290.
იალბუჯი 188.
იალნო 128.
იაპონია 72, 218, 225, 227, 294, 296, 323.
იაღლეჯი 122, 125.
იაღლეჯის ქელი 121.
იგოითი 31, 46, 140, 250.

იღუმალა სოფ. 261.
 ივრის ზეგანი 10, 14.
 ივრის ქალა 262.
 ივრის ხეობა 11, 22, 35, 284, 286, 328.
 "ღები 250.
 იმერეთი 3, 10, 11, 39, 50, 54, 60, 61, 71, 87, 92, 93, 100, 101, 144, 146, 229, 234, 239, 240, 245, 250, 274, 293, 307, 316, 326, 331, 335.
 იმერეთი აღმოსავლეთი 10.
 იმერეთი დასავლეთი 9.
 იმერეთი ზემო 91, 93, 148, 165, 247, 250, 286, 319, 325, 328, 333, 336.
 იმერეთი ქვემო 83, 93, 170, 250, 251, 328, 331, 333, 339.
 იმერეთი ცენტრალური (შუა) 9, 93, 250.
 იმერეთის ბარი (დაბლობი) 19, 39, 47, 48, 72, 78, 90, 341.
 იმერეთის მაღლობი 14.
 იმიერკავკასია 332.
 იზიერ კარპატები 219.
 იმნათი 66.
 ინგური მდ. 9.
 ინდოეთი 54, 68, 215, 216, 217, 219, 220, 222, 223, 294, 333.
 ინდო-ჩინეთი 220, 224.
 ინწობი მდ. 100, 159.
 იორი მდ. 101, 110, —113, 117, 118, 130, 233, 247, 256, 262, 275, 276, 310, 311, 319, 325, 327.
 ირაგის ხეობა 4, 154.
 ირანი 16, 38, 169, 232, 294, 324, 325, 333, 338.
 ირანი ჩრდილო 319.
 ისპაანი 236.
 ისპირი 5, 201.
 ისულეთი 80.
 იტალია 161, 214, 215, 218.
 იულეა 290.
 ივალთო 45, 109, 248.
 კაბალი 104.
 კაბალი მდ. 100, 159.
 კავთისხევი 4, 46, 139, 143, 235, 250.
 კავთურა მდ. 22, 46, 134, 141, 233, 275.
 კავთურას ხეობა 143.
 კავკასია 5, 15, 18, 23, 54, 55, 56, 72, 187, 196, 229, 289, 297, 314, 315, 317, 318, 321.
 კავკასია აღმოსავლეთი 17, 124, 152, 178.
 კავკასია დასავლეთი 72.
 კავკასია ჩრდილოეთი 15, 16, 28, 114, 326.
 კავკასიონი 1, 2, 7, 8, 10—18, 22, 36, 37, 38, 41, 53, 55, 56, 61, 72, 90, 97, 151, 152, 167, 173, 175, 187, 189, 192, 195, 196, 205, 206, 332.
 კავკასიონი აზერბაიჯანის 172.
 კავკასიონი აფხაზეთის 14, 165, 198.
 კავკასიონი აღმოსავლეთი 11, 17, 28, 56, 152, 162, 166, 167, 173, 175, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 205, 207, 208.
 კავკასიონი დასავლეთი 11, 16, 50, 162, 174, 192, 193, 195, 197, 198, 199.
 კავკასიონი თუშ-ფშავ-ხევსურეთის 50, 51, 172, 202, 343.
 კავკასიონი იმერეთის 165, 198.
 კავკასიონი კახეთის 1, 50, 51, 96, 98, 109, 110, 150, 158, 172, 175, 202, 326, 343.

კავკასიონი ლეჩხუმის 166, 198.
 კავკასიონი შთავარი 11, 12, 15, 97, 100, 103, 134, 140, 144, 157, 165, 173, 174, 176, 187, 189, 195, 197, 201, 202, 207, 291.
 კავკასიონი შიოღულეთის 50, 343.
 კავკასიონი შირვან 12, 15, 16, 284.
 კავკასიონი ობეთ-შიოღულეთის 202.
 კავკასიონი ოსეთის 50, 51, 172, 202, 343.
 კავკასიონი რაქის 50, 51, 165, 166, 198, 343.
 კავკასიონი სამეგრელო-აფხაზეთის 38, 50, 51, 165, 194, 343.
 კავკასიონი სამეგრელო 198.
 კავკასიონი სამხრეთის 12, 13, 43, 157, 152, 187, 192, 197, 198, 260.
 კავკასიონი სვანეთის 14, 49, 51, 165, 166, 198, 313.
 კავკასიონი შუა 11, 196.
 კავკასიონი ცენტრალური 150.
 კავკასიონი ხევ-ხევსურეთ-თეთშეთის 272.
 კავკასიონის შთავარი ქელი 6, 16, 189.
 კავკასიონის გაყოფილი ქელი 189, 198, 206.
 კავკასიონის ქელი (შთა) 43, 97, 100, 187, 189, 193, 248.
 კავკასიონი ხევსურეთის 188.
 კაკბეთი 96, 247.
 კაპარკი მდ. 62, 65, 67, 68.
 კაპუტის მდინარე 75.
 კარაღეთი 46, 135, 136, 137, 143, 262, 271.
 კარბი სოფ. 137, 262, 271.
 კარდანახი 45, 248, 256.
 კარმელი 290.
 კარნე ქალაქი 209, 210.
 კარსის ხევი 312.
 კარწახის ტბა 178.
 კასპი 31, 46, 130, 140, 262.
 კასპის ზღვა 15, 232.
 კასპის რაიონი 7, 41, 42, 43, 150, 297, 326, 328.
 კასრის წყალი 112, 117.
 კაქრეთი 248.
 კაქრეთის ვაკე 114.
 კაქრეთის რაიონი 40, 111.
 კახეთი 1, 12, 14, 33, 35, 39, 97, 98, 102, 103, 105—109, 111, 113, 125, 150, 151, 157, 158, 174, 175, 189, 150, 202, 205, 223—230, 233, 234, 236, 239, 240, 244—248, 257, 274, 279, 280, 294, 296, 298—301, 306, 310, 312—314, 316—317, 319, 321, 325, 326, 327, 328, 331, 332, 335.
 კახეთი აღმოსავლეთი 314.
 კახეთის არხი 276.
 კახეთის ვაკე (ბარი) 11, 13, 20, 40, 45, 48, 96, 97, 98, 101—105, 107, 108, 294, 298, 302, 342.
 კახეთის ქელი 11, 100, 151, 175.
 კახნიურთი 80.
 კეჩინდი 290.
 კეჩუთის მთები (მთა) 25, 17, 178, 339.
 კეჩუთის ქელი 12, 43, 178.
 კეხვი 135, 143, 307.
 კეხვის არხი 276.
 კვლითი 93.
 კვარხთა 259, 260.
 კვაჭიურის მთა 80.
 კვირნაქის ქელი (მთა) 135, 136.
 კვიპრეს კუნძული 270.
 კვირიკეთის მთა 24, 178.
 კილციკი 290.
 კილიციის ტავრი 290.

კინტრიში მდ. 53, 65, 69.
კიონის ქელი 188.
კირბალი 31, 247.
კირვაბადი 312.
კისის ხევი 99, 157, 159.
კიცხი 250.
კლდეკარი 170.
კლდე სოფ. 249.
კოდიანი 151.
კოდიწყარო 123, 135, 247.
კოდორი მდ. 8, 9, 53, 59, 165, 198.
კოდორის ხეობა 22, 166, 167.
კოთელია 178.
კოლხიდა 12, 13, 15—17, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 53—55, 61, 63—67, 69, 70, 80, 84, 161, 200, 224—227, 236, 285, 286, 289, 294—297, 300, 301, 309, 313—315, 320, 321, 324, 325, 326, 331, 332, 334, 336.
კოლხიდის დაბლობი 9, 11, 14, 19, 30, 36, 46, 53—56, 58, 61, 62, 65, 69, 70, 72, 77, 82, 194, 294, 295, 296, 300, 341.
კოლხიდა დასავლეთი 301.
კოპეტ-დალის მთები 312.
კომიტნარი 78.
კოერის წყალი 123, 308.
კორეა 294.
კორაიკა 226.
კორფე (კუნძული) 270.
კოხნარი 94, 252.
კობტა გორა 28.
კოჯორი 26, 324.
კრასნოდარის მხარე 219.
კუთხის მთა 256.
კულაში 81.
კულბითი 135, 307.
კუმისი დაბა 123, 124, 308.
კუმისის ტბა 122, 123, 125, 308.
კუმლისციხე 303.
კუშურდო სოფ. 182.
კურდღელაური 109, 248.
კურსკი 55.
კურცხლის წყარო 202.
კუხეთის მთა 128, 256.

დაბა მდ. 188.
ლაგოდეხი 22, 33, 40, 42, 43, 44, 45, 100, 103, 108, 110, 150, 223, 225, 233, 248, 298, 326, 329, 332.
ლაგოდეხის ნაყრძალი 159.
ლაგოდეხურა მდ. 33, 100, 172.
ლათფარი 175.
ლაილაში 42, 145.
ლაკბის ხევი 256.
ლაკვისა 4.
ლალისყური 103.
ლანჩხუთი 75.
ლანჩხუთის რაიონი 39, 59, 82, 144, 328.
ლაჩანურის ხეობა 251.
ლაქლანდია 5.
ლაშხეთი 146, 148, 169, 194, 336.
ლეთა ვაკე 190, 191.
ლეკის მთა 326.
ლეკისწყალი 111, 114, 117, 233, 312.
ლეღეარის მთა 3, 123.
ლენინგორი 250.
ლენინგორის რაიონი 44, 142, 150, 155, 328.

ლენტეხი 169, 194.
ლენტეხის რაიონი 42, 43, 44.
ლენქორანი 15.
ლეღეო ხევი 339.
ლეჩხუმი 145, 146, 148, 149, 151, 152, 251, 271, 279, 284, 285, 290, 304, 336.
ლეჩხუმი ზემო 10.
ლებურა მდ. 22, 46, 133, 134, 172, 233, 275, 284.
ლებურის ხეობა 174, 249, 250.
ლიახვი მდ. 6, 15, 135, 173, 198, 233, 235, 262, 263, 266, 276, 327.
ლიახვი დიდი 1, 10, 22, 46, 134, 143, 151, 172, 175, 249, 262, 275, 283, 284, 296, 319, 321, 327.
ლიახვი პატარა 7, 10, 22, 46, 134, 137, 143, 152, 172, 174, 175, 249, 262, 275, 283, 284, 296, 305, 319, 327.
ლიახვის ქალა 262.
ლიახვის ხეობა 2, 22, 134, 173, 254, 286, 299, 305.
ლიგანის ხეობა 71, 83, 308.
ლიკანი 161.
ლილო 130.
ლიხის მთა 25, 135, 146, 249.
ლიხის ქელი 11.
ლომატურცხი 178.
ლომსიათხევი 79, 90.
ლოპოტა მდ. 100, 159, 172.
ლორე 182.
ლოჭი 182.
ლოჭინი 130, 172, 256, 275.
ლოჭინის ვაკე 121.
ლოჭინის ხევი 122.
ლოყუნის მთა 24, 178.

მაზერი სოფ. 194.
მაიაკოვსკი სოფ. 91, 95.
მაიაკოვსკის რაიონი 38, 39, 42, 43, 44, 78, 90, 91, 94, 144, 149, 247, 328.
მაკრატელას ქელი 190, 191.
მკლას არქიმელაგი 223.
მელთაყეა 66.
მამუდლო სოფ. 183.
მანავი 45, 96, 109, 117, 247, 248, 256.
მანავის ხევი 97.
მანგლის-ბორჯომის მხარე 10.
მანგლისი 151, 161, 170, 172, 182, 324.
მანგურია 318.
მარანა სოფ. 137.
მარნეული 13, 40, 253.
მარნეულის ვაკე 121, 122.
მარნეულის რაიონი 7, 41, 121, 250, 286, 297, 331.
მარტვილის გორაკი 70.
მარტყელი 130, 256, 321.
მეღარი 248.
მალაკი 81.
მალრან-დვალეთი 173.
მაშავერი მდ. 123, 262, 275, 313.
მაყესტის დაბლობი 69.
მაწანწარის ხევი 159.
მაწიში მდ. 100.
მაზარაძე ქ. 73, 83, 219.
მაზარაძის რაიონი 9, 39, 42, 43, 44, 82, 144, 328.
მაზარი მდ. 188.

მსინჯაური 227.
 მელტელა 170, 191.
 მერეთი სოფ. 46, 137, 143, 262, 266, 271.
 მერიის ხეი 174.
 მერონა 178.
 მესოპოტამია 232, 285, 290, 312.
 მესტიის რაიონი 43, 44.
 მესტიის წყალი 271.
 მესხეთ-ერუშეთი 158.
 მესხეთი 40, 41, 142, 169, 170, 236, 244, 249, 253, 299, 305, 307, 328.
 მესხეთ-მერეთის ქელი 38.
 მესხეთის ქელი 12, 21, 53, 200, 201, 202.
 მესხეთის ქვაბული 21, 134.
 მესხეთ-ჯავახეთი 149, 286, 297.
 მეტეხი 46.
 მეფისწყარო 202.
 მექსიკა 224.
 მეჯვრისხეი 46, 122, 133, 135, 140, 143, 247.
 მეჩულა მდ. 46, 134, 172, 275.
 მეჩულის ხეობა 134, 141, 143, 151, 248, 249, 250, 288.
 მთა ბორჩალო 24, 178, 180, 284, 297.
 მთათუშეთი 1, 2, 6, 28, 29, 174, 189, 190, 191, 195, 204, 207, 301, 303, 329, 332.
 მთიულეთი 174, 205, 235, 242, 291, 303, 323.
 მთიულეთის ქელი 11.
 მილაი 236.
 მილიონი (კუნძული) 270.
 მილარი 22, 40, 99, 102, 105, 108, 111, 115, 302.
 მისაქციელა 129, 130, 132.
 მისაქციელ-წილკნის არხი 138.
 მიტარბი 284.
 მოაშე სოფ. 249.
 მოლდავეთი 237.
 მოლეთა 303.
 მოქეი მდ. 53.
 მოტყარი მდ. 41, 10, 16, 22, 25, 26, 118, 121—125, 129, 131, 134, 135, 139, 142, 170, 174, 182, 233, 249, 262, 263, 275, 280, 313, 325, 327.
 მოტყარი ჯავახეთის 22, 178.
 მოტყარის ხეობა 32, 33, 134, 229, 233, 249.
 მოტყუზანი 109, 248.
 მოლახი სოფ. 194.
 მოლხრი მდ. 188.
 მოლანი 280.
 მოხერი 28.
 მოხიანი 78, 306.
 მოხიან-კობიტნარის ვაჟაქება 80, 95.
 მოხრანი 46, 122, 127, 128, 129, 131, 140, 154, 247, 250.
 მოხრანის ვაკე 10, 127, 129, 130, 134, 247.
 მოხრანის მინდორი 133.
 მოხრანის ქალა 262.
 მოხრან-წილკანის ვაკე 41.
 მოხეთა 41, 128, 140, 249, 262, 313.
 მოხეთის რაიონი 7, 41, 42, 297, 326, 327, 328.
 მოყანე კონცხი 32, 225, 227.
 მოყანისწყარი 250.

ნაბახტევი 281.
 ნაგები 255, 262.
 ნადარბაზევი 135.
 ნავარძეთი 254.
 ნაკიფე სოფ. 94, 252.

ნაკრა მდ. 188.
 ნაოშარი 40.
 ნაოშარი (მთა არსიანის ქედზე) 202.
 ნარეკვაი 128, 129, 130.
 ნარეკვაის ხეობა 129.
 ნ. სპარსეთის მინდორი 130, 131.
 ნ. ჯანები მდ. 65, 73.
 ნატახტარი 130, 132, 292.
 ნაფარეული 40, 45, 96, 104, 110, 225, 233, 248.
 ნაპლაქევი 54, 285, 311.
 ნაქერალა 190.
 ნალეზა 202.
 ნახქეანი 290, 312.
 ნეაპოლი 212.
 ნენსკრა მდ. 138.
 ნეკლეთის ქელი 83.
 ნინოწმინდა 247, 312.
 ნიკოზ-მინდორის მინდორი (უბანი) 134, 143.
 ნიჩბისი 4, 139, 235.
 ნული სოფ. 31, 249.
 ნუნისის ხეი 146.

ობჩა 91, 93, 250.
 ოდიში 75, 216, 243.
 ოზურგეთი 218, 219.
 ოკაში 154, 247.
 ოკრიბა 60, 90, 91, 146, 167, 311, 312.
 ოკრიბის ფერდობები 54.
 ოლთისი 15, 235.
 ონი 42, 145, 146.
 ონის რაიონი 42—44, 144, 149, 251, 323.
 ორალი სოფ. 260, 261.
 ორბოძლის მთა 174.
 ორთაშუა სოფ. 183.
 ორინოკო მდ. 161.
 ოროზმანის ტბა 181.
 ოროზმანი სოფ. 163.
 ორჯონიკიძე სოფ. 250.
 ორჯონიკიძის რაიონი 42, 90, 141.
 ოსეთი 6, 14, 191, 195, 199, 205.
 ოსიაური 25, 133, 135.
 ოსიაური ზემო 135.
 ოსიაური ქვემო 135.
 ოსმალეთი 54, 214, 215, 216, 217.
 ოფიშკელი ბი.
 ოქონა 135.
 ოქუმი მდ. 53, 65.
 ოტენ-ფიშტა 188.
 ოყურეში 147.
 ოშორა სოფ. 261.
 ოჩქმინის რაიონი 39, 42, 43, 87, 144, 328.
 ოძიხი 140, 267.

პალესტინა 224, 233, 285, 290.
 პალიასტომის ტბა 62, 65, 66, 67, 68.
 პამირ-ალტის მთები 312.
 პამირი 279.
 პანკისის ხეობა 1, 101, 154.
 პანტიშარა 111, 115, 117, 233, 312.
 პარავალი 295.
 პატარა შირაქი 118.
 პატარაშეული 111, 248.
 პატეფანი 4, 170.
 პერლე 224.

პირინეი 187, 279.
პირინეის ნახევარკუნძული 226.
პირინეის ალპები 161.
პინორა 66.
პტიში მდ. 188.

ჟამური 174, 205.

რაზმიოის მთა 139, 170.
რატევენი 125.
რაქა 6, 14, 144, 145, 146, 148, 149, 166, 198,
240, 285, 286, 302, 303, 331, 336.
რაქა ზემო 8, 9, 169, 251.
" ქვემო 251.
რაქა-ლეჩხუმი 42, 93, 145, 146, 147, 149,
234, 251, 323, 335.
რაქა-ლეჩხუმი ქვემო 10.
რაქა-ლეჩხუმის ქელი 11.
რაქა მთის 194, 195.
რეკა სოფ. 59.
რენე 135.
რეზა ზემო 257.
რიონი მდ. 3, 38, 53, 59, 61, 65, 66, 67, 71,
80, 81, 83, 91, 92, 146, 161, 165, 198,
247.
რიონის დაბლობი 67, 68.
რიონის ხეობა 22, 166, 167, 198, 325.
რიონ-ფოთის კაობები 39.
როდოსი (ყუნძული) 270.
რომი 214, 217, 233, 309.
როხის დაბლობი 90.
რუისი 244, 246, 257, 270.
რუისის არხი 276.
" მინდორი 134.
რუსეთი 37, 215, 216, 217, 295, 297, 318.
რუსთავი 125, 275.
რუსთავი სოფ. 249.

საბერძნეთი 214, 217, 222, 233, 294, 301, 302,
309.
საგარეჯო 45, 96, 109, 113, 114, 117, 128, 151,
247, 248, 312.
საგარეჯო-მანავის მხარე 40.
საგარეჯოს რაიონი 40, 42, 43, 111, 150, 151.
საგურამო 128, 130—132, 142, 250, 256, 262.
საგურამო-მუხრანის გავაყება 10, 130.
საგურამოს შინდორი 130.
საგურამოს ვაკე 10, 41, 128.
საგურამოს ქელი 128, 151, 174.
სადგერის ხეობა 172.
საეანე 250.
საევი 161.
საზანო 93, 251.
სათისკალა 130, 256.
სათოვლიას მთა 4.
საინგილო 228, 233.
სალიანი 280.
სამგორი 41, 121, 256, 261.
სამგორის არხი 276.
სამგორის ველი 111, 130, 256.
სამება 101.
სამეგრელო 9, 10, 14, 29, 44, 58, 60, 61, 69,
70, 75, 76, 81, 84, 87—89, 91, 94, 114,

145, 171, 194, 199, 212, 216, 229, 230, 234,
240, 242, 252, 285, 290, 294, 302, 321, 328,
336, 339, 341.
სამეგრელოს ვაკე (დაბლობი) 53, 71, 326.
სამეგრელო-აფხაზეთის ზღვისპირი 22.
სამეგრელო-ლეჩხუმის მთამალაი 14.
სამთავისი 250.
სამტრედია 38, 57, 69, 72, 81, 95.
სამტრედიის რაიონი 38, 39, 59, 78, 95, 251.
სამური 205.
სამურის ხეობა 229.
სამუხი 311.
სამღერეთი სოფ. 153.
სამშვილდე 123, 152, 308.
სამცხე 201.
სამცხის მთა 3, 71.
სამხრეთ თრიალეთის ზეგანი 15.
სამხრეთ მთიანეთი 165, 179, 180, 181, 183,
185, 201, 202.
სამხრეთ ოსეთი 5, 6, 14, 174, 202, 291, 303,
305.
სამხრეთ რუსეთი 16, 331.
სამხრეთ საქართველოს ზეგანი 177.
სამხრეთ საქართველოს კავკასიონი 43, 50, 169,
343.
საკრინეთი 131, 136.
საკრინეთის მთა (ქელი) 128, 136.
სარო სოფ. 249.
საფრანგეთი 5, 214.
საფრანგეთი სამხრეთი 214, 226.
საფურცლე 130.
საქარა 38, 78, 90, 91, 93, 251, 305.
საქართველო 1—6, 8, 10, 12, 13, 15, 17, 18,
23, 24, 28, 33, 37, 42, 44, 56, 57, 80, 85,
93, 94, 107, 117, 124, 149, 157, 158, 162,
173, 178, 180, 185, 187, 192, 193, 199, 209,
212—217, 219—225, 228, 232—236, 243—
247, 249, 252, 253, 255, 259, 262, 267,
274, 279, 280, 283, 285—302, 305, 307,
309—327, 329, 331—340.
საქართველო აღმოსავლეთი 4, 5, 7, 11, 13,
17, 18, 21, 24, 25, 31—33, 35, 36, 39, 41,
42, 44, 49, 97, 100, 101, 119, 124, 129, 146,
150—152, 156, 158, 166, 168, 173, 176,
180, 196, 203, 223, 224, 233, 254, 255, 262,
263, 266, 275, 276, 277, 279, 281, 287, 291,
294, 297, 299, 300, 302—304, 306, 308—
311, 313—316, 318—320, 324, 326—328,
332, 333, 340, 343.
საქართველო დასავლეთი 4, 11—13, 17, 20,
24, 30, 32, 34, 36, 41—43, 49, 56—58, 60,
61, 64, 71, 72, 95, 125, 144, 146, 148,
150—152, 157, 163, 171, 174, 196, 209,
215, 216, 223—225, 228, 229, 233, 250,
251, 279, 285, 287, 292, 294, 295, 301—
304, 306—311, 313—315, 317, 319, 320,
324, 326, 328, 330—334, 336, 339, 340, 342.
საქართველო სამხრეთი 13, 14, 21, 35, 35, 50,
148, 177, 179, 185, 186, 217, 236, 244,
299, 300, 309.
საქართველოს დაბლობი 11.
საქართველოს სამხრეთ მთიანეთი 11, 16, 17.
საღამოს კალა 130, 262.
საღოლაშენი 46.
საყორნა 232.
საჩეჩნო 206.
საჩეჩნო-ინგუშეთი 289.
საჩინო სოფ. 94, 252.
საჩხერე 91, 93, 250.

ჩხვირის რაიონი 90, 141, 149, 326, 328.
საცხენისი 130, 256.
საცხენისის მთა 139.
ს.კამიასერი 94, 252.
საქინკველე 191, 207.
ხევენი მდ. 188.
სენანეთი 6, 10, 161, 166, 194, 195, 199, 280,
286, 296, 302, 335.
სენანეთი ზემო 169, 194, 198, 199, 303.
" ქვემო 146, 148, 198, 303, 336.
სენანეთის კავკასი 204.
სენანეთის ქედი 11, 198, 199.
სეირი 79, 90, 91, 93, 235, 243, 250, 305, 307,
ს.ათა სოფ. 296.
სომონეთი 93, 251.
სინჯარი 290.
სიონი 303.
სირია 224, 232, 290.
სოღნალი 10, 97, 108.
სოღნალის რაიონი 111, 308.
სიცილია 226, 233.
სეანდა 295.
სევირეთი მდ. 4.
სერა 46, 143.
სერა-ქარელის არხი 138, 276.
სერა-ქარელის მინდორი 41.
სერის ხევი 139.
სედა სოფ. 249.
სოლოლაის ქედი 29.
სომხეთი 22, 233, 236, 237, 276, 286, 289, 290,
312, 313, 314, 315.
სომხეთი მთიანი 15.
სომხეთის ზეგანი 16, 180, 205, 290.
სომხეთის მთიანეთი 279.
სომხითი 121.
სოღანლული 13, 262.
სოქა 63, 69, 77.
სონუმი 6, 37, 38, 39, 42, 43, 53, 57, 69, 72,
76, 77, 87, 218, 219.
სოხუმის რაიონი 328.
სპარსეთი 216, 217, 219, 220, 290, 294, 307,
314, 315, 338, 339.
სპარსეთი დასავლეთი 290.
სტალინირი 46, 133, 140, 142, 143, 244.
სტალინირის რაიონი 41—44, 142, 150, 328.
სტეფანწმინდა სოფ. 261.
სტორი მდ. 22, 100, 159, 172, 190.
სულაკი 205.
სულორის ხეობა 22, 148, 149.
სურამი 25, 38, 40, 46, 133, 134.
სურამის ქედი 165, 172.
სურამულა მდ. 46, 134, 172, 275.
სურამულას ხეობა 134, 143.
სურების ხეობა 83, 146.
სუფსა მდ. 22, 39, 65, 83.
სუფსის ხეობა 252.
სხალ-დიდის მთა 4, 139.
სხვილისი სოფ. 249, 261.
სხვიტორი 250.
ტაბისყური 179.
ტაბისყურის ტბა 178.
ტანა მდ. 134, 159.
ტანას ხევი 170.
ტაო 235.
ტაშირი 3, 170, 181, 182, 235, 301.
ტაშისკარი 249, 275, 326.

ტაშისკარის არხი 276.
ტბ.თანა 190.
ტბ.ულოს მთა 188.
ტეჭერდი მდ. 188.
ტეხური მდ. 53.
ტეხურის ხეობა 252.
ტეში სოფ. 145, 147.
ტიან-შანი 187, 229, 312.
ტიბაანი 45, 109, 110, 248.
ტირიფონ 137, 143, 305, 312.
ტირიფონის არხი 138, 276.
ტირიფონის მინდორი 41, 134.
ტირიფონა-შინდის-ციხნეალის კაე 134.
ტირძისის სოფ. 262, 266.
ტირძის-ერგნეთი 155.
ტოლის-ხევი 146.
ტოლოში სოფ. 249.
ტორნეს ხევი 4, 154.
ტურეხი სოფ. 178.
ტყევი 46, 137, 143, 155, 262, 271.
ტიბული 22, 148.
ტიბულის რაიონი 39, 42, 90, 144, 251, 328.

უდე სოფ. 249, 307.
უზუნ-ყოლი მდ. 188.
უკანაზაქე 111, 114.
უკაინა 237, 321.
ულუ-მურჯე მდ. 188.
უნგრეთი 55.
ურთის მთა 224.
ურუგვაი 295.
უსახელოური 145, 147.
უსურთის ოლქი 294.
უფადარი 256.
უშგული 280, 303.
უწერა 161.

ფანავი 245.
ფარაუნის ტბა 178.
ფარიზი (პარიზი) 214.
ფასანაური 151.
ფაფრის ხევი 97.
ფაწა 173.
ფაწას ხეობა 174.
ფაწისა მდ. 46.
ფერსათი 91.
ფიწალა 191.
ფლავი 135, 143.
ფლავისმანი 31, 46, 135, 137, 140, 247.
ფოთი 37, 53, 62, 65, 69, 216, 217.
ფოთის დაბლობი 69.
ფოლაღურის ხეობა 22, 153.
ფორჩხა 201.
ფოცხოვი 142, 245.
ფოცხოვის ხეობა 249.
ფრონე მდ. 46, 134, 172, 233.
ფრონეს ხეობა 134, 143.
ფსირცხა 87.
ფუთი 250.
ფურთაქალი 190, 191.
ფეძეული 45, 104, 110.
ფეძევი 174, 191, 291.
ფეძევის არაგვის ხეობა 174.
ფეცა მდ. 134, 172.
ფეცის წყალი 275.

ფიცია ხეობა 134.
ფხვრო სოფ. 261.

ქაჩელის რაიონი 7, 41, 42, 43, 142, 150, 297, 328.

ქართლი 30, 31, 40, 91, 101, 105, 117, 122, 134, 139, 140, 143, 152, 158, 170, 202, 229, 233, 234, 239, 240, 244—249, 254, 257, 262, 269, 270, 273, 274, 271, 279, 280, 282, 284, 293, 307, 309, 314, 316—319, 321, 326, 331, 333, 337, 340.

ქართლი დასავლეთი 134.

ქართლი ზემო 39 41, 49, 77, 122, 135, 141, 152, 244, 249, 262, 274, 275, 286, 300.

ქართლი ქვემო 14, 20, 34, 39, 41, 49, 122, 127, 141, 142, 152, 223—227, 244, 250, 274, 275, 286, 287, 294, 296, 298—302, 310, 312—314, 317—319, 327, 328, 331, 333, 334, 342.

ქართლი შიგნითა (შუა) 14, 49, 128, 134, 141, 142, 152, 249, 250, 274, 286, 287, 299, 300, 312, 314, 334.

ქართლის ვაკე (ბარი) 11—14, 21, 22, 45, 101, 134, 135, 139, 140, 154, 246, 262, 278, 297—299, 302, 331, 333.

ქართლის კავკასი 204.

ქართლ-კახეთის ვაკე 295, 296.

ქართლ-იმერეთის ქედი 41, 53, 90, 144, 151, 174, 175, 292, 328.

ქარუბანი 249.

ქედი 250.

ქედი სოფ. 117.

ქედის რაიონი 42, 43, 44, 144, 148, 149, 252, 328.

ქემყო სოფ. 55.

ქერე 135, 137, 262.

ქერმან-შახი 290.

ქვათახევი 4, 139, 235, 267.

ქვალონი სოფ. 59.

ქვემო სამგორის ველი 112.

ქვემო ქართლის ვაკე 48, 121, 122, 286, 342.

ქვემოქალა 31, 250.

ქვემოქალის მინდორი 133, 134.

ქვიშხეთი 146.

ქვეში 46, 125, 135.

ქიზიყი 39, 228, 256.

ქიწნისი 137, 155.

ქლუხორის გადასასვლელი 188.

ქნოლო 191.

ქნოლოს ტბა 173.

ქნული 303.

ქობლიანი 142.

ქობლიანის ხეობა 249.

ქობულეთი 32, 38, 39, 66, 73, 82, 83.

ქობულეთის რაიონი 73, 144, 328.

ქოლოთქვიტყირი 174.

ქორდი სოფ. 262, 271.

ქსან-არაგვის გაუკეპა 41, 49, 127, 342.

ქსანი 130.

ქსანი მდ. 127—131, 133, 134, 172, 233, 262, 263, 275, 313, 327.

ქსნის ხეობა 4, 22, 141, 142, 151, 174, 248, 250, 284, 286, 305.

ქსოვრისი 247.

ქსუისი 135.

ქუთაისი 14, 53, 57, 80, 81, 95, 311, 333.

ქუთაისის რაიონი 14, 38, 39, 58, 78, 87, 90, 94, 251, 328.

ჭორღაპირი 133.

ჭურთისტანი სამხრეთი 250.

ჭურჭუმები 101.

ჭია-მარნეულის არხი 276.

ჭია მდ. 4, 22, 24, 121—125, 152, 154, 178, 233, 261, 262, 275, 313, 325, 327.

ჭიას ხეობა 153.

ჭციის ხრამი 123, 178, 182, 308, 310.

ღალიზა მდ. 53, 65.

ღები 303.

ღვანდარა მდ. 188.

ღლიღეთი 205.

ღულის ქალა 271.

ყაზბეგის რაიონი 44.

ყაიყული 182.

ყარაია 41, 121, 122, 255.

ყარაიას გაუკეპა 10.

ყარაიას ქალა 124.

ყარაუგომი 188.

ყარალაი 246, 260.

ყარაუფში 187.

ყარსი 217.

ყვარელი სოფ. 45, 96, 103, 104, 110, 157—159, 223, 225, 226.

ყვარლის რაიონი 40, 42—44, 103, 111, 150, 248, 328.

ყვირილა-ლიახვის წყალგამყოფი ქედი 151.

ყვირილა მდ. 22, 39, 59, 80, 90, 92, 93, 165, 198, 247, 250.

ყვირილას ხეობა 148, 166, 305, 326.

ყიზლარი 21, 120.

ყირიმი 16, 285, 310, 321.

ყონიუს ხეობა 2, 7, 189.

ყუბა 233.

ყუბის რაიონი 228.

ყურეში სოფ. 1.

ყურო 188.

ყურყუთას ვაკე 121, 122, 125.

ყურყუთას ქალა 262.

შავი ზღვა (შავი ზღვის სანაპირო) 12—14, 30, 37, 41, 53, 54, 57, 69, 70, 72, 83, 85, 144, 166, 212, 215 217, 218, 220, 222—227, 232, 252, 280, 307—310, 324, 327, 338.

შავშეთ-არსიანის ქედი 12.

შავშეთ-კლარქეთი 234.

შავშეთის ქედი 20, 200, 201.

შავშეები 135, 143.

შავწყალი 66.

შალბეზ-დალი 188.

შამბიანი 5.

შამბიანის მთა 24, 25, 178.

შაორის ქვაბული 145.

შაქრიანი 103, 104.

შახ-დალი 188.

შვეიცარია 191, 267.

შიგნით კახეთი 11, 22, 39—41, 108—110, 151, 152, 189, 274, 288, 302.

შირდისი 46, 155.

შირდისის მინდორი 41.

შირაქ-გარეჯის ველი (ვაკე) 14, 21, 40, 48, 111, 113, 125, 342.

შრაქ-ელდარი 39, 111, 114, 119, 121, 286.
309, 331.
შირაქი 21, 22, 26, 35, 40, 111.—116, 119,
120, 191, 233, 256, 281, 311, 312, 327, 333.
შირვანი 280.
შოგი 161.
შოლა 25, 135.
შორაპანი 53, 295.
შორბულადი 285, 290.
შოშილეთი სოფ. 273.
შრომა სოფ. 75.
შუახევის რაიონი 42, 43, 144, 146, 149, 328.
შულავერი 124, 125, 260.
შხარა 188.

ჩადივარი 130, 256.
ჩაილური 96.
ჩაილური მდ. 172.
ჩაილურის ხევი 97.
ჩალდისი 245.
ჩაქეი 26, 32, 69, 75, 85, 218, 219, 225.
ჩაქეის ქედი 12.
ჩაღმა თუშეთი 193.
ჩაღმა თუშეთის ხეობა 167.
ჩეპერის გადასასვლელი 188.
ჩერქეზის მთა 204.
ჩიბი 205.
ჩინეთი 54, 216, 218, 220—227, 233, 294—296,
301, 315, 317, 323.
ჩინეთი სამხრეთი 68, 227.
ჩინეთი ცენტრალური 223, 226.
ჩიტის კიბე (მთა) 171.
ჩიხი 250.
ჩიხატური 94, 252.
ჩიხატურის რაიონი 42—44, 82, 144, 328.
ჩრდილის ხევი 146.
ჩრდილო ოსეთი 5.
ჩხალთა მდ. 188.
ჩხარი 93, 251.
ჩხერიმელას ხეობა 22, 146, 146, 326.
ჩხორიწყუს რაიონი 39, 42, 87, 144, 328.

ცაგერის რაიონი 42, 43, 144, 147, 149, 328.
ცანა 303.
ცემი 161.
ციგ-გომბორის ქედი (მთა) 96, 100, 151, 154,
248, 256.
ცივი მდ. 53.
ციმბირი 335.
ციხის გორი 140, 242.
ციხისძირი 82.
ცუღელი სოფ. 205.
ცხაკაია სოფ. 75.
ცხაკიას რაიონი 9, 39, 42, 59, 144, 328.
ცხენისწყალი 53, 59, 80, 81, 161, 165, 198.
ცხენისწყლის ხეობა 22, 38, 166, 167, 198, 251,
252.
ცხინვალი 244.
ცხნარი 257.
ცხრაწყარო 29.

ძამა მდ. 46, 141, 233, 275.
ძეგვი 142, 250.
ძეგვის ხევი 139, 243.

ძევერა სოფ. 137, 262.
ძევერას ხევი 22, 148.
ძველი სენაკი 75.
ძირულა 14, 38, 39, 93, 250.
ძირულის ხეობა 22, 74, 146, 148.

წალენჯიხა 75, 76, 94, 252.
წალენჯიხის რაიონი 39, 42—44, 87, 144, 328.
წალკა 13, 25, 35, 178, 180, 182, 185, 283, 284,
297, 305.
წალკის გავაეკმა 10.
წალკის ხეობა 177.
წალკის რაიონი 43.
წარვალის გორა 130.
წარო სოფ. 191.
წედისის ხევი 139.
წითელგორი 100.
წითელწყაროს რაიონი 40, 108, 111,
წილკანი 127, 247, 262.
წილკან-მისაქციელის არხი 276.
წინააზია 18.
წინანდალი 45, 96, 109, 158, 226, 248.
წინანდლის ხევი 158.
წირუნჯელი სოფ. 249.
წითა 42, 145.
წიწამური 130.
წიფეის მთა (ქედი) 130, 312.
წიხორი 40, 102, 105, 108, 302.
წოდორეთი 267.
წონა 305.
წრიობი სოფ. 249.
წულეკიძის რაიონი 39, 78, 87, 251.
წუნდა სოფ. 182.
წყალთბილა მდ. 261.
წყალტბა სოფ. 249.
წყალტუბო 311.
წყალტუბოს რაიონი 39, 78, 87, 144, 251.
წყნეთი 308.

ჭალადილი 75.
ჭალისთავი სოფ. 127.
ჭანეთი 71, 201, 325.
ჭარებულა 172.
ჭერმის წყალი (ხევი) 97, 99, 122, 159, 172.
ჭვარები 170.
ჭვიროსი 268.
ჭიათურა 93, 146, 167, 250.
ჭიათურის რაიონი 42, 144, 328.
ჭიორა 303.
ჭოლოცი მდ. 73.
ჭოპორტა 132, 154, 321.
ჭორიხი მდ. 3, 15, 39, 83.
ჭოქიანის ხეობა 3, 123.
ჭურთი 205.

ხადი 205.
ხანდაკი 246, 257.
ხანისწყლის ხეობა 22, 39, 149, 172.
ხანჯალის ტბა 178.
ხარაგოული 93.
ხარაგოულის რაიონი 247, 326, 328.
ხარულის მთა 174.
ხაშვი 111, 247, 248.

ხაშური 135.
ხაშურის რაიონი 7, 41, 42, 43, 150, 297, 326,
328.
ხაშურის ქალა 262.
ბახული 201.
ბევი 5, 174, 191, 193, 195, 204, 205.
ბევისწყლის ხეობა 94, 252.
ბევსურეთი 28, 191, 295.
ბევსურეთი პირიქითი 193.
ბექმბარი 130.
ბევ-ხმელის ქალა 271.
ბეკორძეა 46, 142.
ბელთუბანი 46, 138, 143, 256, 257.
ბერთვისი 178, 245, 249, 307.
ბერმონი 290.
ბეთნის-ხევი 146, 292.
ბეწვერა მდ. 188.
ბვანქარა სოფ. 147, 251.
ბედურეთის ხეობა 139.
ხილისთავი 46, 140, 143, 248,
ხოსოს კუნძული 270.
ბარსა 45, 96, 102, 105, 108, 110, 111, 248, 302.
ბნელთაშუა ზღვა 63, 218, 220, 224, 296, 297,
299, 309, 310, 318, 325.
ნობი მდ. 53, 65.
ნობის რაიონი 39, 59.
ხოვლე 260.
ხოვლეს ხევი (წყალი) 139, 235, 259.
ხეხავლი 260.
ხოჯორნის ხეობა 123.
ხორანი 290.
ხორაუგი 256.
ხრამი 10.
ხული 145, 169.

ხულოს რაიონი 42—44, 144, 228, 252, 328.
ხუნანის ველი 123, 261.
ხურეალეთი 135, 247.
ხევე 173.

ჩაეა 46, 155, 161.
ჩაეა პატარა 173.
ჩაეახეთი 6, 25, 35, 177—182, 184, 185, 235,
283, 284, 288, 298, 300, 301, 305.
ჩაეახეთის ვაკე 177.
ჩაეახეთის ვულკანური პლატო 13.
ჩაეახეთის ზეგანი 12, 14, 177, 179.
ჩაეის რაიონი 42, 43, 44, 328.
ჩავშანიანი 257.
ჩალაბეთი 296.
ჩანათი სოფ. 1.
ჩარიჰუნი სოფ. 137, 139, 243.
ჩენოვია (გენუა) 214.
ჩვარის გადასასვლელი 188.
ჩვარი სოფ. 94, 252.
ჩიშარაი-ხოჯ 189.
ჩიშითი 248.
ჩინქარაული 90.
ჩიქეთი 75, 165.

პერეთი 101, 118, 234.
პერეთის მთა 101, 154, 256.
პიშალაი 217, 220.
პიშალაის მთები 223.
პირკანი 16.

მცნარეთა ქართულ სახელწოდებათა სპიშებელი

აბზინდა 27.
 აბზინდა ეელის 115.
 აბუსალათინი 118, 298.
 აბუსალათინი დინაყოფა 376.
 " პატარა ნაყოფა 376.
 აგავა 227.
 აეოკადო 223.
 აეშანი 106.
 აკაი 36, 103, 117, 152, 170, 312, 340.
 აკაია 265, 277.
 აკაია თეთრი, ცრუ აკაია 74, 226, 263, 265, 266, 275, 277, 378.
 ალავერდა 106, 115.
 ალიბუხარი 321.
 ალისარხული 336, 362.
 ალუბალი 40, 125, 131, 132, 141, 148, 149, 155, 183, 212, 305, 306, 307, 322, 328, 344.
 ალუბალი ქართული 277.
 ალუჩა 155, 277, 306, 307, 321, 346.
 აპურა 324, 346.
 ანანასი 344.
 ანისული 298, 362.
 ანონა სამფოთლიანი 224.
 ანწლი 88, 146, 162, 164, 168.
 ანელსინი 213, 215.
 არაქისი (მიწის თხილი) 36, 82, 118, 295.
 არაქისი ქართული 296.
 არტიშოკი 335.
 არყი 25, 167, 195.
 არყი მეგრული 167, 195.
 არყი მეღვინის 195.
 არყი მექვიანის 175.
 არყი ლიტვიანის 175.
 არყი მთის 29.
 არყი რადესი 175, 195.
 არჩაკელი 330, 337, 362.
 არჩაკელი ძალის 362.
 ასლი 156, 185, 283, 284, 285, 286, 389, 291, 292, 352.
 ასლი თეთრი 156, 185, 284, 352.
 ასლი კოლხური 352.
 ასლი ორმარცვალა 284.
 ასლი ორრიგიანი 283.
 ასლი ცალმარცვალა 156, 284, 290.
 " კელური 285.
 ასლი წითელი 156, 185, 284, 352.
 ასლი ხევისრული 156.
 ასტრაგალი 29.
 ატამი 8, 20, 32, 37, 40, 45, 49, 71, 77, 79, 81, 82, 86, 89, 94, 95, 107, 108, 117, 125, 131, 132, 141, 209, 253, 305, 306, 307, 308, 312, 314, 315, 327, 328, 346.
 ატამი ბესტავაშვილის 315.
 " გავაზური ადრეული ყვითელი 314.

ატამი გავაზური საპობი 314.
 " " სახრაი საგვიანო 314.
 " " ცხვირა 315.
 ატამი გორული 315.
 " გურჯაანული ვარდისფერი სახრაი 315.
 " " თეთრი სახლეჩი 315.
 " " სახრაი 315.
 " ერისთავის ადრეული 315.
 ატამი კახური თეთრი 314.
 " " სახლეჩი 315.
 " " სახრაი 315.
 " " ყვითელი სახლეჩი 314—315.
 " " სახრაი 314.
 ატამი კეზევადის 315.
 " " საპობი 315.
 " ნობათი 315.
 " სონალური ყვითელი სახრაი 315.
 " სერის ადრეული 315.
 ატამი ქართული 183.
 " " საპობი 314.
 " " სახრაი 314.
 " " სახრაე-საპობი 314.
 " " ლენის 315.
 ატამი წედისური № 1 315.
 " " № 2 315.
 ატამი ხიდისთური ვარდისფერი 314.
 " " № 29 314.
 " " № 18 314.
 " " № 22 314.
 " " თეთრი 314.
 ატამი ხიდისთური საგვიანო საპობი 314.
 " " ყვითელი საგვიანო 314.
 " " წითელი 314.
 " " ადრეული 314.
 " " ხირსული სახრაი 314.
 " " ჩიქიას 315.
 აქტინილია 184, 232, 344.
 აქტინილია „კლარა ეტკინი“ 184, 323.
 აქტინილია „მიჩურინული ანანასისებრი“ 323.
 აქტინილია „მიჩურინული მსხვილი“ 184, 323.
 აქტინილია ჩინური 184.
 აღჯანაბალი 40, 314.
 ბაბაწევა 199.
 ბადრანგი 344.
 ბადრიჯანი 3, 82, 123, 126, 131, 132, 307, 308, 329, 333, 362.
 ბადრიჯანი ქვემო ქართლური (გარდაბნული) 333
 ბადრიჯანი სამწყვლე 333.
 ბაკამი 211.
 ბაკლა ცერევი 358.

ბალაშჩინა 104, 148, 153, 163, 175, 183, 277, 307, 321.
 ბალბა ხუკუქა (ბოსტნის მოლოქა) 336, 362.
 ბალი 40, 45, 81, 82, 86, 89, 94, 125, 131, 132, 141, 148, 149, 155, 164, 165, 212, 253, 276, 306, 308, 321, 322, 327, 328, 344.
 ბალი მწვემის 124.
 ბალი ქართული 183, 277, 321.
 ბალოცი 164, 175, 212, 307.
 ბამბა 3, 4, 36, 40, 101, 107, 122, 123, 301, 308.
 ბამბა ამერიკული 368.
 " აფრიკული 368.
 " ეგვიპტური 368.
 ბამბუქი 227.
 ბანბა 3, 4, 71, 79, 80, 83, 90, 91, 101, 124, 130, 139, 145, 146, 294.
 ბანანი 346.
 ბარდა (ბარდა-ცერცვი) 107, 119, 185, 296, 358.
 ბარდა შინდერის 296, 358.
 " საჯესი 296.
 ბატატი (ტკბილი კარტოფილი) 118, 224.
 ბალის ცოცხი 364.
 ბაძგი 34, 62, 64, 67, 73, 85, 88, 91, 151, 166, 171.
 ბეჯკონდარა 29, 192.
 ბერკამოტი 86, 344.
 ბერყენა 37, 117, 124, 137, 152.
 ბზა 56, 76, 88, 91, 340.
 ბიგარადია 85, 213, 214, 215, 219, 222.
 ბიგარადია ნაოქზედაპირიანი 85, 222.
 " ტირიფფოთოლა 222.
 " ყვითულჭამა 85.
 ბიგარადია ჩვეულებრივი 85, 222.
 " წერილნაყოფა 85, 222.
 " კრეფფოთოლება 222.
 ბოლოკა 184.
 ბოლოკი 131, 307, 329, 332, 362.
 ბოლოკი ზამთრის 82.
 " თვის 82, 107, 176, 184, 332, 362.
 " შავი 184, 332.
 " შემოდგომის 82.
 ბოყეი მთის 195.
 ბოყეი ტრაუტეტერის 175.
 ბრინჯი 3, 4, 71, 79, 81, 83, 90, 91, 101, 118, 122, 123, 124, 126, 130, 139, 145, 146, 294, 307, 321, 352.
 ბროწეული 3, 20, 32, 36, 40, 49, 61, 63, 67, 71, 76, 83, 95, 96, 103, 107, 108, 114, 117, 123, 124, 125, 140, 141, 209, 211, 279, 305, 307—312, 327, 346.
 ბუსტული 307.
 გარგარი 20, 32, 37, 40, 45, 49, 96, 107, 117, 125, 131, 132, 141, 314, 327, 328, 344.
 გარგარი ალიპრიალა 314.
 " შირაზული 314.
 გორგინა 126.
 გერანი 40, 60, 107, 108, 111, 225.
 გვიშრა 67, 73, 80, 84, 85, 88, 91, 171, 172, 175, 196.
 გვირილა თეთრი 199.
 გვირილა წითელი 199.
 გვლერძა 116, 124,
 გოგრა 82, 107, 118, 126, 132, 156, 168, 176, 185, 308, 331, 322, 362.
 გოგრა თაფლა 362.
 " თხელკანა 107, 331.

" კუქიანი 332, 362.
 " მწარე 126.
 " საყვები 107.
 გოგრა ყელიანი (საქურტლე გოგრა) 82, 107, 126, 132, 332, 364.
 გოგრა ხოკერა (კანდავარა) 331, 362.
 " ხურჯინა 331.
 გრაკლა 124, 136, 138, 311, 340, 378.
 გრიფთრუტი აღმოსავლური 86, 222.
 " დუნკანი 86, 222.
 " პერნამბუკო 86.
 " უთესლო 86, 222.
 " ფორსტერი 86, 222.

დათვის-ბაბა 307.
 დათვის თხილა 162, 175, 307, 325, 350.
 დათვის მსხალი 164, 340.
 დათვის-სხალა 307.
 დამასხი 125, 131, 132, 183, 229, 276, 277, 305, 306, 321.
 დანდური 330, 337, 362.
 დანტამბო 82, 107, 118, 126, 331.
 დაფნა 61, 94, 95, 224, 350.
 დაფნა კეთილშობილი 76.
 დეზურა 167, 197.
 დეზურა ფისფერი 119.
 დეკა 29, 195, 196.
 დეზურა ცისფერი 119.
 დიდგულა 104, 164, 175, 277.
 დიდგულა ბალის 378.
 დიდი კამა 362.
 დიკა 6, 7, 8, 149, 156, 185, 277, 282, 286, 288, 290, 291, 292, 303, 352.
 დიკა ბოლისფერი 176.
 " თეთრი 168, 176, 352.
 " ღრუბელა 156.
 " შავი 156, 168, 176, 354.
 " წითელი 156, 176, 354.
 " ჯავახური 185.
 დოლის ყვავილი 62, 67.
 დიკი 167, 196, 330, 337, 362.
 დიკი თეთრი 362.
 დოლის პური 6, 7, 40, 95, 109, 118, 126, 149, 155, 156, 168, 176, 185, 191, 280, 281, 282, 286, 287, 288, 291, 292, 303, 304.
 დოლის პური გაზაფხულის 7, 288.
 დოლის პური თეთრი 107, 143, 156, 168, 185, 288, 302, 303, 354.
 დოლის პური ქართული 280.
 დოლის პური შემოდგომის 7.
 დოლის პური წითელი 107, 143, 155, 156, 168, 185, 288, 302, 354.
 დრაცენა 227.
 დუცი 184, 196, 330, 362.

ეკალიპტი 226, 364.
 ეკალიპტი 34, 35, 61, 62, 67, 91, 104, 135, 232, 262.
 ესპარტეტი 107, 180, 181, 185, 300.
 ესპარტეტი ჯავახური 180.
 ეუკომია 226, 264.

ვაზი 12, 13, 27, 34, 37, 40, 42, 61, 71, 73, 86, 88, 89, 92, 102, 106, 111, 125, 128, 132,

ვაზი 147, 156, 182, 183, 212, 216, 228—241, 243, 246, 247, 253, 266, 274, 276, 279, 306, 307, 346.

ვაზი — აბაბლოვა 89.
" აბსტაქეი 89.
" აბსუაჟი 89.
" აბშილური 89.
" აგოშკური 89.
" აგრივი 89.
" აღზნივი 89.
" აღრეულა 141, 183.
" აჟასირხვა 89, 252, 346.
" აქშილური 231.
" აზღში 89.
" ათასარაკვა 89.
" ათერქუევი 89.
" ათინური 86, 92.
" აკაბილი 89.
" აკაბილივი 89.
" აკასაჟი 89.
" აკიდო 89.
" აკუბაგვარა 89.
" აკუბასა 89.
" აკუეშტალი 89.
" აკუშარი 89.
" ალადანტური 86, 92, 148, 230, 346.
ვაზი — ალექსანდროული 93, 142, 147, 238, 239, 240, 251, 348.
" ალექსანდროული თეთრი 147, ძველი 147.
" ალეში 147.
" ალიგოტე 93, 94, 139, 142, 239, 249, 252, 348.
" ალმურა 86, 231.
" ამოზნივი 89.
" ამგურჩალი 89.
" ამინხნაქეირი 89.
" ამლახუ 89, 94, 252, 348.
" ამლახუ შავი 89.
" ანდრიული 141.
" ანდრიული ვარდისფერი 141.
" ანდრიული შავი 141.
" აოსივი 89.
" აპანნივი 89.
" აჟაფში 89.
" აჟია 89.
" აჟიგრა 89.
" აჟიკვა 89.
" აჟიკვატა 89.
" აჟიკოკო 89.
" აჟიშილი 89.
" აჟიშგამა 89.
" აჟნვატა 89.
" არაბეული თეთრი 147.
" " შავი 147.
" არაყისი 141.
" არგვეთული 92.
" არიკული 183, 236.
" ასურეთული შავი 239.
" ასშვაბი 89.
" აფიუქერა 89.
" აფხაზურა 89, 231.
" აფხაზური 147.
" აღნივი 89.
" აღიეიში 89.
" აშულაჟი 89.

ვაზი — აჩკიევი (აფხაზური ცხენისძეძე) 89, 348.
" აკიმელივი 89.
" აკისივი 89.
" აკხოჟევი 89.
" აძიფარა 89.
" აძნივი 89.
" აქანდარის საღუნე 89.
" აქარული 86.
" ახალღისკი 86.
" ახარდანი 89.
" ახიუხიუევი 89.
" ახლიკი 89.
" ახმეტური შავი 106.
" ახმეტური წაუელი 106.
" ბაბილო 229, 235, 241, 306.
" ბადაგი 86, 230.
" ბაზალეთური 92, 239.
" ბათომურა 86, 231.
" ბალის ყურძენი 86.
" ბახვა 147.
" ბეგლარის ყურძენი 106, 232.
" ბელარინი 147.
" ბეჟანა 141, 236.
" ბეჟანაური 106.
" ბეროულა 147.
" ბეწოურა 92.
" ბზენური 92.
" ბროლა 86, 231, 348.
" ბუდეშური 125, 132, 139, 141, 183, 238, 240, 306, 348.
" ბუდეშური თეთრი 142, 239.
" " შავი 110, 232.
" " წითელი 142, 348.
" ბუერა 106, 110, 231, 239, 240.
" ბუზა 141.
" ბურძალა 86.
" ბუტკო 86, 147, 231.
" გაბეხაური თეთრი 92.
" " შავი 92.
" გამოყვანილი 147.
" განახარული 141.
" განჯური 93, 94, 110, 142, 239, 348.
" გარეული (ველური) 114, 228, 229.
" გოდაათური 89.
" გომის თეთრი 92.
" " წითელი 92.
" გორული 132, 141, 142, 183, 237, 238, 239, 240, 348.
" გორული შწვანე 93, 139, 141, 142, 238, 239, 240, 249, 348.
" გრეხი 89.
" გრძელშტეჟანა 348.
" გრძელშტეჟანა ინსტიტუტის 106, 232.
" დაკიდულა 141.
" დედათყურძენი 106, 232.
" დედოფლის კითი 89.
" დიდშავი 92.
" ღონდღლაბი 89, 239, 240, 348,
" " შავი 92.
" დორდლო 86.
" ეგურძელი 89.
" ენდელაძისეული 92.
" ვაზაუბნური წითელი 106, 232.
" ვაიოს საფერავი 86, 231.
" ვარდისფერა 106, 232.
" ვარდისფერი ყურძენი 232.

ვაზი — ვაიწყვერა 86.
 „ ვერნარნი 39.
 „ ვერტყვი-ქალის თეთრი 92.
 „ შავი 92
 „ ზაქათალური თეთრი 106, 232.
 „ შავი 106.
 „ ზენათური 86.
 „ ზერდაგი 89.
 „ თავკვერი 46, 106, 142, 239, 240, 249,
 348.
 „ თავკვერი დიდმარცვალა 106. 232.
 „ პატალანთეული 232.
 „ საყვარაიისებრი 107, 232.
 „ ქართლის 141.
 „ თაერიზული 125.
 „ თავეცხლა 141, 183, 236.
 „ თავწითელა 92.
 „ თბილური 147.
 „ თეთრა 86, 231, 240.
 „ თეთრი კაიკაქმვილისეული 86, 231.
 „ კამური 86.
 „ ლივანურა 86, 231.
 „ მალურას 86, 230.
 „ თეთრი ყურძენი 86.
 „ ჩხავერი 86.
 „ თეთრიშა 86.
 „ თვალდამწვრისეული 147.
 „ თითა 142.
 „ იმერული 92.
 „ კახური 106, 232.
 „ მესხური 141, 133.
 „ ქართლურა 141, 348.
 „ თეთრიშა 86.
 „ თურვანდი 86.
 „ თქვლაფა 85, 230.
 „ თხლათა იმერული 92.
 „ თხუნთხუ 89.
 „ იაკუბი 89.
 „ იზაბელა 350.
 „ ინგილოური 106. 232.
 „ კაბერნე 110, 239, 348.
 „ კამური თეთრა 230, 348.
 „ შავი 92.
 „ კანკილოური 92.
 „ კაპისტონი 240, 250.
 „ კაპისტონი გაღმორი 147.
 „ თეთრი 92, 93, 147, 239, 348.
 „ შავი 92, 93, 147, 239, 348.
 „ წიწილიანი 147.
 „ კაპიტო 141.
 „ კაკიკი 88, 94, 252, 348.
 „ კახის თეთრი 106. 232.
 „ წითელი 106.
 „ ყურძენი 106.
 „ კახურა: თეთრი 232.
 „ მწვანე 106, 232.
 „ წათელი ბუდეშური 125.
 „ კრელა 232.
 „ კეთილოური 86, 89, 148.
 „ კერთოლი 89.
 „ კეაწახურა 89.
 „ კვირისთავა 92.
 „ კიბურა 86, 231.
 „ კიკანა 86, 89.
 „ კირწითელა 147.
 „ კირწმაგარა 92, 239.
 „ კლარჭული 86, 94, 148, 230, 237,
 240, 348.
 „ კლდის წითელი 141.
 „ კლერტმაგარა 141, 236.

ვაზი — კოლოში 86. 231.
 „ კორტულა 147.
 „ კორძალა 86, 148.
 „ კრახუნა 238, 239, 240, 252, 348.
 „ თეთრი 92. 93.
 „ შავი 92, 93.
 „ კრიკინა 31, 135, 136, 229, 233, 241,
 262, 307, 316.
 „ კულარული 147.
 „ კუყურაშვილისა 92.
 „ კუმსი თეთრი 106, 232.
 „ კუმსი ყვითელი 106, 231.
 „ შავი 106, 232.
 „ კუნძა 239. 348.
 „ თეთრი 92.
 „ შავი 92.
 „ კურკენა 106, 232.
 „ კეტლა 89.
 „ კუხურა 86.
 „ ლავი 141.
 „ ლავილური 89.
 „ მაგანაური 86.
 „ მათენაური 86, 211.
 „ მაისა 92.
 „ მამუკას ვაზი 92.
 „ მანდიკოური 86.
 „ მარბა 89.
 „ მარგული საფერე 92.
 „ მალარი 92.
 „ მარანული 106, 232.
 „ ქისი 107.
 „ მაჩანოური 92.
 „ მაკანაური 239.
 „ მაკკეატურა 89.
 „ მახათური წი
 „ მახაქელი 89. 94, 252.
 „ მგალობლიშვილი 92.
 „ მეგრული კაპისტონი 89.
 „ მეკრენხი 86, 231, 348.
 „ მელანისეული 92.
 „ მელიკულა 141.
 „ მელისკულა 86, 147.
 „ მეფივანი 86.
 „ მირზანული 106, 232.
 „ მირზანული თეთრი 107.
 „ მისკეთა 86.
 „ მისკეთა 231.
 „ მკერევი ყურძენი 107, 232.
 „ მორცხულა 89.
 „ მოქათური 147.
 „ მსხვილთვალა 141. 147.
 „ მსხვილთვალა თეთრი 107, 232.
 „ მსხვილკუმფხალა 92.
 „ მტკვანდილი 86, 230, 348.
 „ მტრედისეფრა 92.
 „ მტრედისეფხა 86, 148, 231.
 „ მლარდოული 92.
 „ მუსკარი 125, 142.
 „ მუხა-მწვანე 141.
 „ მუნისზა 89.
 „ მუჭურეთული 93. 147, 239, 251, 348.
 „ მკვივანი 230, 348.
 „ მკვივანი ადრეული 106, 232.
 „ მკვივანი იმერული 92.
 „ კახური 106, 232.
 „ პატელანთეული 107, 232.
 „ რაკული 147.
 „ მწვანე 106. 110. 237, 239, 348.
 „ მწვანე ადგილობრივი 141.
 „ აერები 141.

ვაზი მწვანე აკარული 86.
 " მწვანე იმერული 92.
 " " კახური 106, 239, 240.
 " " რაჭული 147.
 " " ყვითელი 106.
 " მწვანურა 86.
 " მწვლარტა 106, 232.
 " მკვანარა 92.
 " მხარგრძელი 106, 232.
 " " ყვითელი 107, 232.
 " ნაკშიძის ჯანი 86, 230.
 " ნაკლთვანული 147, 240.
 " ნაშენება 86.
 " ნაცარა 92, 147.
 " ნეთოლა 92.
 " ნოშრიო 147.
 " ობჩური შავი 92.
 " ორონა 86, 230.
 " ორჯობელი 86.
 " ოფოთი 89.
 " ოფოტრა 86, 230.
 " ოჭონა 89.
 " ოქროულა 107, 231.
 " ოცხანური საფერე 92, 239, 348.
 " ოჩხურა 92.
 " ოხტოლრა 92.
 " ოჯალეში 88, 89, 93, 94, 231, 238,
 " 239, 240, 348.
 " " ორბელური 147.
 " " ორბელის 93, 251.
 " " შონური 89.
 " პანეში 89, 231, 348.
 " პაპასიკი 89.
 " პაპინიკი 89.
 " პატელანთეული 106.
 " პეტრიკი 89.
 " პინო 139, 142, 249, 348.
 " პინო ფრანი 93, 142.
 " პინო შარდონე 239.
 " პონილი 86, 231.
 " პუმპულა 89.
 " ელია 107, 232.
 " ელია საგვიანო 107.
 " რაბათის წითელი 141
 " რკო თეთრი 239.
 " " შავი 239.
 " რქაწითელი 45, 106, 107, 110, 139,
 " 142, 232, 237, 238, 239, 240, 348.
 " რქაწითელი ვარდისფერი 236.
 " რცხილი 147.
 " საადრეო თეთრი 141.
 " საბატონო 141.
 " საკმიელა 86, 230.
 " საკუმა 89.
 " სალიკელევი 86.
 " სამანკრო 89.
 " სამარხი 86, 230.
 " სამაჭრე 92, 147.
 " სამხსავერა 86.
 " სამეკვა 92.
 " სარის საჩახი 141.
 " საფარული თეთრი 141.
 " საფენა 107, 232.
 " საფერავი 45, 93, 94, 106, 107, 110,
 " 139, 142, 237, 239, 239, 240, 348.
 " საფერავი ატენის 141.
 " " აკარული 86.
 " " ბეჟანიშვილის 141.
 " " მეჭერისხეული 141.

ვაზი — საფერავი ფაჩხა 107, 232.
 " ბუღდუშერისებრი 107.
 " საფერე 92.
 " სალინე 141, 183.
 " სწერი (საწერავი) 86, 231, 252, 348.
 " სიმონასელი 107, 232.
 " სიკვლა 107, 231.
 " სხილთებანი 86, 230, 348.
 " ტაგობრა 86, 231.
 " ტატანურა 141.
 " ტატლიკი 89.
 " ტოროკეჩხი 89.
 " ტუტში 89.
 " ტუის ვაზი 107, 228.
 " " ყურძენი 86, 228, 229, 231.
 " უბაკლური 107, 232,
 " ეგერო 89.
 " ურიშულა 147.
 " უსახელოური 93, 147, 232, 240, 251,
 " 348.
 " უსახელო წითელი 92.
 " უჩახარდანი 89.
 " უწვეტი 147.
 " ფართალა თეთრი 141.
 " " შავი 141.
 " ფაჩხატა 147.
 " ფეროვანი 147.
 " ფერუანი 147.
 " ფოთრა 92.
 " ქართლის ჩინური თეთრი 141.
 " ქართულა 92.
 " ქაქუტურა 86.
 " ქვაფათურა 86.
 " ქველები 89.
 " ქისი 107, 110, 232, 348.
 " ქისტურული შავი 107.
 " " წითელი 107, 232.
 " ქიშური თეთრი 141.
 " " მსხვილ-მარცხალა 141.
 " " საადრეო 141.
 " " შავი 141.
 " ქარქაული 86.
 " ღარიბა თეთრი 141.
 " " შავი 141.
 " ლიანურა 86, 231.
 " ღვინის თეთრი 232.
 " " წითელი 232.
 " ღორისთვალა 86.
 " ღრუბელა 125, 132, 141, 238, 240,
 " 306.
 " ღრუბელა იმერული 92.
 " " კახური 107, 232.
 " " მეტეხური 141.
 " ყვირა 147.
 " ყორისთვალა 147.
 " შაბა 141.
 " შავბარდა 92.
 " შავთხილა 232.
 " შავი ლივანურა 86, 231,
 " " ყურძენი 232.
 " შავკაბიტო 46, 139, 141, 142, 183,
 " 239, 240, 249, 348.
 " შავყურძენა 86.
 " შავშურა 86, 231.
 " შავჩავერა (ხვავრიელი) 86.
 " შარდონე 348.
 " შასლა 93, 94, 110, 125, 348.
 " შირაკენი 141.
 " შიშველი 86.

ეზი — ჩარგალი 89, 230, 348.
 " ჩეში 89, 231.
 " ჩეჩქიში 89.
 " ჩეკიფეში 89, 231, 348.
 " ჩინური 110, 132, 139, 142, 183, 237, 238, 239, 240, 249, 348.
 " ჩინური აკრები 141.
 " " შავი 141.
 " ჩიტისთვალა 86, 141, 231, 232, 348.
 " ჩიტისთვალა შავი 232.
 " ჩხა-ბერძულა 86.
 " ჩხავერი 86, 94, 230, 238, 239, 240, 251, 252, 348.
 " ჩხინცილოური 89.
 " ჩხინკოური 92.
 " ჩხოროკენი 89.
 " ჩხუში 86, 89, 231.
 " ჩხუჩეში 89.
 " ცახაფითა 89.
 " ცეინდროხუა 89.
 " ციეჩხავერა 86.
 " ცისფერულა 86, 148.
 " ციკა 92, 93, 94, 237, 239, 240, 250, 348.
 " " გაბეხაურა 92.
 " ნაკუთენული 238.
 " ციკა საჩხერული 92.
 " ცოლიკოური 89, 92, 93, 94, 237, 238, 239, 240, 250, 251, 252, 348.
 " ცოლიკოური კობიძის 92.
 " " მსხვილთვალა 92.
 " ცრუ ცოლიკოური 92.
 " ცხენისძეძე 86, 231, 348.
 " ცხენისძეძე თეთრი 141.
 " " კახური 232.
 " " შავი 141.
 " ცხედიანის თეთრა 147, 239.
 " ძალიარკამა 107, 232.
 " ძელშავი 92, 142, 239, 249, 348,
 " " ადგილობრივი 92.
 " ძველი სამკრე 92.
 " ძიგანოური 92.
 " ძირაგულის 92.
 " ძუენი 107.
 " წვენი 141.
 " წვითი 86.
 " წითელი ვაზი 141.
 " წითელოური 147.
 " წითლანი 86, 230.
 " წირქვალის თეთრი 92.
 " წმინდა თეთრი 147.
 " წნორის თეთრი 107, 232.
 " წობენური 107, 232.
 " წულუკიძის თეთრა 93, 147, 239, 251, 348.
 " წყობილა 107.
 " კეპიბერა 86, 231.
 " კვიტილური 89, 230, 350.
 " კითაში 89.
 " კიბაყური 86, 231.
 " კოლი 86, 231.
 " კოტიში 89.
 " კროლა კახური 107.
 " " ქართული 141.
 " კუბულო 147.
 " კუმეტა 86, 230.
 " კყაპა 141, 239.
 " კყარტალა 141.
 " ხალთური 86.

ეზი — ხარდანი 252.
 " ხარისთვალა 125, 231.
 " " ადგილობრივი 141.
 " " აქარული 86.
 " ხარისთვალა თეთრი 107, 231.
 " " კოლხური 92.
 " " მეგრული 89.
 " " მესხური 141, 183.
 " " შავი 107, 231, 232.
 " ხემხუ 86.
 " ხითური (ქლია) 92.
 " ხივი (ჩანახტა) 107, 110, 142, 232, 238, 239, 240, 249, 350.
 " ხიხვა ლეჩხუმის 147.
 " " რაქული 147.
 " ხორევი 86.
 " ხოტეურა 147.
 " ხოფათური 86, 231, 350.
 " ხროგი 147.
 " ხუნაძივი 57.
 " ხუპინივი 89.
 " ხუტუნევი 89.
 " ხუშია 86.
 " " შავი 86.
 " ჯაიანთური 86, 350.
 " ჯანანურა 100.
 " ჯანი 86, 148, 230, 350.
 " ჯანი ასკანური 86.
 " " ციხური 86.
 " ჯვარი 141.
 " ჯინეში 86, 231.
 " ჯამბურგული მუსკატი 93, 94, 142.
 ვარდი 126, 210, 339.
 ვარდი მსვიარა 378.
 ვარდი ეახანოეის 40, 107, 108, 111, 225, 366.
 ვარდკაქვა 298, 362.
 ვარსკვლავა 199.
 ვაშლატამი 209, 307.
 ვაშლი 40, 45, 71, 79, 82, 86, 89, 94, 107, 108, 109, 117, 125, 131, 132, 141, 143, 148, 149, 153—155, 164, 165, 182, 183, 210—212, 214, 216, 229, 253, 276, 305—307, 314, 317—319, 327, 328, 346.
 ვაშლი — აბილაური 154, 155, 183, 276, 277, 316, 318.
 ვაშლი — აბილაური ბაიადის 155.
 " ანტონოეკა 155, 319, 328.
 " ამორტი 155, 183.
 " აქარულა 149, 154, 319.
 " ბელფლიორი 149, 155, 319.
 " ბელფლიორი ჩინური 328.
 " ბისმარკი 319.
 " ბორავაშლა 154, 155, 276, 277, 318.
 " ბორა კახური 155.
 " ბოსტანა 154, 316.
 " დანავაშლი 149, 154, 319.
 " დუსენი 346.
 " ვაშლთა მეთე 154, 155.
 " ზამთრის ბანანი 155, 319.
 " " პარმენი 149, 155, 319.
 " ზაფხულის ვაშლი № 1 318.
 " " № 2 318.
 " ზერტულა 154, 155, 318.
 " თეთრავაშლი 316.
 " თეთრი ადრეულა 318.
 " თეთრი ვაშლი ზოლიანი 318—319.
 " თეთრი როშმარინი 155, 319, 327.

ვაშლი — თეთრი შაქარა ვაშლი 318.
 " თურაშელი 154, 155, 318, 324.
 " თურაშელი კახური 319,
 " " ლეჩხუმური 148, 319,
 " " მესხური 318.
 " კალცილი თეთრი 155, 319, 327.
 " კალცილი სმეთო 155, 319.
 " კალცილი წითელი 149, 327.
 " კალცილი წითელი სააღდგომო 155, 319.
 " კალცილი წითელი შემოდგომის 155,
 " 319.
 " კანადური მიხაკისფერი რენეტი 155.
 " კანადური ყაჩაღ რენეტი 319.
 " კანდილ სინაპი 149, 155, 319.
 " კეხურა 154, 155, 277, 318.
 " კიტრა 155, 276, 277, 318.
 " კიტრა ახალციხური 319.
 " " გოგიათი 154, 318.
 " " მკავე 318.
 " " მწვანე 154, 318.
 " " ყვითელი 154, 318.
 " კობრუხელა 318.
 " კურკის ვაშლი 318.
 " " შაქარავაშლი 318.
 " ლამაზო 318.
 " ლეზან-კალცილი 319.
 " მამულო 318.
 " შახარა 154, 319.
 " მერეთული 318.
 " მეფის ვაშლი 183, 318.
 " მსუქანა 154.
 " მესხური 319.
 " ნაზალა 155.
 " ნაოლეონი 149, 155, 319.
 " ნისკარტა 155, 318.
 " ოქროსთვალა 155.
 " პიპინი ლონდონის 319.
 " რაკრაცა 318.
 " რაქულა 149, 154, 319.
 " რევაზბეგი 154, 319.
 " რენეტი ანანასის 155, 319.
 " " კანადური 149, 155, 319.
 " " კოქსის 155.
 " " ლაგოდებური 108, 154, 319.
 " ლანდსბერგის 155, 319.
 " " ორლენური 155.
 " " სიმბრენკოს 155.
 " " შამპანური 155, 319.
 " რეინავაშლი 149, 319.
 " როკეთულა 318.
 " რძევაშლი 154, 318.
 " სარი სინაპი 155, 319.
 " სინაპი გორული 318.
 " " ქართული 149, 154, 318.
 " სირმა 154, 155.
 " სირმა ლურჯი 318.
 " სობავაშლი 154.
 " სობა თეთრი 318.
 " " წითელი 318.
 " უღური საგვიანო 319.
 " ფრანგული ყანგა რენეტი 319.
 " ფრანგული რუნი რენეტი 155.
 " ქალაქურა 318.
 " ქაშავაშლი 153, 154, 318.
 " ქონავაშლი 154, 318.
 " ყარამფილა 154, 319.
 " " თეთრი 319.
 " ყინულა 148, 154.

ვაშლი — ყირიმელა 155, 318.
 " ყურულა 318.
 " შამპანური 149.
 " შაქარა 318.
 " შაქარავაშლი 154.
 " წითელი 318.
 " შაქარნაბაბა 154, 319.
 " შტრეფლინგი 328.
 " ძეძევაშლი 154, 155, 319,
 " ძეძე-ქალა 318.
 " წითელკაშლი 154.
 " წითელი ვაშლი 318, 319.
 " ხანდაკურა 154, 155, 276, 277, 319.
 " ხოზანდული 132, 154, 183, 319, 346.
 " ჯიროს ცხვრია 319.
 ვაიწვერა 27, 29, 115.
 ვერბენა ლიმონის 364.
 ვერხვი 84, 103, 131, 263, 264, 265, 266, 272,
 " 275, 276, 306.
 ვერხვი თეთრი 272,
 " კანადური 275.
 " მთროლავი 195.
 " პირამიდული (აღვის ხე) 265, 266.
 " შავი 135.
 " პიბრიდული 34, 35, 36, 62, 80, 130,
 " 135, 136, 262.
 ზამბახი 210, 319.
 ზამბახი ლაზურ 340.
 ზამბახი ლამაზი 340.
 ზამბახი ქართული 340, 374,
 ზამბახი ყვითელი 62.
 ზანდური 149, 283, 284, 285, 352.
 " გეაწა-ზანდური 352.
 " ჩელტა-ზანდური 283, 284, 352.
 ზაფრანა 336.
 " იმერული 336, 364.
 ზეთისხილი 3, 8, 71, 75, 83, 101, 106, 123,
 " 124, 125, 201, 209, 212, 214, 307, 308, 309,
 " 310, 327, 352.
 ზირა (ზირაკი) 337, 362.
 ზღარბა 29, 124.
 ზღმარტლი 61, 67, 76, 88, 89, 104, 107, 148,
 " 152, 153, 163, 165, 183, 307, 313, 314, 346.
 " იაონური 223, 344.
 " აღვინისი 223.
 " ადრეული წითელი 223.
 " ექტროია 223.
 " კრემერის 223.
 " ტანაკა 223.
 " შამპანი 223.
 თავისარა 34, 62, 67, 73, 88, 91, 151, 166,
 " 171.
 თავთუხი 6, 7, 40, 118, 126, 143, 156, 254,
 " 282, 286, 297, 302, 303, 354.
 თაეთუხი თეთრა 107, 287, 354.
 " შავი 354.
 " წითელი 107, 287.
 თალგამი 107, 176, 184, 332, 360.
 თალგამი მესხური 332.
 თალგამი ქართული 332.
 თალგამურა 297.
 თამბაქო 3, 6, 40, 59, 60, 77, 88, 107, 108, 111,
 " 123, 219, 298, 308, 350.
 თამელი 35, 136, 152, 162, 164, 277, 324, 346.

თელა 35, 62, 67, 88, 103, 104, 105, 129, 131, 135, 136, 137, 152, 162, 262, 263, 265, 266, 272, 275, 277, 306.

თელა შთის 104.

თელა ქალის 135.

თელამუში 175.

თერო 184.

თრიბლი 103, 116, 124.

თუთა 62, 104, 117, 130, 148, 182, 183, 253, 262, 263, 265, 266, 276, 277, 305, 307, 315, 346.

თუთუბო 123, 124.

თურინჯი 3, 4, 6, 38, 44, 45, 71, 75, 80, 83, 101, 106, 201, 209—215, 217, 221, 222, 307, 308.

თურნეპსი 297,

თხილი 8, 63, 76, 107, 125, 132, 148, 152, 164, 184, 262, 265, 272, 274, 276, 277, 305, 307, 308, 325, 326, 350.

თხილი იმერული 325.

თხილი კოლხური 167, 325.

თხილი პონტური 325,

„ ქართული 325.

„ ჩვეულებრივი 325.

თხისყუდა 131.

ია 210, 339, 366.

იაპონური კომში 372.

იასამანი 126, 210, 378.

იელი 34, 62, 64, 73, 80, 88, 91, 105, 146, 151, 166, 171, 172, 175.

ილღუნი 36, 61, 67, 131, 135, 262,

ინა 336.

ინა ბაღის 370.

ინდის ხურმა 346.

იონჯა 137, 168, 180, 181, 197, 299.

იონჯა ყვითელი 119.

იონჯა ცისფერი 119:

იონჯა წვრილფოთოლება 299.

იონჯა ჭავჭავური 180, 300,

იორღანეს სალაში 31, 37, 138, 140.

იორღასალაში 340.

იორღასალაში ვიტმანის 167.

„ მლოკოსევიჩის 374.

ისლი 62, 66, 219, 262, 302, 364.

ისპანახი 82, 126, 131, 184, 307, 329, 334, 335, 364.

იფანი 21, 35, 68, 73, 80, 88, 136, 138, 152, 162, 262, 263, 265, 266, 272, 275, 277, 306, 339, 340.

იფანი ჩვეულებრივი 62.

კაკალი (ნიგეზის ხე) 104, 107, 125, 131, 132, 148, 275, 276, 277, 306, 308, 324, 325, 350.

კაკალი მანჯურის 374.

„ რუხი 374.

კამა 82, 107, 126, 131, 176, 307, 329, 335, 360.

კანაფა ტუხტი 302.

კანაფი 3, 80, 123, 301, 308.

კაპუეტა 28, 115, 368.

კაპუეტა სავარცხლისებრი (გარეყული ფორმისა) 119, 120.

კაპუეტა ციმბირული 119, 120.

კარტოფილი 7, 118, 153, 156, 168, 176, 185, 297, 303, 304, 364.

კარტოფილი ადგილობრივი თეთრი 277.

„ ლორხი 297.

„ შაქსტივი 297.

კატაბარდა 61, 67, 73, 104, 131, 135, 136, 262.

კატაბარდა აღმოსავლური 131.

კატარი 212.

კატაფუშატა 262, 265, 313.

კელაოი ატლასის 372.

„ ლიბანის 372.

„ კიმლაის 372.

კევის ხე 32, 36, 112, 116, 117, 124, 309, 311, 312, 313.

კეწურა 196, 206,

კეწურა 119.

კეილო 63, 64, 76, 88, 130, 136, 152, 262, 277.

კეიპაროსი (გუნდის ხე) 339.

კეიპაროსი პორიბონტალური 277.

კელიავი 298, 307, 329, 362.

კერინჯი 103, 104, 112, 130, 137, 183, 262, 266,

271, 277, 305, 320, 321, 346.

კინამო 212.

კინკანი 222.

კინკანი ოქალური 86.

კინკანი მოგრძო 222.

კინკანი მრგვალი 86, 222.

კინკანი მსხვილი 86.

კიტრი 3, 107, 118, 123, 131, 176, 307, 308,

331, 362.

კიტრი ახალციხური 331.

„ მურომის 331.

„ მუხრანული 331.

„ ნეივის 331.

„ ფიჩხის 331.

კლდის მერსენი 307, 339.

კნაპა 344.

კონიდარი 107, 301, 339,

კონიდარი ინგლისური 301, 370.

კონიდარი იტალიური 301, 370.

კომბოსტო 184, 307, 329, 334.

კომბოსტო ბრუსელის 360.

კომბოსტო თავაქეზიანი 334.

კომბოსტო თავიანი 334, 360.

კომბოსტო თავიანი ზამთრისა 82, 107.

კომბოსტო თავიანი ზაფხულისა 82, 126.

კომბოსტო კევერა 82, 107, 126, 131, 334, 360.

კომბოსტო მურკიანი 82, 126, 131.

კომბოსტო საეოისის 334, 360.

კომბოსტო სატატურა 360.

კომბოსტო ფოთლოვანი 360.

კომბოსტო ყვავილოვანი 82, 107, 126, 131, 334, 360.

კომბოსტო წითელი 82, 360.

კომში (ბია) 89, 107, 108, 155, 211, 307, 319, 320, 344.

კომში ახალსოფლური 320.

„ კაქშირული 320.

„ კაცისთავა 320.

„ ლავოდენტური 320.

„ მალაჩინი 320.

„ მეჭვრისხეული მეკე 320.

„ მსხლისებრი 320.

„ სანაჯარლო 320.

„ ტინიხილური ტკბილი 320.

„ ფორე 320.

„ ქართული 320.

„ ყვარლული 320.

„ შილდური 320.

„ შინდური მეკე 320.

„ ჩადუნლის 320.

კოტრაჩილა 105, 106, 330, 337, 362.
 კონახური 63, 116, 124, 141, 210, 271, 276,
 278, 307, 309, 311, 339.
 კრიპტომგერია 34, 74.
 კუნელი 76, 135, 136, 153, 266, 271, 276, 278,
 307, 314, 324, 340.
 კუნელი შავი 152, 262, 276, 277.
 კუნელი ცალბუტკოიანი 63, 257.
 კუნელი წითელი 276, 277.
 კურდღლიფრაჩილა 197.
 კურკა-მძვარა 183, 229, 277, 321.

ლაბლაბო (მერცხალა ლობიო) 358.
 ლაიმი ნამდვილი 223.
 ლათანი 34, 35, 56, 62, 67, 80, 84, 103.
 ლაქაში 62, 66, 131, 262.
 ლაქის ხე 225, 366.
 ლაშქარა 196, 197, 200.
 ლახანა 307, 329.
 ლეკის ხე 162, 175.
 ლელი 62, 66, 262, 292.
 ლერწამი 104, 131, 262.
 ლელი 1, 3, 20, 32, 34, 36, 40, 49, 62, 67, 71,
 76, 83, 95, 96, 103, 107, 108, 114, 117, 123,
 124, 125, 140, 141, 209, 212, 253, 305,
 307, 308, 309, 311, 312, 327, 346.
 ლელი კუპური 125,
 " " შავი 309.
 " " ყვითელი 309.
 ლელი ბერძნული 309.
 " თეთრი-მსხვილნაყოფა 309.
 " მწვანე 309.
 " ოქროლელი 309.
 " ტაბაკა 309.
 " ღვინა 309.
 " ყვითელი 309.
 " შავი-მსხვილნაყოფა 309.
 ლელესუარი 212.
 ლელესულელი 212.
 ლიმონი 37, 38, 44, 57, 79, 81, 82, 85, 106,
 184, 209, 211, 213—218, 220, 221, 344.
 ლიმო 3, 71, 83, 101, 307, 308.
 ლიმონი ადგილობრივი 57.
 ლიმონი აჭარული 86, 220.
 ლიმონი ბერძნული 86, 221.
 " ბრაზილიის 221.
 ლიმონი ევრიკა 220.
 " ვარიეტატი 220.
 " ვილა-ფრანკი 220.
 " კომუნე 220.
 " შეიერისა 86, 221.
 ლიმონი პონდეროზა 86.
 ლიმონი ჭაბა 86, 221.
 ლიმონი ქართული 86, 219, 220.
 ლიმონი უეკლო 220.
 ლიმონი უეკლო ლისბონის 86.
 ლობიო 6, 8, 82, 86, 95, 107, 119, 126, 133,
 156, 295, 296, 358.
 ლობიო ბალის 295.
 ლობიო ბოსტნის 295.
 ლობიო ბრიჯა 358.
 ლობიო ვენახის 295.
 ლობიო კუტი 107, 132, 133, 295.
 ლობიო მამა 358.
 ლობიო მინდვრის 295.
 ლობიო მრავალყვავილა 358.
 ლობიო მსხვილფოთოლა 358.

ლობიო სარის 107, 295.
 ლობიო სიმინდის 107, 295.
 ლობიო ჩვეულებრივი 295.
 ლობიო ჩხირა (საკადრისა) 358.
 ლომ-ბროწეული 210.
 ლუფა 82, 107, 118, 126, 227, 332.
 მაკედონი 307, 329.
 მანდარინი 44, 57, 69, 81, 82, 85, 97, 219, 220,
 221, 222.
 მანდარინი ოზეკი 222.
 " იტალიური 85, 222, 344.
 " კამენი 85.
 " კოკანოვაზე 222.
 " მაირაი 222.
 " მურუ 85.
 მანდარინი ოკაიო 85, 222.
 მანდარინი სილეერხილი 222.
 " ტანეერი 222.
 " უნშიუ 57, 85, 222, 344.
 მანდარინი ქართული 85, 222.
 " შივა მიანი 85, 222.
 " ჩაქვის 85, 222.
 მანდარინი ძორანი 85,
 " ჰირა 85, 222.
 მანეული 265, 274, 366, 378.
 მაქალო 35, 62, 67, 104, 130, 136, 137, 148,
 152, 153, 154, 163, 175, 183, 262, 276, 277,
 316, 317, 318, 346.
 მაქალო ადრეული 318.
 " თურქმენული 318.
 " მანჯურული 318.
 " ნეძვისსკის 318.
 " სივერსის 318.
 " ტყის 318.
 მარმუქი 189, 197, 207.
 მარწყვი 81, 82, 85, 95, 132, 184, 214, 322,
 328.
 მარწყვი ბალის 346.
 მარწყვი ვიჩინის 346.
 მარწყვი მესკატის 346.
 მარწყვი ტყის 346.
 მაყალი 34, 62, 67, 73, 80, 84, 85, 104, 163,
 184, 195, 307, 323, 328, 346.
 მაჩიტა 184, 200.
 მახა 149, 283, 284, 285, 356.
 მახობელი 358.
 მბალი 307.
 მდოგვი 298.
 მდოგვი თეთრი 298, 358.
 მდოგვი შავი 358.
 მელსაპეპონი 3, 79, 81, 123, 307, 303, 331,
 მზესუმზირა 40, 107, 108, 111, 118, 185, 297,
 358.
 მზითრა 131, 196, 374.
 მზითრა ოქროსფერი 199.
 მიწაეშლა 150, 185, 297, 368.
 მიწამხალი 332.
 მიხაკი 339.
 მოღარი 118.
 მოციკი 34, 64, 73, 88, 91, 151, 163, 166, 171,
 175, 196, 206, 307.
 მოცხარი 149, 155, 165, 183, 195, 307, 322,
 328, 339.
 მოცხარი შავი 322.
 " წითელი 322.
 მკეველი 307.
 მკეუნა 362.

- მსხალი 40, 45, 46, 71, 77, 82, 86, 89, 94, 107—109, 117, 125, 131, 132, 141, 143, 148, 149, 153—155, 164, 165, 182, 183, 216, 229, 253, 276, 305—307, 314—317, 327, 328, 346.
- მსხალი აბაშიძისეული 316.
- " ავკალური 317.
- " " ადრეულა 317.
- " აისი 317.
- " ანუქის ლამაზმანი 149, 155, 317.
- " აყიო 316.
- " " გვერდწითელა 316.
- მსხალი ბაკო 317.
- " ბაშბა მსხალი 317.
- " ბებიას მსხალი 149, 155, 183, 317.
- " ბერე არდანონი 149.
- " ბეღე-ბოსკი 149, 155, 317.
- " ბერე დილი 149.
- " ბეგი კლერეო 155, 317.
- " ბერე ჰამილანონი 155.
- " ბორბალა 154, 155, 317.
- " ბუმბრუშა 317.
- " მსხალი გვერდწითელა 149, 153, 154, 317.
- " გოჩშაბა 317.
- " გოზა კახური 317.
- " გოზა მსხალი 164, 276, 227, 317.
- " გრძელი მსხალი 317.
- " გულაბი 149, 183, 316.
- " თბილისური 155, 317.
- " კახური 154, 317.
- " ლაგოდებური 317.
- " ლუკური 108, 155.
- " ქართლური 154.
- " ქართული 155.
- მსხალი დეკანჯა ზამთრის 317.
- " " შემოდგომის 317.
- " დიღმური ადრეულა 317.
- " " გვერდწითელა 317.
- " დიუშეს დანჯელეში 317.
- " დიუშესი 108, 316.
- " ესპერენის ბერგამოტი 149, 155, 317.
- " ვილიამსი 149, 317.
- " ზამთრის სუნიანი 155.
- " თავრიზული 317.
- " თაფლა მსხალი 153, 154, 317.
- " თეთრი მსხალი 317.
- " კალის მსხალი 132, 153, 154, 164, 183, 317.
- " კაიისთავა 316.
- " " ყვითელი 317.
- " " შავი 317.
- " კეირისტავა 316.
- " კეიჭია 317.
- " კისორეთულა 317.
- " კლასის ფავორიტი 149, 155.
- " კომონა 317.
- " მდნარა 317.
- " მილახური ადრეულა სანთელა 317.
- " ნესვა მსხალი 154, 317.
- " ომიყა 317.
- " ორთაქალური ადრეულა 317.
- " ორშიბო 317.
- " ოქრომსხალი 316.
- " პანტა მსხალი 317.
- " პასკრასანი 149, 155, 317.
- " რევაზიანთ მსხალი 317.
- " საელიობო 317.
- " საენკინო 317.
- " სამაიობო 316.
- " სამეფო 317.
- " სანეერმენი 149, 155, 317.
- " სასელი 316.
- " საჩირე 317.
- " სიმონეთური 317.
- " სკრიულა 317.
- " სუნიანი მსხალი 317.
- " ტყის სოლაშაზე 155.
- " ქეაშხალა 317.
- " ღრუბელა მსხალი 317.
- " ყვითელი მსხალი 317.
- " შავი მსხალი 149, 154, 155, 164, 277, 317.
- " შვემსხალა 316.
- " ციკიჭა 317.
- " ცქოიალა 317.
- " წითელი მსხალი 317.
- " ხეკეკური 149, 154, 155, 164, 276, 277, 317.
- მურყანი (თხმელა) 25, 33, 34, 35, 62, 67, 73, 80, 85, 88, 103, 219.
- მუსკატის საღბო 366.
- მუშეულა 9, 89.
- მუხა 25, 68, 77, 88, 104, 105, 129, 130, 131, 135, 138, 152, 162, 226, 263, 264, 265, 266, 267, 272, 275, 277, 306, 339.
- მუხა აღმოსავლური 152, 167, 170, 175, 195.
- მუხა გრძელუქუნა 103.
- მუხა კორპის 8.
- მუხა პონტოსი 175.
- მუხა საფეის 226, 366.
- მუხა ქართული 32, 35, 42, 48, 76, 84, 91, 102, 103, 104, 109, 130, 135, 136, 138, 151, 152, 167, 169, 170, 175, 262.
- მუხა ქალის 33, 35, 36, 103, 104, 129, 130, 135, 136, 137, 262.
- მუხა ჰართისის 32, 34, 62, 63, 67, 68, 73, 76, 80, 84, 91.
- მუხელო 82, 107, 132, 133, 168, 176, 185, 296, 358.
- მღიერი 197, 206.
- ნ. მიკრეფია 180, 191.
- ნარგიზი 126, 374.
- ნარგისი 210, 211, 339.
- ნარი 189, 339.
- ნარინჯი 3, 4, 6, 38, 44, 45, 71, 75, 80, 83, 85, 101, 106, 201, 209—215, 217, 222, 307, 308, 344.
- ნაძვი 157, 162, 163, 174, 340, 376.
- ნაძვი აღმოსავლური 162.
- ნაძვი ევროპული 162.
- ნეგო 339.
- ნეკერჩხალი 35, 68, 73, 88, 131, 156, 137, 139, 152, 263, 265, 266, 277.
- ნეკერჩხალი შინდერის 62.
- ნეკერჩხალი ქართული 36, 112, 152, 170.
- ნემსიწვერა 199.
- ნესვი 3, 32, 40, 48, 80, 82, 95, 107, 111, 117, 118, 123, 126, 258, 307, 308, 327, 331, 332, 350.
- ნესვი მეგრული 331.
- " მუხა 331.
- " მუჯიანის 331.
- " ქართული 331.
- ნიახური 82, 107, 126, 131, 176, 307, 329, 333, 360.
- ნოორი 82, 107, 126, 131, 176, 184, 305, 333, 360.

ნიორი ჩინური 82.
ნუში 20, 32, 36, 40, 49, 96, 107, 108, 117, 125,
305, 308, 312, 314.
ნუში ქართული 32, 136, 312.
ნუში ქონდარა 37.

ომბალო 82, 126, 330, 336, 362.
ონკო 330, 335, 362.
ოსპი 107, 126, 296, 358.
ოფი 103, 130, 135, 262, 263, 265, 275, 306.
ოქროს წვიმა 374.
ოქროცოცხა 115, 116.
ონრახუში 82, 107, 126, 131, 176, 184, 307,
329, 333, 362.

პანტა 35, 62, 67, 104, 112, 130, 136, 137, 146,
152—154, 163, 183, 262, 276, 277, 307,
316, 317, 328, 339, 340, 346.

პანტა ბალანზის 316.
" დიმიტრის 316.
" კეცხოველის 316.
" სახოკიას 316.
" სოსნოესკის 316.
" ტირიფოთოლა 315, 316.
" ქართული 315, 316.
" ჩვეულებრივი 137, 163.

პატისონი 107, 331.

პეკანი 125.

პერილა 225.

პეტრუშკა 307.

პილპილის ხე 82.

პირშუშხა 335, 360.

პიტნა 298, 336, 364.

პიტნა ტყის (ყელმინთა) 336.

პომეგრანტი 213.

პომიდორი 82, 126, 131, 132, 333, 334, 362.

პომიდორი პოცხარისებრი 334.

" მსხლისებრი 334.

" სამწნილე 176.

პომპელმუსი 213, 214, 215.

პრასა 82, 107, 126, 131, 176, 194, 317, 329,
333, 360.

პუერარია 84, 227.

პუშპულა 3, 79, 81, 123, 307, 308, 331.

პუშკინია 340.

ჟასმინი 372.

ჟასმინი მსხვილყვავილა 364.

ჟასმინი ჩინური 364.

ჟოლო 155, 184, 195, 237, 307, 323, 328, 346.

რამი 36, 40, 69, 107, 227, 301.

რამი 36, 40, 69, 107, 227, 301.

რაპსი 298, 360.

რაფსი 358.

რეჟანდი 335.

რეჟანდი ნამდვილი 362.

რეჯელოლი 45, 89.

რეჟანი 40, 82, 107, 111, 126, 131, 176, 335,
362.

რეჟანი ეთეროვანი 107, 103.

როზმარინი 225, 366.

რცხილა 33, 34, 37, 42, 62, 63, 67, 68, 75, 76,
77, 80, 80, 84, 85, 88, 91, 105, 152, 339, 340.

რცხილა ჩვეულებრივი 73.

საზამთრო 32, 40, 48, 80, 82, 95, 107, 111.

117, 118, 126, 258, 308, 327, 330, 331, 332,
335.

საზამთრო კახელი მრგვალი 331.

" " მოგრძო 331.

" " გრძელი 331.

" საკეები 368.

" ბორჩალოს 331.

" მეხრანის 331.

სათითურა 301, 369.

სალათა 335, 362.

სამფოთოლა 223.

სამყურა 107, 131, 168, 180, 181, 370.

სამყურა ალისტერი 299.

სამყურა მხოხავი 197, 207, 299, 370.

სამყურა წითელი 199, 299.

სამყურა ქალარა 181, 197, 199, 207, 208, 299.

სამყურა ჰობრიდული 299.

საპნის ხე 225, 366.

სატაკური 82, 126, 307, 329, 330, 335.

სატაკური ლამური 335.

" წითელი 335.

სელი 3, 123, 182, 185, 205, 212, 301, 308, 352.

სელი ახალი ზელანდიის 69, 227.

სელი საზეთე 301.

" საჭირლე 301.

სეია 34, 62, 67, 104, 131, 262, 330, 337, 362.

სიბაღია 189, 197, 207.

სიმიინდი 6, 7, 19, 40, 47, 59, 60, 69, 77, 82,

86, 89, 95, 107, 108, 109, 111, 118, 126,

143, 149, 156, 158, 168, 185, 292, 293, 294,

303, 332, 350, 356.

სიმიინდი აბაშის ყვითელი 82, 95, 292, 293.

სიმიინდი ადგილობრივი კაქოვანა 293.

სიმიინდი აჭაბეთის თეთრი 82, 95, 292, 293.

სიმიინდი გეგუთის ყვითელი 293.

" კაქოვანა 292, 303.

სიმიინდი კრუგი 82.

სიმიინდი მინეზოტა 82, 293.

სიმიინდი სახამებლოვანი 292.

" ქართული კრუგი 293.

" ქუთაისის ნახევარკბილა თეთრი 293.

" ქუთაისის ჰობრიდი 292.

" ცენისკბილა 292, 303.

სეორცონერა 29.

სოია 77, 82, 86, 89, 95, 119, 295, 358.

" გურული 295.

" იმერული 295.

" ქიათურული 295.

" ყავარა 295.

სოინჯი 337, 362.

სორლო 118, 126, 293.

სორლო ფანჩხა 107.

" ლუმი 107.

" ჩინური 293.

" ცოცხის 293, 370.

სოჭი 25, 157, 167, 340.

სოჭი კავასიური 162.

სტაფილო 82, 107, 131, 176, 184, 307, 329, 332,

333, 362.

სუდანურა 293.

სუმბოლი 339, 340, 372.

სუსამბარი 335.

სუნბელი 339.
სუნელი იპერული 82, 336.
" უცხო 126, 131, 336.
სურო 62, 262, 339.
სურო კოლხური 26, 34, 37, 62, 67, 73, 339.
სურო პასტუხოვის 35, 104.
სურო ჩვეულებრივი 34, 35, 62, 67, 73, 104, 339.

ტაგეტეს 82.
ტარო 224.
ტარხუნა 131, 307, 329, 335, 360.
ტეგანი 357, 362.
ტეკომა 372.
ტეკომა ჩინური 372.
ტიმოთელა 107, 168, 199, 208, 300.
ტიმოთელა ველის 300.
ტიმოთელა ხრიოკის 180.
ტიმოთეს ბალახი 180.
ტირიფი 130, 131, 135, 262, 263, 264, 265, 266, 275, 276, 277, 306.
ტირიფი მტირალა 378.
ტირიფი ყვითელი 265.
ტიტა 126, 340, 378.
ტორფის ხაესი 66.
ტუბეროზა 366.
ტუნგო 27, 61, 225, 362.
ტურნესი 360.
ტუნტი პირისფერი 131.
ტყემალი 35, 62, 81, 82, 95, 104, 131, 132, 148, 149, 153, 154, 155, 164, 165, 175, 183, 211, 229, 262, 276, 277, 305, 306, 307, 308, 320, 321, 328, 346.
ტყიურა 307, 329.

უგრეხელი 299, 368.
უნანი 130.
უნაბი 40, 96, 103, 107, 117, 125, 307, 308, 312, 313, 327, 350.
ურიში 294, 295, 352.
ურო 28, 64, 74, 88, 105, 115, 119, 120, 152.
ურო ლომონის 225, 354.
ურო სურნელოვანი 225, 364.
უსკეთელა 163, 165, 340, 376.
უხრაიე 25, 340, 376.

ფამფარა 184.
ფაჩულა 366.
ფეიზოა 26, 89, 125, 233, 346.
ფერაფერა 116.
ფეტვი (მქალი) 3, 82, 89, 107, 118, 123, 126, 150, 156, 168, 185, 293, 294, 308, 352.
ფიქვი 25, 29, 77, 84, 157, 162, 266.
ფიქვი ბიჭვინთას 63, 77, 340, 376.
" ბუნგეს 376.
ფიქვი ელდარის 36, 277, 340, 376.
" ვეიმუტის 376.
ფიქვი მთის 340, 376.
" საბინის 376.
" შავი 376.
ფიქვი ჩვეულებრივი 29.
ფორთოხალი (თურინჯი) 37, 44, 57, 79, 85, 209, 212—215, 217, 218, 220—222, 344.

ფორთოხალი ადგილობრივი 57.
ფორთოხალი ბათუმური 85, 221.
ფორთოხალი ესპანური 221.
ფორთოხალი ვაშინგტონ-ნაველი 57, 85, 221.
ფორთოხალი თხელკანიანი 85, 221.
ფორთოხალი იაკა ჰამლინი 221.
ფორთოხალი მწარე 213.
ფორთოხალი სქელკანიანი 221.
ფორთოხალი ტკბილი 213.
ფორთოხალი ტომპსონ-ნაველი 85.
ფორთოხალი ქართული 85, 219, 221.
ფორთოხალი ქართული კოროლიოცი 221.
" წითელწვნიანი 85, 221.
" კიპიანი 221.
" ნმელაშუა ზღვის 221.
ფორთოხალი ჰამლინი 85.
ფორტუნელა 346.
ფსტა 32, 36, 40, 49, 96, 107, 108, 117, 125, 305, 312, 327, 350.
ფურუსულა 376.
ფურუსულა დიდჭამა 340.
ფურუსულა ვარდისფერი 85, 367.
ფურუსულა კორნოვის 340.
ფშატი 107, 117, 265, 266, 307, 343, 344.

ქარქვეტა 330, 337, 362.
ქაფუნა 106.
ქაფურის ხე 74.
ქალადის ხე 226.
ქაცვი 61, 67, 104, 131, 135, 262, 265, 266, 271, 277.
ქერი 1, 6, 7, 8, 107, 118, 126, 168, 176, 184, 185, 191, 245, 289, 291, 292, 303, 304, 350.
ქერი ახალთესლი 7.
ქერი ექვსრიგიანი 292, 303.
ქერი მრავალრიგიანი 291, 292, 303.
ქერი ორრიგიანი 292, 303.
" ოხსრიგიანი 292.
ქერი შიშველი 292.
ქერი ძველთესლი 7, 156.
ქერშველი 352.
ქერმა 118, 168, 293, 294, 352.
ქინაქინის ხე 226.
ქინძი 82, 107, 126, 131, 176, 298, 307, 327, 362.
ქინძიჭორა 307, 329.
ქლიაიე 40, 46, 82, 86, 94, 125, 130, 132, 141, 148, 149, 155, 182, 183, 229, 253, 276, 305—308, 320—322, 327, 328, 346.
ქლიაიე თეთრი 149.
" ყვითელა 321.
" შავი 149, 183.
ქლიაიე ვენგერკა იტალიური 149.
" საადრეო 149.
" შაქარა 149.
" რენკლოდი ალტანის 321.
" " მწვანე 149, 321.
" " ოქროს 321.
" " ყოდუნანისა 149.
" უნგრულა 321.
ქონდარა ხორბალი 356.
ქონდარი 82, 107, 126, 131, 176, 307, 329, 335, 336, 362.
ქონდარი ტყის 336.
" ჩვეულებრივი 336.
ქონის ხე 225.

ქართლი 3, 4, 79, 123, 182, 204, 205, 308, 350.
ქართლი (ახალთესლი) 350.
ქართლი (ძველთესლი) 350.
ქრისტიანობა 126.
ტენუები 118.

ღამის დედოფალი 374.
ღვეღვეცი 35, 61, 62, 67, 73, 104, 135, 262.
ღვთა 29, 84, 116, 117, 311.
ღიკა 131.
ღოში 69, 77, 79, 82, 86, 89, 101, 107, 118,
126, 146, 150, 292, 293, 294, 352.
ღოში კეცხოველის 352.
ღოლო 189.
ღოღნოშო 132, 182, 183, 276, 277, 305, 306.
320, 321.
ღრინგოლა 184.

ყაბაყი 82, 107, 126, 331.
ყარსი 32, 37, 117, 125, 141, 209, 306, 307, 314.
ყამბრო 344.
ყარღანი 106.
ყაყაჩო 339.
ყაყილა ჩალა 131.
ყაჩივარდა 85, 329.
ყრღელი 307, 327.

შაქლიაე 8, 9, 77, 89, 321.
შაქუხა 40, 107, 118, 126, 143, 254, 286, 354.
შაქაგა 37, 103, 116, 117, 124, 135, 138, 311.
შაქრის ლიქაში 336.
შედოკი 222.
შედოკი დიდნაყოფიანი მრგვალი 86.
შედოკი მსხოსებრი 86, 222.
შედოკი სადესერტო 222.
შეინდარწლა 104, 152, 262, 265, 267, 272, 274,
276, 277.
შეინდი (შინდი) 104, 152, 153, 229, 265, 267,
272, 274, 276, 277, 305, 324, 344.
შერია 4, 107, 118, 126, 150, 156, 292, 350.
შერია 204, 205.
შერბახტი 298, 358.
შოთხეი 164.
შროშანი 126, 167, 339, 374.
შუკყა 330.
შუქერი 26, 34, 37, 62, 64, 73, 80, 89, 91, 146
162, 164, 166, 167, 168, 171.
შხამა 189, 200, 207.

ჩაგვერა პური (ნაგალა პური) 156, 288, 289, 303.
ჩაი 8, 19, 27, 30, 32, 38, 44, 47, 59, 60, 61,
68, 69, 72, 73, 74, 77, 80, 82, 85, 87, 88,
218, 219, 224.
ჩაი იაპონური 224.
ჩაი ინდური 224.
ჩაი ჩინური 224.
ჩაი ცეილონის 224.
ჩალამძივი 302, 364.
ჩიტაკომშა 130.
ჩიტაკომშა 61, 63, 67, 130, 135, 136, 262, 266,
271, 277.

ტაგსი 62, 68, 80, 88, 91, 162, 164, 165, 175,
336, 339, 340.
ტეატრონა 224.
ტეატრო 307, 329, 335.
ტეატრო 82, 107, 119, 126, 156, 168, 176, 185,
296.
ტეატრელა 185, 300, 370.
ტეატრელა უნგრული 300.
ტეატრელა ცხენის 299, 358.
ტეილის ხე 225, 366.
ტესთავა 340, 378.
ტიტრონი 222.
ტიტრონი კალაბრია 222.
ტიტრონი კოლაბერიის 86.
ტულსიპია 82, 107, 119, 126, 168, 176, 295,
358.
ტენემბხლა 116.
ტენენს წაბლა 33.
ტხრატყავა 116, 152.
ტხრატყავა მხვიარა 340.

ჭაბა 358.
ჭახელი 152, 164, 175, 277.
ჭელქვა 34, 56, 91, 339, 340.
ჭექი 37, 61, 63, 64, 67, 100, 103, 105, 110,
117, 124, 130, 131, 136, 137, 138, 139, 152,
255, 271, 311.
ძიკვა 189, 190, 191, 192.
ძირთეთრა 332, 362.
ძირტკბილა 106.
ძიძო 131, 300.
ძიძო თეთრი 131, 300.
ძიძო ყვითელი 300.
ძმერხლი 34, 62, 67, 73, 75, 91.

წაბლი 34, 56, 64, 79, 80, 84, 88, 101, 146,
148, 164, 175, 307, 326, 337, 344.
წეკო 299, 350.
წერილყვავილა 175.
წივანა 105, 114, 115, 168, 180.
წივანა გიგანტური 167.
წივანა სათესი 181, 199, 208, 300.
წივანა ტყის 167, 170, 175.
წივანა ცხვრის 28, 29, 30, 180.
წივანა ქრელი 30.
წითელი მხალი 82, 126, 131, 361.
წითელი (მწიფელი) 25, 33, 34, 37, 42, 64, 67,
68, 73, 75, 80, 84, 88, 91, 152, 157, 152, 157,
169, 175, 307.
წიწია 126, 131, 176, 334, 362.
წიწია ბოლივიური 334.
წიწია ბულგარული 126.
წიწია მწარე 82.
წიწია პერუანული 334.
წიწია ტკბილი 82.
წიწიბურა 295, 350.
წიწიბურა 184.
წიწიბურა სელი 298, 358.
წიწიბურა 335, 362.
წიწილა-ცხარე 227.
წიწი 29, 34, 62, 64, 73, 80, 85, 88, 91, 146,
162, 163, 166, 167, 168, 171, 172, 324, 340,
344.

წყალიკრეფია 196, 197.
წყალიკრეფია იისფერი 199.
წყლის მრავალძარღვა 131.

კადარი 74, 329, 376.
კანდარი 214.
კალი (ფეტვი, ქერიმა) 82, 150, 292, 293, 294, 352.
კანგა 368.
კანგა კაპოეტა 28.
კანგა მტრედისფერი 28,
კანგა ჩვეულებრივი 28.
" ციმბირული 368.
კანჭური 125, 131, 132, 148, 149, 182, 183, 229, 253, 277, 305, 306, 321.
კანკუატი 164, 175.
კარხალი 82, 107, 118, 126, 131, 176, 184, 297, 360.
კარხალი საკვები 297.
კარხალი სუფრის 297.
კარხალი სუფრის ვარდისფერი 360.
" " თეთრი 360.
" " ყვითელი 360.
" " წითელი 360.
კარხალი შაქრის 10, 40, 143, 297.
კერამი 107, 117, 132, 183, 209, 307, 314, 327.
კვაი (სვილა) 7, 107, 150, 176, 185, 191, 245, 291, 303, 350, 352.
კიაფერა 88.
კილი 66, 131.
კლაკი 82, 107, 126, 131, 176, 184, 333, 360.
კნავი (ციტელი) 29, 148, 162, 164, 165, 175, 183, 195, 323, 340.
კნავი 307.
კნავი კოლხური 164.
" კავკასიური 164.
" ყვითელნაყოფიანი 323.
კრიანტელი 330.
კვიმა მხალი 330, 335, 360.
კვიმი (ღრინკოლა) 197, 330, 337, 360.

ხანკოლი 107, 119, 126, 297.
ხანკოლი ბეწვიანი 297.
ხანკოლი თეთრი 297.
" ლურჯი 370.
" მრავალწლეული 368.
ხანკოლი ყვითელი 297, 368.
" მებუსვილი 368.
" ცვალებადი 368.
ხანკოლი წერილფოთოლა 297.
ხართეთა 183, 307, 315, 346.

ხაშხაში 298, 364.
ხახვი 82, 107, 125, 131, 132, 176, 184, 305, 307, 329, 333, 360.
ხახვი ვანური 333.
" ვარდისფერი 333.
" კახური 333.
" " მუქი წითელი 333.
" სხეილისური 333.
" ქართლური 333.
" ქვემო ქართლური 333.
ხახვი კანური 82.
ხემატიტლა 124.
ხედრო 81, 82, 95, 131, 132, 322, 328.
ხერკინა 376.
ხეშიშველი 63.
ხეპრელი 62.
ხეპრელი იმერულა 73, 88.
ხეიტი (კოლაბი) 334.
ხმალა 340.
ხორბალი 3, 4, 79, 82, 89, 108, 111, 118, 123, 182, 184, 204, 205, 245, 280, 284, 289, 290—292, 308, 350.
ხორბალი დატოტვილი 237.
ხორბალი ინგლისური 6, 107.
ხორბალი მაგარი 6, 118.
ხორბალი ნოეოუკრაინა 95.
ხორბალი პოლონური 107, 287.
ხორბალი რბილი 6, 118, 149, 280, 288.
ხულუგო 126, 155, 302, 303, 354.
" თეთრი 107, 288.
" წითელი 107, 288.
ხუნწი 131, 163, 183, 322, 346.
ხუნწი თეთრი 132.
ხუნწი შავი 132, 346.
ხუნწი წითელი 132, 346.
ხურმა 9, 34, 62, 63, 67, 73, 76, 79, 80, 84, 89, 95, 101, 103, 107, 117, 146, 307, 313, 344.
ხურმა აღმოსავლური 40, 69, 82, 86, 107, 125, 313, 327, 344.
ხურმა ვირჯინიული 224, 344.
ხურმა სუბტროპიკული 223.
ხურტკემელი 132, 149, 155, 163, 165, 183, 184, 195, 322, 328, 346.
ხურხუმო 115.

ჯაგრცხილა 63, 102, 138, 152.
ჯახელი 307.
ჯიჯილაყა 330.
ჯონჯოლი 104, 132, 154, 277, 326, 327, 350.
ჯონჯოლი კოლხური 63, 76, 277, 326, 350.
ჯონჯოლი ჩვეულებრივი 326.
ჯუგარა 293, 370.

პოვენია (კონფეტის ხე) 224.

ლათინურ სახელწოდებათა სპიობელი

- Abies alba* Mill. 370.
Abies Nordmanniana (Stev.) Spach. 25, 167, 340, 370.
Abies pinsapo Boiss. 370.
Abutilon avicennae Gaertn. 366.
Abutilon Theophrasti Med. 366.
Acacia dealbata Link. 226, 370.
Acacia melanoxylon R. Br. 370
Acantholimon lepturoides Bge. 29, 124, 136.
Acer campestre L. 136.
Acer ibericum M. B. 36, 152.
Acer negundo L. 370.
Acer palmatum Thunb. 370.
Acer Trautvetteri Medw. 195.
Aconitum 200.
Aconitum nasutum Fisch. 167, 192, 197, 199.
Aconitum orientale Mill. 197, 199.
Actinidia Lindl. 184, 323.
Actinidia chinensis Planch. 184, 323.
Actinidia kolomikta Max. 184, 323, 344.
Ayave americana L. 366.
Agave atrovirens Karw. 366.
Agave filifera Salm. 366.
Agave rigida Mill. 366.
Agave rigida Mill. var. *sisalena* 227.
Agave salmiana Otto 366.
Agave striata Zuce 366.
Agave victorin-regiuae Moore 366.
Agropyrum cristatum (L.) Gaertn. 28, 115, 116, 124, 136, 368.
Agropyrum repens (L.) P. B. 28, 368.
Agropyrum repens (L.) P. B. var. *glaucescens* Fngl. 27, 28.
Agropyrum Sibiricum 368.
Agrostis 191.
Agrostis alba L. 197.
Agrostis planifolia C. Koch. 180, 197, 207.
Albizzia julibrissin Dur. 370.
Alchimilla L. 189, 197, 207.
Alchimilla caucasica Bus. 191.
Aleurites cordata R. Br. 27, 225, 364.
Aleurites Fordii Hemsley 27, 225, 364.
Aleurites montana Wills. 225, 364.
Allium cepa L. 333, 360.
Allium decipiens Fisch. 136.
Allium fistulosum L. 333, 360.
Allium porrum L. 333, 360.
Allium sativum L. 333, 360.
Alisma plantago-aquatica L. 131.
Alnus barbata C. A. M. 62, 67.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. 35, 103.
Alnus incana (L.) Moench. 25.
Alopecurus ventricosus Pers. 200.
Althaea cannabina L. 368.
Althaea officinalis L. 131, 368.
Althaea rosea (L.) Cav. 366.
Amaranthus albus L. 33.
Amaranthus retroflexus L. 330.
Amorpha fruticosa L. 370
Amygdalus L. 117, 312.
Amygdalus communis L. 312, 344.
Amygdalus Fenzliana (Fritsch.) Lipsky 312.

- Amygdalus georgica* Desf. 37, 136, 137, 312.
Ananas comosus (L.) Merrill. 344.
Andropogon ischaemum L. 28, 105, 138, 180.
Andropogon itratis DC. 225, 364.
Andropogon Martini Ruxb. 225, 364.
Anemone fasciculata L. 29, 192, 197, 199, 207.
Anethum graveolens L. 335, 360.
Anona cherimolia Mill. 224.
Anthyllis Boissieri Sag. 197.
Antirrhinum 370.
Anthoxanthum odoratum L. 191, 207.
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm. 330, 335, 360.
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. 330, 337, 360.
Anthriscus trichosperma Schult. 335.
Aquilegia olympica Boiss. 197, 199.
Apium graveolens L. 333, 360.
Apocynum venetum L. 368.
Arachis L. 118.
Arachis hypogaea L. 295, 358.
Arbutus andrachne L. 63.
Argyrolobium calycinum M. B. Boiss. 91.
Aristolochia pontica Lam. 91.
Armeniaca vulgaris Lam. 314, 344.
Armoracia rusticana (Lam.) G. M. Scherb. 335, 360.
Artemisia dracunculus L. 335, 360.
Artemisia Meyeriana Bess. 28, 106, 115.
Arundo donax L. 104.
Asclepias syriaca L. 368.
Asimina triloba (L.) Dun. 344.
Asparagus officinalis L. 330, 335.
Asparagus verticillatus L. 330, 335.
Asperula odorata L. 175.
Asplenium trichomanes L. 88.
Astragalus L. 117.
Astragalus Kikodseanus D. Sosn. 136.
Astragalus microcephalus W. 124.
Astragalus Stevenianus DC. 136.
Astrantia Biebersteinii Trautv. 199.
Astrantia maxima Pall. 29.
Athyrium alpestre (Hoppe) Ryland. 196.
Athyrium filix femina (L.) Roth 168, 172.
Atraphaxis spinosa L. 124, 136.
Avena fatua L. 291.
Avena Ludoviciana Dur. 291.
Avena pubescens Huds. 207.
Avena sativa L. 292, 350.
Balsamina hortensis Desf. 370.
Berberis 370.
Berberis orientalis K. C. Schueid. 124.
Beta L. 297.
Beta perennis (L.) Freyn. 297.
Beta vulgaris L. 297, 360.
Beta vulgaris crassa Alet. 297.
Beta v. ssp. esculenta (Salisb.) Gürke var. *alba* DC. 360.
Beta vulgaris L. ssp. *altissima* Boiss 364.
Beta vulgaris L. ssp. *ciela* (L.) Moq. 360.
B. v. ssp. esculenta (Salisb.) Gürke v. *lutea* DC. 360.
Beta v. ssp. esculenta (Salisb.) Gürke v. *rosea* (L.) Moq. 360.
Beta v. ssp. esculenta (Salisb.) Gürke v. *rubra* (L.) Moq. 360.
Betonica grandiflora W. 29, 207.
Betonica nivea Stev. 206.
Betula Litwinowii A. Dol. 25, 167, 195.
Betula Medwedewi Rgl. 195.
Betula megrelica D. Sosn. 167, 195.
Betula pendula Roth. 167, 195.
Betula Raddeana Trautv. 195.
Biota orientalis (L.) Endl. 370.
Blechnum spicant Wither. 64, 73.
Boehmeria nivea (L.) Gaud. 227, 301, 368.
Brachypodium silvaticum (Huds) R. et Sh. 88.
Brachypodium asparagoides D. C. 360.
Brassica campestris L. 332.
Brassica juncea (L.) Gzern. 298, 358.
Brassica napus L. 297, 332.

- Brassica napus* L. v. *oleifera* Metz. 360.
Brassica nigra Koch. 358.
Brassica oleifera Moench. 298, 358.
Brassica oleracea L. 334.
Brassica oleracea L. var. *acephala* DC. 334, 360.
Brassica oleracea L. var. *botrytis* L. 334, 360.
Brassica oleracea L. v. *capitata* L. 360.
Brassica oleracea L. v. *capitata* L. *rubra* 360.
Brassica oleracea L. v. *caulerpa* L. 360.
Brassica oleracea L. var. *gemmifera* DC. 334, 360.
Brassica oleracea L. var. *gongylodes* L. 334.
Brassica oleracea L. var. *sabauda* L. 334, 360.
Brassica rapa L. 360.
Brassica rapa L. var. *rapifera* Metz. 297, 360.
Briza elatior Sibth. et Sm. 191.
Briza media L. 180, 207.
Bromus japonicus Thunb. 106, 115.
Broussonetia papyrifera Vent. 226, 364.
Butomus umbellatus L. 66, 104, 131.
Buxus colchica Pojark. 340.
Buxus sempervirens L. 56.

Callistephus sinensis N. ab E. 372.
Calystegia sepium (L.) R. Br. 67.
Camellia japonica L. 364.
Camelina sativa Crantz. 185, 358.
Camelina sativa Crantz. *ssp. caucasica* (Sinsk.) Vass. 185.
Campanula 200.
Campanula Aucheri D. C. 191, 197.
Campanula glomerata L. 200.
Campanula lactiflora M. B. 200.
Campanula latifolia L. 200.
Campanula tridentata Schreb. 197, 207.
Campsis grandiflora (Shunb.) Loisel. 372.

Campsis radicans (L.) Seem. 372.
Cannabis ruderalis Janisch. 301, 368.
Cannabis sativa L. 301, 368.
Capsicum annuum L. 334, 362.
Capsicum bolivianum Haz. 334.
Capsicum peruvianum Haz. 334.
Caragana grandiflora DC. 124.
Carex gracilis Curt. 62, 66.
Carex lasiocarpa Ehrh. 62, 66.
Carex pseudocyperus L. 66.
Carpinus caucasicus A. Grossh. 170.
Carpinus cordata Blum. 370.
Carpinus orientalis Mill. 76.
Carthamus tinctorius L. 336, 360.
Carum carvi L. 298, 362.
Carum caucasicum (MB) Boiss. 191, 199.
Carya alba (L.) K. Koch.
Carya aquatica Nutt. 372.
Carya cordiformis (Wang) K. Koch. 372.
Carya glabra (Mill.) Sweet. 372.
Carya laciniosa (Michx.) Loud. 372.
Carya ovata (Mtiell.) K. Koch. 372.
Carya pecan (March.) Engl. et Graebn. 350.
Cassia acutifolia Del. 372.
Cassia marylandica L. 372.
Cassia obovata Coll. 372.
Castanea colchica Grossh. 62, 67.
Castanea crenata Sieb. et Zucc. 372.
Castanea dentata Borch. 372.
Castanea pumilla Mill. 372.
Castanea sativa Mill. 326, 344.
Castanea stricta Dry. 372.
Castanea torulosa Dry. 372.
Casuarina equisetifolia L. 372.
Catalpa lignonioides Ualt. 372.
Cedrus atlantica Man. 372.
Cedrus deodara Roxb. 372.
Cedrus libani Barr. 372.
Celtis australis L. 372.
Celtis caucasica W. 36, 117, 152, 340, 372.
Centaurea solstitialis L. 116.
Cephalaria 200.
Cephalaria syriaca (L.) Schrad. 358.

- Cerastium purpurescens* Ad. 191.
Cerasus avium (L.) Moench. 104, 163, 321, 344.
Cerasus avium (L.) Moench. var. *amara* Sosn. 321.
Cerasus avium (L.) Moench. var. *dulcis* Sosn. 321.
Cerasus incana Boiss. 124.
Cerasus mahaleb (L.) Mill. 164, 344.
Cerasus vulgaris Mill. 183, 322, 344.
Ceratonia siliqua L. 224, 344.
Cetraria islandica (L.) Ach. 197.
Chacnomales japonica (Thunb.) Linul. 372.
Chamerops humilis L. 372.
Chaerophyllum roseum M. B. 207.
Chimananthus fragrans Linde. 372.
Chrysoplenium macrocarpum Ch. et Sch. 67.
Cicer arietinum L. 185, 296, 358.
Cichorium intybus L. 298, 362.
Cinnamomum camphora Neis. 364.
Cinnamomum glanduliferum Neis. 372.
Cinchona L. 226.
Cinchona calisaya Wedd. 364.
Citrulus colocynthoides Pang. 368.
Citrulus edulis Pang. 350.
Citrulus vulgaris Schrad. 330.
Citrus aurantium L. 85, 213, 222, 344.
Citrus aurantifolia (Christm.) Swing. 223.
Citrus bergamia (Risso et Poito) Wight. 86, 344.
Citrus grandis Obeck. 344.
Citrus limon (L) Burm. 86, 220, 344.
Citrus maxima (Burm) Merrill. 86, 222, 344.
Citrus medica L. 86, 222, 344.
Citrus nobilis Lour. v. *deliciosa* Swingle 344.
Citrus nobilis Lour. v. *unshiu* Swingle 344.
Citrus paradisi Maef. 86, 222, 344.
Citrus reticulata Blanco 85, 221.
Citrus sinensis (L.) Osbeck 85. 213, 221, 344.
Cladochaeta candidissima (M.B.) DC. 61.
Clematis flammula L. 372.
Clematis orientalis L. 131, 135.
Clematis vitalba L. 61, 104. 135.
Coix lacryma Jobi 302, 364.
Colocasia antiquarum Schot. 224.
Colpodium caucasicum (Boiss.) G. Wor. 197.
Colulea arborescens L. 372.
Comelina sativa Grantz. 298.
Comelina sativa Grantz. ssp. *caucasica* (Sinsk) Vass. 298.
Commelina communis L. 33, 73.
Convalaria transcaucasica Utk. 372.
Cordyine australis Hooe 368.
Coriandrum sativum L. 298, 362.
Cornus mas L. 104, 324. 344.
Cornus mas L. var. *flava* Vest. 324.
Cornus mas L. var. *pyritormis* Sanadse 324.
Cornus mas L. var. *typica* Sanadse 324.
Coronilla emerus L. 372.
Cortaderia dioica (Spr.) Speg. 372.
Corylus L. 325.
Corylus avellana L. 184, 325, 350.
Corylus colchica N. Alb. 167, 325.
Corylus iberica Wittm. et Kem.-Nat. 325, 350.
Corylus imeretica Kem.-Nat. 325.
Corylus maxima Mill. 325, 350.
Corylus pontica C. Koch. 325.
Cotinus coggygria Scop. 103, 116, 124.
Cotoneaster pyracantha Spach. 135.
Crataegus L. 324.
Crataegus monogyna Jacq. 135, 340.
Crataegus orientalis Pall. 340, 344.
Crataegus pentagina Waldst. et Kit. 340.
Crataegus pontica C. Koch. 324, 344.
Crotolaria juncea Lina 368.
Cryptomeria japonica Don. 372.
Cucumis cantalupensis Haberl. 350.

- Cucumis melo* L. 331, 350.
Cucumis microcarpus Alt. 331.
Cucumis salivus L. 331, 362.
Cucurbita L. 331.
Cucurbita maxima Duch. 331, 362.
Cucurbita moschata Duch. 331, 362.
Cucurbita pepo L. 331, 362.
Cucurbita turbaniformis Boem. 332, 362.
Cuminum cyminum L. 337, 362.
Cupressus 339.
Cupressus sempervirens L. 372.
Cycas revoluta 372.
Cydonia oblonga Mill. 319, 344.
Cydonia oblonga Mill. var. *integrifloro-sepala* Kachadse 320.
Cydonia oblonga Mill. var. *maliformis* (Kozeh.) Schneid. 320.
Cydonia oblonga Mill. v. *rotunda* Kachadse 320.
Cydonia oblonga Mill. var. *serrulata* Schneid. 320.
Cydonia oblonga Mill. var. *typica* Schneid 320.
Cynara scolymus L. 335, 362.
Cynodon dactylon L. 61, 67.
Cyperus esculentus L. 372.

Dactylis glomerata L. 180, 200, 207, 301, 368.
Dahlia variabilis Dosf. 372.
Daphne caucasica Pall. 36.
Daucus carota L. 116, 332, 362.
Deutzia scabra Thunb. 374.
Deutzia sieboldiana Maxim. 374.
Delphinium bracteosum S. et L. 167
 174.
Diospyros 117.
Diospyros kaki L. 223, 313, 344.
Diospyros lotus L. 103, 313, 344.
Diospyros paradisca Ettingch. 55.
Diospyros virginiana L. 224, 344.
Dipsacus fullonum Mill. 364.
Dipsacus sativus (L.) Honexey 368.
Dolichos lablab. L. 358.
Dracena indivisa Steud. 227, 368.

Drosera rotundifolia L. 62, 66.
Dryopteris filix mas (L.) Schott. 64, 73, 88, 168, 172.
Dryopteris orcopteris (Ehrh.) Max. 91.
Dryopteris palacca (Moora) Fom. 64, 73, 91.
Dryopteris phaeopteris (L) C. Christ. 172.

Echinochloa frumentacea (Rokb.) Link 294, 352.
Elaeagnus angustifolia L. 313.
Elaeagnus angustifolia L. var. *culta* D. Sosn. 344.
Elaeagnus hortensis M. B. 117.
Empetrum nigrum L. 196.
Ephedra equisetina Rge. 116.
Eremocitrus glanca (Lindl.) Swing. 344-
Eriobotrya japonica Lindl. 223, 244.
Eryngium maritimum L. 61, 67.
Erythra armata S. Wats. 374.
Erythra edulis S. Wats. 374.
Ervum ervilia L. 299, 368.
Eucalyptus L' Herit 226.
Eucalyptus cinerea F. Mucl. 364.
Eucalyptus citriodora Hoox. 364.
Eucalyptus dives Schau. 364.
Eucalyptus globulus La Bill. 226, 364-
Eucalyptus mulleri Howit. 364.
Eucalyptus pauciflora Sieb. 364.
Eucalyptus regans E. M. 364.
Eucalyptus salicifolia (Sol.) Jou. 364.
Eucalyptus viminalis La Bill. 226, 364-
Eucommia ulmoides Oliv. 226, 364.
Euphorbia peplis L. 61, 67.

Faba Adans. 119.
Faba vulgaris Moench. 185, 296, 358.
Fagopyrum esculentum Mneh. 295.
Fagopyrum sagittatum Gilib. 352.
Fagus orientalis Lips. 25.
Fagus silvatica L. 374.
Fagus silvatica L. f. *luteo-variegata* 374.
Fagus silvatica Lind' 374.

- Fagus silvatica* Lindl. f. *purpurea* Aif. 374.
Falcaria vulgaris Bernh. 105, 106, 115, 330, 337, 362.
Feijoa Sellowiana Berg. 223, 346.
Festuca drymeia A. et R. 88, 175.
Festuca gigantea Vill. 167, 200.
Festuca montana M. B. 152.
Festuca ovina L. 30, 180, 196, 197, 200, 206, 207.
Festuca pratensis Huds. 180, 181, 297, 200, 207, 300, 370.
Festuca silvatica Vill. 167.
Festuca sulcata L. 105, 114, 116, 124, 138, 180, 206.
Festuca varia Haenke 30, 206.
Ficus carica L. 309, 346.
Ficus colchica A. Grossh. 309.
Filipendula hexapetala Gilib. 106, 115.
Foeniculum vulgare Mill. 362.
Fortunella Swing. 222.
Fortunella crassifolia 86.
Fortunella japonica (Thunb.) Swing. 86, 222, 346.
Fortunella margarita (Lour.) Swing. 86, 222, 346.
Fragaria L. 184, 322.
Fragaria ananassa Duch. 184, 322, 346.
Fragaria moschata Duch. 322, 346.
Fragaria vesca L. 88, 322, 346.
Fragaria virginiana Duch. 346.
Fragaria viridis Duch. 322.
Fraxinus sp. 25.
Fraxinus excelsior L. 275.
Galega officinalis L. 88.
Gamanthus pilosus Bge. 115.
Garrya elliptica Lindl. 372.
Gentiana caucasica M. B. 207.
Gentiana pyrenaica L. 197.
Gentiana verna L. 197.
Geranium gymnocaulon D. C. 197, 199, 207.
Geranium ibericum Cav. 197, 199, 207.
Geum speciosum N. Alb. 192, 197, 199.
Ginkgo biloba L. 374.
Gladiolus L. 340, 374.
Gladiolus segetum Cer. Gawl. 374.
Gleditschia triacanthos L. 372.
Glycine L. 119, 295.
Glycine hispida (Moench.) Maxim. 295, 358.
Glycyrrhiza glabra L. 106.
Gomphocarpus fruticosus (L.) R. Br. 62, 368.
Gossypium L. 301.
Gossypium barbarense L. 368.
Gossypium herbaceum L. 368.
Gossypium hirsutum L. 368.
Grossularia reclinata (L.) Mill. 163, 184, 322, 346.
Hedera colchica C. Koch. 56.
Hedera helix L. 56, 104, 233.
Hedera Pastuchowii G. Wor. 35, 104.
Helianthus annuus L. 297.
Helianthus cultus Wenzl. 118, 358.
Helianthus tuberosus L. 297, 368.
Heliotropium stylicerum Trautv. 206.
Heracleum 167, 196, 200, 337.
Heracleum asperum M. B. 330.
Heracleum pubescens M. B. 362.
Heracleum Sosnowskyi J. Man. 330, 362.
Heracleum villosum Fisch. 330, 362.
Hevea brasiliensis (HBK) M. Arg. 364.
Hibiscus cannabinus L. 302, 368.
Hibiscus esculentus L. 368.
Hibiscus ponticus Rupr. 32, 62, 67, 368.
Hibiscus rosa-sinensis L. 368.
Hibiscus syriacus L. 368, 372.
Hippomarathrum crispum (Pers.) Boiss. 330, 337, 362.
Hippophaë rhamnoides L. 61, 67, 104, 135.
Hordeum L. 291.
Hordeum distichum L. var. *nudum* L. 292.
Hordeum distichum L. var. *nutans* Schübl. 292.

- Hordeum sativum* ssp. *vulgare* L. 289.
Hordeum sativum v. *leiorrhynchum*
 Körn. 352.
Hordeum sativum v. *nigrum* Willd. 350.
Hordeum sativum v. *pallidum* R. Reg.
 350.
Hordeum sativum v. *pallidum* Ser. 350.
Hordeum sativum, *parallelum* Körn. 352.
Hordeum sativum v. *vinosum* Menab.
 352.
Hordeum sativum v. *aetiiciens* Steud.
 352.
Hordeum sativum v. *erectum* Schübl.
 352.
Hordeum sativum v. *heterolepis* Körn.
 352.
Hordeum sativum v. *medicum* Körn.
 352.
Hordeum sativum v. *nudum* L. 352.
Hordeum sativum v. *nudideliciens* Körn.
 352.
Hordeum sativum v. *nutans* Schübl. 352.
Hordeum sativum v. *zeocritum* L. 352.
Hordeum sativum ssp. *distichum*. L. 352.
Hordeum tetrastichum L. 156.
Hordeum tetrastichum L. var. *nigrum*
 Willd. 185.
Hordeum tetrastichum L. var. *pallidum*
 Ser. 185.
Hordeum vulgare L. 292, 303.
Hovénia dulcis Shunlg. 224.
Humulus lupulus L. 104, 135, 330,
 337, 362.
Hyacinthus orientalis L. 340, 372.
Hypericum calycinum L. 372.
Hypocastanum vulgare Gaertn. 372.
- Ipomoea batatas* Lam. 118, 224, 362.
Iris elegantissima D. Sosn. 340, 374.
Iris germanica L. 374.
Iris iberica Hoffm. 124, 340, 374.
Iris lazica N. Alb. 340, 374.
Iris pseudacorus L. 62, 66.
Iris pumila L. 114, 124.
Iucca filamentosa L. 368.
Iucca glauca Nutt. 368.
Iucca gloriosa L. 368.
Iucca recurvifolia Salisb. 368.
Juglans cinerea 374.
Juglans manshurica Michx. 374.
Juglans nigra L. 374.
Juglans regia L. 104, 276, 324, 350.
Juncus effusus Ehrh. 66.
Juncus lampocarpus Ehrh. 131.
Juncus Leersii Mars. 66.
Juniperus foetidissima W. 116.
Juniperus isophyllos C. Koch. 36.
Juniperus polycarpus C. Koch. 116.
Juniperus rufescens Link. 116.
- Jasminum fruticans* L. 372.
Jasminum grandiflorum L. 364.
Jasminum nudiflorum Lindl. 364.
- Kochia prostrata* Schrad. 27.
Kochia scoparia (L.) Schrad. 364.
Koeleria caucasica (Triner.) Dom. 206,
 207.
Koeleria gracilis Pers. 105.
Koeleria phleoides (Vill.) Pers. 61, 67.
Koelreuteria paniculata Laxm.
- Laburnum anagyroides* Med. 374.
Lactuca sativa L. 335.
Lactuca scariola E. 131, 362.
Lactuca serriola L. 335.
Lagenaria vulgaris Ser. 332, 364.
Lathyrus L. 119.
Lathyrus odoratus L. 362, 374.
Lathyrus roseus Stev. 330, 337, 362.
- Ilex aquifolium* L. 56, 151.
Illicium anisatum L. 372.
Impatiens balsamine L. 336, 364.
Indigofera tinctoria L. 364.
Inula 196.
Inula glandulosa Willd. 199, 374.
Inula helenium L. 131.
Inula magnifica Lipsk. 167, 174.

- Lathyrus sativus* L. 296, 358.
Laurocerasus officinalis Roem. 324, 340, 346.
Laurocerasus officinalis Roem. var. *brachystachius* Medw. et Alb. 29.
Laurus nobilis L. 63, 224, 350.
Laurus primigenia Ung. 55.
Lavandula citriodora Kunth. 364.
Lavatera luringiaca L. 368.
Legersthocmia indica L. 374.
Leucogonum wernum L. 374.
Lens culinaris Medic. 296, 358.
Lepidium campestre L. 106.
Lepidium sativum L. 335, 362.
Libocedrus aecureuse Torr. 374.
Lilium candidum L. 374.
Lilium Szovitsianum Fisch. et Lal. 167.
Limonium 106.
Limonium Meyeri (Boiss.) Kntze 27.
Limonium scoparium (Pall.) Klok. 106.
Linea elegans Jacq. 378.
Linomyris vulgaris Cass. 116.
Linum L. 301.
Linum bienne Mill. 368.
Linum humile Mill. 301, 368.
Linum usitatissimum L. 185, 301, 352, 368.
Lipia citriodora Kunth. 364.
Eiriodendron tulipiferum L. 374.
Lisimachia vulgaris L. 67.
Lolium L. 301.
Lolium italicum Al. 301.
Lolium multiflorum Lam. 370.
Lolium perenne L. 301, 370.
Lolium rigidum Gaud. 106.
Lonicera caprifolia L. 340.
Lonicera hypericifolia L. 374.
Lonicera iberica M. B. 116.
Luffa cylindrica L. 227, 332, 368.
Lupinus L. 119, 297.
Lupinus albus L. 297.
Lupinus angustifolius L. 297, 370.
Lupinus luteus L. 297, 368.
Lupinus mutabilis Sweet. 368.
Lupinus pilosus L. 297, 368.
Lupinus polyphyllus Linde. 297, 368.
Luzula pilosa (L.) W. 191.
Lycopersicum esculentum Mill. 334, 362.
Lycopersicum esculent. var. *cerasiforme* (Dun.) A. Gray. 334.
Lycopersicum esculent. var. *pyriforme* (Dun.) C. Mull. 334.
Lycopersicum pinpinclifolium (Iuss.) Mill. 334.
Maclura grandiflora L. 374.
Magnolia acuminata L. 374.
Magnolia denudata Desr. 374.
Magnolia Kobus DC. 374.
Magnolia liliflora Desr. 374.
Magnolia sellata Maxim. 374.
Magnolia virginiana L. 374.
Mahonia aquifolium (Pursh.) Nutt. 374.
Malus Mill. 317.
Malus domestica Borkh. 346.
Malus domestica Borkh. var. *paradisiaca* C. K. Sehn. 346.
Malus frutescens Medic. 346.
Malus manshurica (Mex) Kom. 318.
Malus Niedzwetzkyana Dieck. 318.
Malus orientalis Uglitz. 104, 163, 317, 346.
Malus orientalis Uglitz. 318.
" " *f. acida*
" " *f. alba*
" " *f. hortensis*
" " *f. macrocarpa*
" " *f. maxima*
" " *f. pulcherima*
" " *f. rosea*
" " *f. rosmarina*
Malus praecox (Pall.) Borkh. 318.
Malus prunifolia (Willd.) Borkh. 346.
Malus pumila Mill. 319, 344.
Malus Sieversii (Ldb.) M. Roem. 518.
Malus silvestris (L.) Mill. 318.
Malus turkmenorum Juz. 318.
Malva crispa L. 336, 362.
Mathiola incana (L.) R. Br. 374.
Medicago caucasica Vass. 207.

- Medicago dzhavakhetica* E. Bordz. 180, 300.
Medicago glutinosa MB. 207.
Medicago falcata L. 370.
Medicago hemicycla A. Grossh. 180, 197, 300.
Medicago lupulina L. 61.
Medicago sativa L. 106, 197, 299, 370.
Medicago sativa L. v. *parviflora* A. Grossh. 115, 299.
Melica azedarach L. 374.
Melilotus Adans. 300.
Melilotus albus Desr. 131, 300, 370.
Melilotus officinalis (L.) Desr. 131, 300, 370.
Menianthes trifoliata L. 62.
Mentha aquatica L. 67.
Mentha longifolia (L.) Huds. 336.
Mentha piperita L. 298, 336, 364.
Mentha pulegium L. 330, 336, 362.
Mespilus germanica L. 104, 313, 346.
Mirabilis jalapa L. 374.
Molinia coerulea (L.) Moench. 364.
Molinia littoralis Host. 302.
Morus alba L. 104, 276, 315, 346.
Morus nigra L. 315, 346.
Musa sp. 346.
Myosotis alpestris Schmidt. 207.
Myrica (Dryandoides) hakeaefolia (Ung.) Staub. 55.
Myrica rubra Sieb. et Zucc. 374.
Myrtus communis L. 374.

Nardus 29, 197.
Nardus glabriculumis Sakalo 189, 191, 197.
Narcissus pseudonarcissus L. 374.
Narcissus tazeta L. 374.
Nicotiana rustica L. 299, 350.
Nicotiana tabacum L. 298, 350.
Nigella damascena L. 374.
Nigella sativa L. 337, 362.

Ocimum basilicum L. 335, 362.
Olea europaea L. 309, 358.

Onobrychis cyri A. Grossh. 136, 300.
Onobrychis cachetica A. Grossh. 115.
Onobrychis iberica A. Grossh. 115, 207, 300.
Onobrychis oxypoides Bge. 207.
Onobrychis sativa L. s. l. 180, 185, 300, 370.
Onobrychis trancaucasica A. Grossh. 180, 300.
Ornithopus sativus Brot. 370.
Oryza sativa L. 294, 352.
Osmunda regalis L. 62, 66.
Ostrya carpinifolia Scop. 25, 340 376.

Padus racemosa (Lam.) Gilib. 164.
Paeonia Mlokosewitschii Lom. 340, 374.
Paeonia tenuifolia L. s. l. 31, 37, 115, 136, 138.
Paeonia Wittmanniana Stev. 167, 340, 374.
Paliurus spina Christi K. C. Schneid. 37, 124, 136.
Pancreatium maritimum L. 61, 67.
Panicum italicum L. 118.
Panicum italicum L. ssp. *maxima* Alef. 352.
Panicum miliaceum L. 118, 156, 293.
Panicum miliaceum L. ssp. *effusum* Alef. 352.
Panicum miliaceum L. v. *compactum* 293.
Papaver orientale L. 298.
Papaver somniferum L. 298, 364.
Parrotia persica C. A. M. 376.
Paspalum digitaria Poir. 33, 73.
Paspalum dilatatum Poir. 33, 73.
Pastinaca sativa L. 332, 362.
Patenociscus quinquefolia (L.) Planch. 374.
Pawlonia tomentosa (Thunb.) Steud. 33, 376.
Pelargonium capitatum Ait. 366.
Pelargonium fragrans Willd. 366.
Pelargonium geniculatum Iacq. 366.
Pelargonium graveolens (L.) Herit. 364.
Pelargonium odoratissimum Aiton. 225.

- Pelargonium radula* L. Herit. 366.
Pelargonium roseum Hort. 366.
Perilla frutescens Brit. 225, 366.
Perilla nankinensis Deckne 33, 72, 225, 366.
Periploca graeca L. 61, 104, 135, 233.
Persca americana Mill. 346, 223.
Persica 315.
Persica vulgaris Mill. 314, 346.
Petroselinum sativum L. 362.
Petroselinum crispum (Mill.) Nym. 333.
Phacelia tanacetifolia Benth. 366.
Phaseolus L. 119, 295.
Phaseolus acutifolius A. Gray. 358.
Phaseolus angularis Wigth. 358.
Phaseolus aureus (Roxb.) Piper 358.
Phaseolus calcaratus Roxb. 358.
Phaseolus lunatus L. 358.
Phaseolus multiflorus Willd.
Phaseolus vulgaris L. 295, 358.
Philadelphus caucasicus Koehne 163, 340, 376.
Phillyria Wilmoriniana Boiss. et Bal. 84.
Phleum alpinum L. 197, 207.
Phylostachys S. et Z.
Phleum phleoides (L.) Simk. 115, 180, 300.
Phleum pratense L. 180, 200, 207, 300, 370.
Phlomis pungens L. 37, 105, 106, 115, 138.
Phlomis tuberosa L. 105, 115, 138.
Phoenix dactylifera L. 346.
Phormium tenax Forsb. 227, 368.
Phragmites communis Trin. 62, 66, 131.
Phylostachys aurea (Carr.) Aet C piv. 366.
Phylostachys bambusoides S. et Z. 227, 366.
Phylostachys edulis (Carr.) A. et Riv. 366.
Phylostachys Marliacea Mitf. 227, 366.
Phylostachys mitis (Carr.) A. et C. Riv. 366.
Phylostachys nigra (Lodd.) Mnro. 366.
Phylostachys pubescens H. de Leh. 227.
Phylostachys puberula (Miq.) Makino 366.
Phylostachys sulfurea (Carr.) A. et C. Riv. 366.
Phylostachys viridi-glaucescens (Carr.) A. et Rivi. 366.
Physocarpus amurensis Maxim. 376.
Phytolaca americana L. 88.
Picea excelsa Link. 162, 167, 376.
Picea orientalis (L.) Link. 162, 163, 167, 340, 376.
Picea pungens Eng. 376.
Pimpinella anisum L. 298, 362.
Pinus Bungeana Zucc. 376.
Pinus eldarica Medw. 340, 376.
Pinus nigra Arn. 376.
Pinus pinea L. 376.
Pinus pithyusa Stev. 63, 77, 340, 376.
Pinus sabiniana Dougl. 376.
Pinus Sosnovskiji Nakaj 25, 84, 340, 376.
Pinus strobus L. 376.
Pistacia mutica F. et M. 36, 116, 312.
Pistacia vera L. 32, 117, 312, 313, 350.
Pisum L. 119.
Pisum arvense L. 296, 358.
Pisum sativum L. 185, 296, 358.
Platanus cuneata W. 376.
Platanus digitifolia Palib. 376.
Platanus orientalis L. 376.
Poa alpina L. 197, 207.
Poa bulbosa L. v. *vivipara* C. Roen. 115.
Poa longifolia Trin. 200.
Pogostemon Patchouli Pellet. 366.
Polyanthes tuberosa L. 366.
Polycnemon arvense L. 27.
Polygala alpicola (C. A. M.) Rupr. 191.
Polygala anatolica Boiss. 63, 76, 88.
Polygonum carneum C. Koch. 199.
Polygonum hydropiper L. 66.
Poinciana Gilliensii (Wall.) Hook. 376.
Poncirus trifoliata (L.) Raf. 223, 346.
Populus deltoides Marsh. 275.

- Populus gracilis* A. Grossh. 376.
Populus hybrida M. B. 36, 103, 135, 275.
Populus italica (Dur.) Moench. 376.
Populus nigra L. 103, 135, 275.
Populus suaveolens Fisch. 376.
Populus tremula L. 195.
Portulaca oleracea L. 330, 337, 362.
Primula macrocalyx Bge. 340, 376.
Primula Woronowii A. Los. 340, 376.
Prunus L. 320.
Prunus divaricata Ledb. 604, 164, 320, 346.
Prunus divaricata Ledb. ssp. *pontica* 320.
Prunus domestica L. 183, 320, 346.
Prunus laurocerasus L. 56.
Prunus spinosa L. 104, 137, 183, 320, 346.
Prunus Vachuschtii Bregadse 321, 346.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. 61, 67.
Pteridium lanuginosum Hook. 88.
Pteris cretica L. 73, 80, 88.
Pterocarya pterocarpa (Michx.) Knth. 103.
Pterocarya Rehderiana Schneid. 376.
Pterocarya stenoptera DC. 376.
Pueraria hirsuta (Turub.) C. K. Schn. 84.
Pueraria Thunbergiana Benth. 227, 368.
Punica granatum L. 36, 310, 346.
Puschkinia sciloides Ad. 340, 376.
Pyrethrum macrophyllum W. 167, 174.
Pyrus L. 315.
Pyrus Balansae Dene. 316.
Pyrus caucasica An. Fed. 104, 163, 316, 340, 346.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *tannidea* 316.
Pyrus communis L. 163, 346.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *nigra* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *sacharata* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *lonea* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *sphaeroidea* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. *gigantea* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *prima* 316.
Pyrus caucasica And. Fed. f. *gloriosa* 316.
Pyrus Demetrii Kutath. 316.
Pyrus claeagnifolia Pall. s. l. 37.
Pyrus georgica Sch. Kut. 124, 137, 269, 315.
Pyrus Ketzchovelii Kutath. 316.
Pyrus Sachokiana Kutath. 316.
Pyrus salicifolia L. 37, 124, 137, 269, 316.
Pyrus Sosnowskyi A. Fed. 316.
Quercus sp. 25.
Quercus borealis Michx. 376.
Quercus cerris L. 376.
Quercus coccinea Monch. 376.
Quercus falcata Michx. 376.
Quercus glauca Thunb. 376.
Quercus Hartwissiana Stev. 62, 63.
Quercus iberica Stev. 84, 102, 135, 151, 169, 174, 277.
Quercus ilex L. 226.
Quercus longipes Stev. 36, 275, 277.
Quercus lusitanica Lam. 226.
Quercus lyrata Walt. 376.
Quercus macranthera F. et M. 151, 169, 174, 195.
Quercus macrocarpa Michx. 376.
Quercus macrolepis Kotsch. 376.
Quercus mongolica Fisch. 376.
Quercus myrsinaefolia Blum. 376.
Quercus occidentalis I. Gay. 226, 376.
Quercus palustris Muench. 376.
Quercus pedunculata Ehrh. 103.
Quercus pontica C. Koch. 195.
Quercus suber L. 226, 366.
Quercus velutina Lam. 376.
Ranphicarpa Medwedewi Alb. 32, 62, 66, 67.
Ranunculus aquatilis L. 67.
Ranunculus caucasicus MB. 207.
Ranunculus repens L. 67.
Raphanus sativus L. 332.

- Raphanus sativus* L. v. *major* A. Voss. 362.
Raphanus sativus L. v. *radicula* D. C. 362.
Reseda odorata L. 376.
Rhamnus alaternus L. 376.
Rhamnus frangula L. 62.
Rhamnus Pallassii Stev. 37, 103, 124, 136.
Rheum palmatum L. 335, 362.
Rhododendron caucasicum Pall. 29, 196.
Rhododendron flavum Don. 62, 105.
Rhododendron ponticum L. 56.
Rhus coriaria L. 103, 124.
Rhus javanica L. 366.
Rhus susccendanea Thnb. 225, 366.
Rhus vernicifera DC. 225, 366.
Rhynchospora alba (L.) Vall. 62.
Rhynchospora caucasica Pall. 62, 66.
Ribes L. 322.
Ribes alpinum L. 163, 183, 322.
Ribes Biebersteinii Berl. 163, 183, 322.
Ribes nigrum L. 183, 346.
Ribes orientale Desf. 163, 183, 322.
Ribes rubrum L. 183, 346.
Ribes vulgare Lam. 183, 322, 346.
Ricinus communis L. 118, 298.
Ricinus macrocarpus G. Pop. 298, 376.
Ricinus microcarpus G. Pop. 298, 376.
Robinia hispida L. 378.
Robinia pseudoacacia L. 263, 275, 378.
Robinia viscosa Vent. 378.
Rosa Baksiana 378.
Rosa centifolia L. 378.
Rosa chinensis Jacq. 378.
Rosa damascena Moll. 225, 378.
Rosa damascena Mill. v. *trigintipetala* 366.
Rosa multiflora Thunb. 378.
Rosmarinus officinalis L. 225, 366.
Rubus caesius L. 184, 323, 346.
Rubus caucasicus Focke. 104, 163, 184, 323.
Rubus idaeus L. 163, 184, 323, 346.
Rumex acetosa L. 334, 362.
Ruta graveolens L. 337, 362.
- Saccharum officinarum* L. 366.
Salix alba L. 135.
Salix babylonica L. 378.
Salix australior Aderss. 130.
Salix caprea L. 135.
Salix pentandra L. 130, 275.
Salix purpurea L. 378.
Salix viminalis L. 366.
Salsola glauca M. B. 106.
Salsola ericoides M. B. 106, 115.
Salsola soda L. 115.
Salsola tragus L. 61.
Salsola verrucosa M. B. 115.
Salvia canescens C. A. M. 206.
Salvia sclarea L. 366.
Sambucus nigra L. 104.
Sambucus racemosa L. 378.
Sapindus indica Poir. 225, 366.
Sapindus Mucurasi Gartn. 225, 366.
Sapindus saponaria L. 255, 366.
Sapium sebiferum Roxb. 225, 366.
Satureja hortensis L. 335, 362.
Satureja laxiflora C. Koch. 336.
Satureja spicigera C. Koch. 335.
Scabiosa gumbetica Boiss. 206.
Scilla caucasica Misch. 340, 378.
Scorzonera eriosperma M. B. 114.
Scorzonera Ketzkovellii D. Sosn. 29.
Scorzonera Sosnovskyi Lipsch. 29.
Scrophularia lunariaefolia Boiss. et Bal. 91.
Scutellaria orientalis L. 206.
Secale cereale L. 186, 291, 303, 352.
Secale segetale (Zhuk.) Rosshev. 291, 352.
Sequoia gigantea DC. 378.
Sequoia sempervirens Endl. 378.
Sesamum L. 118.
Sesamum indicum L. 358.
Sesamum orientale L. 298.
Setaria italica (L.) P. B. 118, 293.
Setaria Ketzchovellii Menab. et Er. 293, 352.
Setaria moharicum Teef. 118, 352.
Sibbaldia parviflora W. 189, 191, 197.

- Sibbaldia semiglabra* C. A. M. 189, 197.
Sida hermaphrodita Rusby 368.
Silene euxina Rupr. 61, 67.
Sinapis alba L. 298, 358.
Siringa persica L. 378.
Siringa vulgaris L. 378.
Smilax excelsa L. 61, 104, 135, 232.
Solanum melongena L. 333, 362.
Solanum tuberosum L. 118, 297, 364.
Sophora japonica L. 378.
Sorbus L. 323.
Sorbus alpina 183.
Sorbus aucuparia L. s. l. 183, 323, 346.
Sorbus bachmarensis Gatsch. 195.
Sorbus Boissieri C. K. Schneid. 323.
Sorbus Boissieri C. K. Schneid. var.
adscharica (Gatsch.) D. Sosn. 323.
Sorbus Boissieri C. K. Schneid. var.
bachmarensis (Gatsch.) D. Sosn. 323.
Sorbus caucasica Zins. 164.
Sorbus caucasigena Kom. 164, 195, 323,
340, 346.
Sorbus caucasigena Kom. f. *longifoliolata*
Gatsch. 323.
Sorbus caucasigena Kom. f. *subintegerrima*
Gatsch. 323.
Sorbus caucasigena Kom. f. *versicolor*
Gatsch. 323.
Sorbus colchica Zins. 164.
Sorbus domestica L. 323.
Sorbus graeca (Spach.) Heldr. 324, 346.
Sorbus melanocarpa 183.
Sorbus torminalis (L.) Gr. 164, 324,
340, 346.
Sorghum Moench. 118, 293.
Sorghum cernuum Host. 293, 370.
Sorghum chinense Jakushev. 293.
S. durra (Forsk) Bettand. et Trab. 370.
Sorghum japonicum (Hack.) Roshev.
352.
Sorghum saccharum (L.) Pers. 352.
Sorghum sudanense (L.) Pers. 293, 370.
Sorghum technicus (Koern) Rosh. 370.
Sorghum virgatum (Hack.) Staph. 370.
Sorghum vulgare Perss. 370.
Sparganium ramosum Huds. 66.
Sphagnum cymbifolium 62, 66.
Sphagnum subicolor 62, 66.
Spinacia oleracea L. 334, 364.
Spiraea 378.
Spiraea hypericifolia L. 124, 136, 340,
378.
Stachys fruticulosa M. B. 124.
Staphylea L. 326.
Staphylea colchica Stev. 326, 350.
Staphylea pinnata L. 104, 326, 350.
Statice Overini Boiss. 206.
Stipa capillata L. 115.
Stipa joannis Čelak. 27, 115.
Stipa Lessingiana Trin. 27, 115, 124,
136.
Stipa pulcherrima C. Koch. 115, 116.
Stipa Schmidtii Wor. 27.
Stipa stenophylla Czern. 27, 115, 116,
124, 180.
Symphylum 200.
Symphylum caasicum Lepech. 196.
Svida australis (C. A. M.) Pojark. 104.
Tagetes erecta L. 364.
Tagetes patula L. 336, 364.
Tamarix Hohenackeri Bunge 61, 67.
Tamarix Pallasii D. C. 26.
Taraxacum Stevenii (Spr.) D. C. 197.
Taxus baccata L. 172.
Teucrium chamaedrys L. 63, 76, 88,
124.
Teucrium orientale L. 206.
Teucrium pollium L. 64, 106, 124, 138.
Thamlonia vermicularis 197.
Thea sinensis L. 224, 350.
Thuja occidentalis L. 378.
Thymus 29, 207.
Thymus Marschalianus Willd. 106.
Thymus serpyllum L. s. l. 114.
Thymus transcausicus Ronn. 192.
Tilia caucasica Rupr. 91.
Trachycarpus excelsa (Thunb.) H. Wendl.
378.
T. fortunei H. Wendl. 378.
T. martiana H. Wendl. 378.
Trapa colchica Alb. 32, 62, 67.

- Trifolium alexandrinum* L. 370.
Trifolium ambiguum M. B. 180, 181, 197, 207, 299.
Trifolium canescens W. 207.
Trifolium hybridum L. 299, 370.
Trifolium incarnatum L. 299,
Trifolium pratense L. 131, 180, 207, 299, 370.
Trifolium pratense L. v. *sativum* Schreb. 299.
Trifolium pratense L. v. *spontaneum* Willk. 299.
Trifolium repens L. 197, 207, 299, 370.
Trifolium scabrum L. 63.
Trigonella coerulea (Dsr.) Ser. 336.
Trigonella coerulescens (M.B.) Halazy 364.
Trisetum flavescens L. 197, 207.
Trisetum pratense Pers. 200, 207.
Triticum aegilopoides (Link.) Bal. 285, 290.
Triticum aegilopoides. Bal. v. *album* 283.
Triticum aegilopoides Bal. var. *baydaricum* Flaksb. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *cinereum* Tuman. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *eredvianum* 283.
Triticum aegilopoides Bal. var. *Hellenae* Flaksb. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *loeticum* Boiss. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *luteonigrum* Tuman. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *Maysuriani* Zhuk. 283.
Triticum aegilopoides Bal. var. *pseudo-loeticum* Flaksb. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *pseudosymbolense* Tuman. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *simboleuse* Flaksb. 290.
Triticum aegilopoides Bal. var. *stramineo-nigrum* Flaksb. 290.
Triticum carthlicum Nevski 149, 156, 185, 286, 290, 303, 352.
Triticum carthlicum Nevski var. *fuliginosum* Zhuk. 156, 286, 354.
Triticum carthlicum Nevski var. *nigrorubiginosum* Flaksb. 156, 286, 354.
Triticum carthlicum Nevski var. *pilosostramineum* Men. 286, 354.
Triticum carthlicum Nevski var. *pseudostramineum* Flaksb. 286.
Triticum carthlicum Nevski var. *rubiginosum* Zhuk. 156, 286, 354.
Triticum carthlicum Nevski var. *stramineum* Zhuk. 156, 286, 352.
Triticum chaldicum Men. 285.
Triticum compactum Host. 118, 156, 288, 356.
Triticum compactum Host. var. *albiceps* Körn. 289, 356.
Triticum compactum Host. var. *creticum* Mazz. 156.
Triticum compactum Host. v. *echinoides* Körn. 356.
Triticum compactum Host. v. *creticum* Mazz. 356.
Triticum compactum Host. var. *erinaceum* Desv. 289, 356.
Triticum compactum Host. var. *Fetisowii* Körn. 289, 356.
Triticum compactum Host. var. *georgicum* Zhuk. 289, 356.
Triticum compactum Host. var. *griseoicterinum* Flaksb. 289.
Triticum compactum Host. var. *icterinum* Al. 289, 356.
Triticum compactum Host. v. *pseudocrinaceum* Haciz. 356.
Triticum compactum Host. v. *pseudorubriceps* Flaksb. 356.
Triticum compactum Host. var. *rubriceps* Körn. 289, 356.
Triticum compactum Host. var. *rubrum* Körn. 156.
Triticum compactum Host. v. *splendens* Al. 356.

- Triticum compactum* Host. v. *Wernerianum* Körn. 356.
- Triticum dicoccoides* Körn. 290.
- Triticum dicoccum* (Schrank.) Schübl. 156, 185, 283, 284, 286, 291, 292, 352.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *chevauricum* Dekapr. 156, 284, 352.
- Triticum dicoccum* Schübl. var. *farrum* Bayl. 156, 185, 284, 352.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *farrum* Bayl. subvar. *carthlicum* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *farrum* Bayl. subvar. *laeviglumarum* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. var. *farrum* Bayl. subvar. *thriaeticum* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. var. *Flaksbergeri* Dekapr. 284, 352.
- Triticum dicoccum* Schübl. var. *rufum* Schübl. 156, 185, 284, 352.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *rufum* Schüb. subvar. *bolnissense* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *rufum* Schüb. subvar. *dmanissicum* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *rufum* Schüb. subvar. *pschaviense* Men. 284.
- Triticum dicoccum* Schübl. v. *rufum* Schüb. subvar. *thianeticum* Men. 284.
- Triticum durum* Desf. 118, 156, 286, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *aegyptiacum* Körn. 354.
- Triticum durum* Desf. v. *affine* Körn. 287.
- Triticum durum* Desf. v. *africanum* Körn. 287.
- Triticum durum* Desf. v. *alexandrinum* Körn. 354.
- Triticum durum* Desf. var. *apulicum* Körn. 287, 354.
- Triticum* Desf. v. *coerulescens* Bayl. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *erythromelon* Körn. 354.
- Triticum durum* Desf. v. *herdeifenne* Körn. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *italicum* Al. 287.
- Triticum durum* Desf. v. *letschhunicum* Men. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. var. *leucurum* Al. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *libicum* Körn. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *melanopus* Al. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *murciense* Körn. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *niloticum* Körn. 354.
- Triticum durum* Desf. *rubro-murinum* Men. 287, 354.
- Triticum durum* Desf. v. *valenciae* Körn. 354.
- Triticum macha* Dek. et Men. 149, 279, 283, 285, 289, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *album* Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *colchicum* Dek. et Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *georgicum* Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *Eritzianae* Men. 285.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *letschhunicum* Dek. et Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *ibericum* Dek. et Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *plano-compressum* Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. v. *paleo-colchicum* Dek. et Men. 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. v. *paleo-imereticum* Dek. et Men. 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. var. *rubiginosum* Men. 285, 356.

- Triticum macha* Dek. et Men. var. *rubro-velulinum* Men. 285, 356.
- Triticum macha* Dek. et Men. v. *Scharaschidze* Men. 356.
- Triticum monococcum* L. 156, 283, 284, 289, 352.
- Triticum monococcum* L. var. *eredvianum* Zhuk. 352.
- Triticum monococcum* L. var. *Hornemanni* Glem. 290, 352.
- Triticum monococcum* L. var. *ratschinicum* Dek. et Men. 352.
- Triticum monococcum* L. var. *vulgare* Körn. 283, 352.
- Triticum paleo-colchicum* Men. 149, 279, 284, 289, 352.
- Triticum paleo-colchicum* Men. var. *chvamicum* Supat. 284, 352.
- Triticum paleo-colchicum* Men. var. *nigrescens* Men. 284.
- Triticum paleo-colchicum* Men. f. *aestivum* Men. 284.
- Triticum paleo-colchicum* Men. f. *hybnum* Men. 284.
- Triticum paleo-colchicum* Men. var. *rubidum* Men. 284, 352.
- Triticum polonicum* L. 118, 287, 354.
- Triticum polonicum* L. var. *atteniatum* Körn. 287, 354.
- Triticum polonicum* L. v. *plinianum* Körn. 354.
- Triticum polonicum* L. var. *pseudo-villosum* Flaksb. 287, 354.
- Triticum polonicum* L. var. *villosum* Desv. 287, 354.
- Triticum polonicum* L. var. *Vilmorini* Körn. 287, 354.
- Triticum spelta* L. 283, 289, 356.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. 149, 279, 283, 284, 286, 289, 290, 352.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *nigrum* Eriz. 285.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *pseudorubro-compressum* Men. 285.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *rubiginosum* Eriz. 285, 352.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *rubro-compressum* Eritz. 285.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *typicum* Zhuk. 285, 352.
- Triticum Timopheevii* Zhuk. var. *viliculosum* Zhuk. 285, 352.
- Triticum turgidum* L. 6, 118, 156, 287, 354.
- Triticum turgidum* L. v. *abchaisicum* Men. 354.
- Triticum turgidum* L. v. *cinctum* Zhuk. 354.
- Triticum turgidum* L. var. *fumidum* Dekapr. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. v. *Herrerae* Körn. 354.
- Triticum turgidum* L. var. *hordeiforme* 149.
- Triticum turgidum* L. v. *jodurum* Al. 354.
- Triticum turgidum* L. var. *Martensi* Körn. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. var. *melanotherum* Körn. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. v. *nachitschevanicum* Kulesch. 354.
- Triticum turgidum* L. var. *nigrobarbatum* Desv. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. v. *Plinianum* Körn. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. v. *pseudo-Solomonis* Parad. 354.
- Triticum turgidum* L. v. *rubro-otrum* Men. 354.
- Triticum turgidum* L. var. *speciosissimum* Körn. 287, 354.
- Triticum turgidum* L. var. *speciosum* Al. 287, 354.
- Triticum urartu* Tum. 279, 285.
- Triticum vulgare* Host. 118, 185, 288, 289, 302, 354.
- Triticum vulgare* Host. v. *albidum* Körn. 354.
- Triticum vulgare* Host. var. *alborubrum* Körn. 288, 354.

- Triticum vulgare* Host. var. *barbarossa*
Al. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *bengalense*
Hwar. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *caesium*
Al. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *cinereum*
Dekapr. 288, 354.
- Triticum vulgare* Host. var. *Delfi*
Körn. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *turticum*
Körn. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *erythroleucon*
Körn. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *erythro-
spermum* Körn. 156, 185, 280, 288,
302, 354.
- Triticum vulgare* Host. var. *ferrugi-
neum* Al. 156, 185, 280, 288, 302,
354.
- Triticum vulgare* Host. v. *graecum*
Körn. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *Hostianum*
Clem. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *lutescens*
Al. 156, 288, 302, 303, 354.
- Triticum vulgare* Host. var. *meridiona-
le* Körn. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *mesopotami-
cum* Vav. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *milturum*
Al. 156, 288, 302, 303, 354.
- Triticum vulgare* Host. v. *nigriarista-
dum* Flaksb. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *nigricolor*
Flaksb. 288, 354.
- Triticum vulgare* Host. var. *nigroaris-
tatum* Flaksb. 288.
- Triticum vulgare* Host. var. *nigrum*
Vav. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *pleno-erythro-
spermum* Flaksb. 354.
- Triticum vulgare* Host. v. *pleno-lute-
scens* Dekapr. 354.
- Triticum vulgare* Host. v. *pleno-velu-
tinum* Kob. 354.
- Triticum vulgare* Host. v. *pseudo-bar-
barossa* Vav. 356.
- Triticum vulgare* Host. v. *pseudo-Hos-
tianum* Flaksb. 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *pseudo-
meridionale* Flaksb. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *pyrotrix*
Al. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *sardoum*
Körn. 288, 356.
- Triticum vulgare* Host. var. *turticum*
Körn. 288.
- Triticum vulgare* Host. v. *velutinum*
Schub. 356.
- Tulipa* 378.
- Tulipa Lichleri* Rgl. 340.
- Typha angustifolia* L. 66, 104.
- Typha latifolia* L. 62, 66, 104, 131.
- Typha Laxmanii* L. 131.
- Ulmus suberosa* Moench. 117, 129.
- Ulmus scabra* Mill. 104.
- Ulmus foliacea* Gilib. 103, 275.
- Vaccinium arctostaphylos* L. 151.
- Vaccinium myrtillus* L. 196.
- Vaccinium uliginosum* L. 196.
- Vaccinium vitis-idaea* L. 196.
- Veratrum Lobelianum* Bernh. 29, 189,
207.
- Veronica gentianoides* Vahl. 191, 197.
- Vicia narbonensis* L. 299, 358.
- Vicia pannonica* Jacq. 300, 358, 370.
- Vicia sativa* L. 185, 300, 370.
- Vigna sinensis* (L.) Endl. 358, 370.
- Viola odoratum* L. 366.
- Vitex agnus-castus* L. 82, 327, 364.
- Vitis amurensis* Rupr. 228.
- Vitis Berlandieri* Planch. 350.
- Vitis labrusca* L. 350.
- Vitis rupestris* Schell. 350.
- Vitis silvestris* Gmel. 135, 228, 229,
232, 346.
- Vitis vinifera* L. 228, 229, 346.

- Vitis vinifera anebophylla* 229.
Vitis vinifera L. subsp. *sativa* D. C.
 228, 229.
Vitis vinifera L. subsp. *silvestris* Gmel.
 228, 229.
Vitis vinifera trychophylla 229.
Vitis vulpina L. 350.
- Wistaria chinensis* DC. 378.
- Xeranthemum squarrosum* Boiss. 115.
- Zea mays* L. 292, 356.
Zea mays L. v. *indurata* Sturt. 185,
 356.
- Zea mays* L. v. *indurata* Sturt. subvar.
montana Dekapr. 185, 292, 303,
 304, 356.
Zea mays L. v. *indurata* Sturt. subv. *rat-*
schiensis Dekapr. 185, 292, 304, 358.
Zea mays L. v. *indurata* Sturt. subv. *ura-*
viensis Dekapr. 185, 292, 356.
Zea mays L. v. *amilaceo-saccharata*
 Sturt. 358.
Zea mays L. v. *amylacea* Sturt. 358.
Zea mays L. v. *ceratina* Kulesch. 358.
Zea mays L. v. *everta* Sturt. 358.
Zea mays L. v. *saccharata* Sturt. 358.
Zelcova carpinifolia (Pall.) Dipp. 35.
Zerna inermis (Leyss.) Lindl. 180, 181,
 179, 370.
Zerna variegata (MB.) Nevski 197,
 200, 207.
Ziziphus jujuba Mill. 313, 350.
Zizyphus vulgaris Zamk. 117.
-

ძირითადი გამოყენებული ლიტერატურა

1. აბესაძე, გ. ი. ზოგიერთი ცნობები ტფილისის მაზრის პუერების შესახებ. აგრონომიული კრებული. ტფილისი, 1925.
2. აბესაძე, გ. ი. უგრეხელის — *Erva ervilia* -ის შესასწავლად საქართველოში, თბილისი, 1928.
3. აბულყასიმ ფირდოუსი. შაჰ-ნამე. ტ. II, ქართული ვერსიები, თბილისი, 1934.
4. ანთაძე, ი. წელის მფლობელობა და სარწყავი წყალი საქართველოში. კრებული ივ. ჭავჭავაძის რედაქციით, ტფილისი, 1915.
5. ათონის იკერიის მონასტერი. 1074 წ. ხელთნაწერად აღაპები, თბილისი, 1901.
6. არაშვიძე, შ. ა. დიკას წარმოშობის საკითხისათვის. მეცნიერების კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი შრომა, 1953.
7. ბოროზდინი, კ. სამეგრელო და სეანეთი 1554—1861 წწ. თარგმ. თ. სახოკიასი, თბილისი, 1934.
8. ბახტაძე, ი. სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის განვითარებისათვის. აგრონომიული კრებული, № 2, 1926.
9. გაბაშვილი, ბესარიონ. თხზულებათა სრული კრებული. თბილისი, 1932.
10. ბრეგაძე, ნ. სახეობა *Prunus cerasifera*-ს შემადგენლობა (ალუჩა და ტყეშალი). თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. XII, 1948.
11. გაჩეჩილაძე, ქ. საქართველოს ცირცელი. სტალინის სახელობის თბილისის სახ. უნივერსიტეტის შრომები, ტ. 42, 1951.
12. საქართველოს კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის პლენუმის ანგარიში. გაზ. „კომუნისტი“, 1956, 23 აგვისტოს, № 196 (10590).
13. გორგიძე, ა. საქართველოს სელი. მეცნიერების კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი შრომის თეზისები, 1954.
14. გროსპეიში, ა. ა., სონოვსკი, დ. ი., ტროიცი, ნ. ა. საქართველოს მეცნარეულობა. თბილისი, 1928.
15. გულისაშვილი, ვ. ზ. მეტყვეობა. მეცნარეთა გეოგრაფიისა და ეკოლოგიის საფუძვლებით. თბილისი, 1944.
16. დადგენილება საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XX ყრილობისა ამხანაგ ნ. ა. ბულგანინის მოხსენებას გამო „საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XX ყრილობის დირექტრეები სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის განვითარების 1956—1960 წლების მეექვსე ხუთწლიანი გეგმების შესახებ“.
17. დოკუმენტები საქართველოს სოციალური ისტორიიდან. ნ. ბერძენიშვილის რედაქციით.
18. ვახუშტი ბატონიშვილი, ლეონრაფიული აღწერა საქართველოსა ბაქონიშვილის ვახუშტის მიერ, მის ნამდვილზე დაბეჭდილი აკადემიკოსა ბროსეტისაგან. 1842, ს. პეტერბურგი. და 1941 წ. გამოცემული თ. ლომოურისა და ნ. ბერძენიშვილის რედაქციით.
19. ვეზირიშვილი, ე. ზღმარტი. სადისერტაციო შრომის თეზისები.
20. ვისრამიანი, ალ. ბარამიძის, პ. ინგოროყვას და კ. კეკელიძის რედაქციით და შესავალა წერილით. თბილისი, 1938.
21. თეიმურაზ მეთრე. თხზულებათა სრული კრებული. თბილისი, 1939.
22. თოფურაძე, ე. ტაბლიაშვილი, შ., შანიძე, ვ. ციტრუსოვნები. თბილისი, 1951

23. იონა რუისის მიტროპოლიტი. მიმოსვლა წმინდათა ადგილთა და სხვათა აღმოსავლეთისა ადგილთა. თბილისი, 1852.
24. იოსელიანი, პ. ცხოვრება გიორგი XIII-ისა. თბილისი, 1932.
25. ინგოროევა, ვ. ბირჯომის ხეობის ტყის მცენარეულობის წარმოშობა. 1953, მეცნიერების კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი შრომის თეზისები.
26. კაკულია, ა. შირაქ-ელდარის საზამთრო საძოვრების გეობოტანიკური მიმოხილვა. თბ. ბოტანიკის ინსტიტუტის შრ., ტ. XVII, 1944.
27. კაკულია, ა. ნახევარ-უღებანოს გაუმჯობესება მორწყვის საშუალებით, „საქართველოს კოლმეურნე“, № 8, 1954.
28. კაკულია, ა. შირაქ-ელდარის საზამთრო საძოვრების ძირითადი საკვები ბალახები. თბ. ბოტან. ინსტ-ის შრომები, ტ. XVIII, 1944.
29. კახაძე, ა. საქართველოს კომშები. მეცნიერების კანდიდატის ხარისხის მოსაპოვებლად წარდგენილი შრომის თეზისები. 1951.
30. კეცხოველი, ნ. მასალები სვანეთის სარეველა მცენარეთა შესასწავლად. აგრონომიულ კრებული, № 2, 1926.
31. კეცხოველი, ნ. აღმოსავლეთ საქ. ქალის ტყეები და მათი აღდგენის საკითხი. 1942.
32. კეცხოველი, ნ. საქართველოს აგრობოტანიკური ზონები. 1932.
33. კეცხოველი, ნ. მასალები კულტურულ მცენარეთა ზონალობის შესასწავლად კავკასიონზე. ტფილისი, 1928.
34. კეცხოველი, ნ. ზოგიერთი სარეველა მცენარეების შვეული გავრცელება. აგრონომიული კრებული, № 1, 1925.
35. კეცხოველი, ნ. საღსლაჯიანი ტყე. საქ. სსრ ბუნების ძეგლები და ნაკრძალები, № 1, 1937.
36. კეცხოველი, ნ. ელდარის ფიქვის ნაკრძალი. საქართველოს ბუნების ძეგლები და ნაკრძალები, № 1, 1937.
37. კეცხოველი, ნ. კულტურულ მცენარეთა არსებული და შესაძლებელი ზღვარი საქართველოში. 1934.
38. კეცხოველი ნ. საქართველოს მცენარეულობის ძირითადი ტიპები. თბილისი, 1935.
39. კეცხოველი, ნ. კოლხიდის მცენარეულობა. საქ. გეოგრაფ. საზ-ის შრომები, ტ. 1, 1938.
40. კეცხოველი, ნ. სუბტროპიკულ კულტურების ისტორიისთვის. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები, 1938.
41. კეცხოველი, ნ. თოვლიან მთებში. მეორე წიგნი, 1941.
42. კეცხოველი, ნ. მცენარეული საფარი ვახუშტი ბატონიშვილის შრომაში. საქართ. სას. სამ. ინსტ-ის შრომები, ტ. XVII, 1942.
43. კეცხოველი, ნ. საქართველოს სსრ რესპუბლიკის ფიზიკურ-გეოგრაფიული და სასოფლო-სამეურნეო ზონები. მოსწენების თეზისები რუკით, თბილისი, 1955.
44. ლამბერტი, ა. სამეგრელოს აღწერა. თბილისი, 1939.
45. მარქსი, კ. კაპიტალი I და II ტ. თბილისი, 1930.
46. მაყაშვილი, ა. კ. ცხენის წაბლის ახალი სახეობა კოლხიდის ტყეებში. ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების ინსტიტუტის ბიულეტენი, 1956.
47. მაყაშვილი, ა. კ. Caucalis-ის გვარის ახალი ამოფიტური სახე აღმოსავლეთ საქართველოს ნათესებში. ექსპერიმენტული აგრონომიის ინსტიტუტის მოამბე, ტ. V, 1929.
48. მაყაშვილი, ა. კ. კოლხიდის უცნობი მცენარეები. სტალინის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის შრომები, ტ. 44, 1951.
49. მაყაშვილი, ა. კ. მასალები საქართველოს კულტურული მცენარეების შესასწავლად. საქართველოს ექსპერიმენტული აგრონომიის ინსტიტუტის მოამბე, ტ. VI, 1929.
50. მაყაშვილი, ა. კ. სასოფლო-სამეურნეო ტერმინოლოგია. 1938.
51. მაყაშვილი, ა. კ. თბილისის მიდამოების ფლორა ტ. I—II, 1946.
52. მევენახეობის აგროფესები. 1953.
53. მენაბდე, ვ. და ვრიციანი, ა. საქართველოს ღობი. თბილისის ბოტანიკური ინსტ-ის შრომები, ტ. XII, 1948.
54. მენაბდე, ვ. და ვრიციანი, ა. საქართველოს ღობის შესწავლისათვის. თბილისის ბოტანიკის ინსტ-ის შრომები, ტ. XI, 1948.
55. ნახუცრიშვილი, შ. ჭავჭავთის სხვადასხვა ხნოვანი ნათესების მცენარეულობა. თბილისის ბოტანიკური ინსტიტუტის შრომები, ტ. XII, 1948.

56. ნახუცრიშვილი, შ. ჟავახეთის ძივენიანი სამოვრები და მათი გაუმჯობესების ზოგიერთი ღონისძიება. თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტის შრომები, ტ. XI, 1948.
57. ორბელიანი სულხან-საბა. ქართული ლექსიკონი. ტფილისი, 1928.
58. ორბელიანი სულხან-საბა. მოგზაურობა ევროპაში. თბილისი, 1940.
59. რამიშვილი, მ. გურიის. სამეგრელოს და აჭარის ვაზის ჩიშები. თბილისი, 1942.
60. რუსთაველი შოთა. ვეფხისტყაოსანი. თბილისი, 1937.
61. რუხილაძე, ი. საქართველოს მევენახეობა და მეღვინეობა. თბილისი, 1956.
62. საბაშვილი, მ. საქართველოს სსრ ნიადაგურ-გეოგრაფიული დარაიონების შესახებ. საქართ. სსრ მეცნ. აკად. მოამბე. ტ. VI, № 9, 1946.
63. საქართველოს სსრ ბუნების ძეგლები და ნაკრძალები. კრებული, თბილისი, 1937.
64. საქართველოს სიძველენი. ექ. თაყაიშვილის რედაქციით. ტ. I, თბილისი, 1920.
65. საქართველოს სიძველენი. ექ. თაყაიშვილის რედაქციით. ტ. II, 1909.
66. საქართველოს სიძველენი. ექ. თაყაიშვილის რედაქციით. ტ. III, 1910.
67. სანაძე, ქ. საქართველოს შინდი და შინდანწლა. სტალინის სახელობის თბილისის სახ. უნივერსიტეტის შრომები, 1946
68. სანაძე, ა. ჩვენში გავრცელებული ზოგიერთი გარეული საკვები ბალახები. აგრონომიული კრებული, № 2, 1926.
69. საქართველოს ფლორა. ტ. I—VIII, თბილისი, 1941—1952.
70. სახოკია, მ., კაკულია, ა. დაენერგოთ ციმბირული და გარეული კაჟუეტა. „საქართველოს კოლმეურნე“, № 4, 1954.
71. სოხაძე, მ., სოხაძე, ე. მასალები უროს ედიფიკატორების გაგებისათვის. საქართ. მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე. № 7, 1952.
72. სოხაძე, მ. აღმოსავლეთ საქართველოს უროიანი ველის ზოგიერთი ფიტოცენოზის ფესვთა სისტემა. თბ. ბოტ. ინსტიტის შრომები, ტ. XVII, 1955.
73. სუპატაშვილი, ვ. ლეჩხუმის მავრის ასლები. ექსპერ. აგრონომიის ინსტიტის მოამბე. № 1, თბილისი, 1929.
74. ტაბიძე, დ. კახეთის ვაზის ჩიშები. თბილისი, 1954.
75. ტარასაშვილი, გ. მთა-თუშეთის ნიადაგები. გეობოტანიკ. კრებ. V, თბილისი, 1938.
76. ტიმოთე ქართლის მთავარეპისკოპოსი, მოხილვა წმინდათა ადგილთა და სხვათა აღმოსავლეთისა ადგილთა. თბილისი, 1852.
77. უმიკაშვილი, პ. ხალხური სიტყვაერება. ფ. გოგიჩაიშვილის რედაქციით. 1937.
78. ქარნიკები I—II. გამოცემული თედო ეორდანიას მიერ.
79. ქართული ანდაზები. შეკრებილი დ. თურდოსპირელისა და ემილიან განჩილაძის მიერ. 1935.
80. ქურდოვანიძე, ი. ვ. ნუში. 1951.
81. ქურდიანი, ს. ზ. ჩენი ტყეები და სოფლის მეურნეობა. თფილისი, 1922.
82. ქურდიანი, ს. ზ. დენდროლოგია. თბილისი, 1931.
83. ლლონტი, ალ. ქართული შაირები. 1941.
84. შანიძე, ა. ნაშთები მესამე პირის ობიექტური პრეფიქსის ხვარებისა ხმოვანების წინ ქართულ ზმნებში. თბილისის უნივერსიტეტის მოამბე. 1922—1923.
85. შანიძე, ა. ქართული ხალხური პოეზია. I. ხეესურული. თბილისი, 1931.
86. შარდენი, ეან. მოგზაურობა საქართველოში. ვ. ბარნოვის თარგმანი, თბილისი, 1936.
87. შაჰ-ნამესანუ მეფეთა წიგნის ქართული ევრსიები. ტ. I, იუსტ. აბულაძის რედაქციით. თბილისი, 1916.
88. ჩოლოყაშვილი, ს. მ. მევენახეობის სახელმძღვანელო, ტ. II. ამპელოგრაფია, თბილისი, 1939.
89. ჩუბინოვი, დ. ქართულ-რუსულ-ფრანგული ლექსიკონი, 1840.
90. ჩუბინოვი, დ. ქართული ქრესტომატია. I ნაწილი. სამართალი ბატონისშვილის ვახტანგისა. ს. პეტერბურგი, 1846.
91. ცაგარელი, პ. კოლხეთის მეცნარეულობა ქსნის ხეობაში. საქ. მეზ. მოამბე, № 7, 1932.
92. ცურტაველი, იაკობ. მარტილობა შუშანიკისა. ტფილისი, 1948.
93. წიგნის სააქიზო. ლადო კოტეტიშვილი. მედიცინა ძველ საქართველოში XIII საუკუნე. თბილისი, 1936.
94. კავქაძე, ალ. თხზულებანი. თბილისი, 1940.
95. კავქაძე, ი. წერილები მეღვინეობის შესახებ. ტ. XII, 1956.

96. ხ რ უ შ ჩ ო ვ ი, ნ. ს. საბჭოთაი კავშირის კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის საანგარიშო მიხედნება პარტიის ყრილობას. თბილისი, 1956.
97. ხ ო მ ი ზ უ რ ა შ ვ ი ლ ი, ნ. დ ა ე რ ი ს თ ა ვ ი, ელ. საქართველოს ხილი. ტ. I, თბილისი, 1939.
98. ხ ო მ ი ზ უ რ ა შ ვ ი ლ ი, ნ. დ ა ე რ ი ს თ ა ვ ი, ელ. საქართველოს ხილი. ტ. II, 1941.
99. ხ ო მ ი ზ უ რ ა შ ვ ი ლ ი, ნ. ლელვის ეულტურა (მონოგრაფია). დოქტორის ხარისხის მისაპოვებლად წარდგენილი შრომა. 1942.
100. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, ივ. ქართული და კავკასიური ენების თავდაპირველი ბუნება და ნათესაობა. ტფილისი, 1937.
101. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, ივ. საქართველოს ეკონომიური ისტორია. ტ. I, 1930.
102. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, ივ. საქართველოს ეკონომიური ისტორია, ტ. II, თბილისი, 1935.
103. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, დ. ვ. კურორტი წყალტუბო. ტფილისი, 1934.
104. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, ალ. საქართველოს კლიმატ. რუკა.
105. ჭ ა ვ ა ხ ი შ ვ ი ლ ი, ალ. საქართველოს გეოგრაფია. ტ. I, თბილისი, 1926.
106. ჭ ი ჭ ი ა, ს. გურჯისტანის ვილაეთის დიდი დაეთარი. თბილისი, 1941.
107. А б а ш и д з е, Я. А. Дзелква в Кахетии. Сообщ. АН Грузинской ССР, VII, 1—2, 1947.
108. А к и м ц е в, В. В. Об инверсии почвенных зон на Кавказе. «Почвоведение», 2, 1926.
109. А к и м ц е в, В. В. Почвенно-географический очерк Агбулахского района. Изв. Тифл. Полит. Института, в. III, 1927.
110. А л е х и н, В. В. Докторовский, А. Е., Ш а д о в с к и й, А. Е., И л ь и н с к и й, А. П. Методика геоботанических исследований. 1922.
111. А м б о к ა დ з ე, В. А., Почвы Атенского ущелья. Бюлетень Зак. НИИВХ, 1938.
112. А м б о კ ა დ з ე, В. А. Горно-лесные почвы Атенского ущелья. 1938.
113. А к и н ф ъ е в, И. Я., О растительных преимущественно лесных зонах в Центральном Кавказе. Русское лесное дело, 1894.
114. А р о ш и დ з ე, М. А. К вопросу происхождения грузинской пшеницы «Дика» Диссерт. раб., пред. на соиск. уч. степени канд. биол. наук, 1953.
115. А х в л е დ ი ა ნ ი, Г. К. Почвы Доглаурис-вели Верхней Карталинии. 1932.
116. А х в л ე დ ი ა ნ ი, Г. К. Почвы Люксембургского и Шаумяновского районов. 1932.
117. А х в л ე დ ი ა ნ ი, Г. К. Очерк почвенного покрова правого берега р. Большой Лнахвы. 1934.
118. А х в л ე დ ი ა ნ ი, Г. К. Почвенный покров Мухранской долины. 1933.
119. Б а р у ლ ი ნ ა, Е. Полевые культуры Джавахетии. Труды по прикладной ботанике и селекции, т. XVI, в. 3, 1926.
120. Б а х თ ა დ з ე, И. Г. Результаты обследования полевых культур ССР Абхазии и Верхней Сванетии. Сухуми, 1927.
121. Б а х თ ა დ з ე, К. Е. Биология, селекция и семеноводство чайного растения. Москва. 1947.
122. Б а х თ ა დ з ე, К. Е. История культуры чая в СССР. Тбилиси, 1955.
123. Б е რ გ, Г. С. Основы климатологии. М., 1938.
124. Б е რ გ, Г. С. Климат и жизнь. М., 1947.
125. Б е რ გ, Г. С. Усыхают ли наши степи? «Почвоведение», 10, М., 1950.
126. Б е რ გ, В. География ячменя в Дагестане. 1929.
127. Б е რ ი დ з ე, Г. Качественное виноделие и перспективы его развития. Тбилиси, 1937.
128. Большая Советская энциклопедия. т. 41, Субтропики, стр. 179 — 182.
129. Б რ ე გ ა დ з ე, Н. Н. Поздноцветущий миндаль, Вести. Тбил. Бот. Сада, 1950.
130. Б у შ, Е. А. О белоусе и белоусниках, «Сов. ботаника», М.—Л., 1937.
131. Б у შ, Н. А. Описание и главные результаты третьего путешествия по Северо-Западному Кавказу. Изв. РГС, в. XXXVI, 3, 1900.
132. Б у შ, Н. А. и Е. А., Растительный покров восточной Юго-Осетии и его динамика. М.—Л., 1936.
133. Б у შ, Н. А. Ботанико-географический очерк Европейской части СССР и Кавказа. Изд. АН СССР, 1936.
134. Б у შ, Е. А. и Ш м и д т, Е. В., Результаты работы на питомнике Юго-Осетинского горнолугового стационара за лето 1936 и 1937 гг. «Сов. ботаника». 3, М.—Л., 1938.
135. Б у შ, Н. А. По ущельям Хевсуретии и Тушетии. С.-Петербург, 1954.
136. Б у შ, Н. А. и Е. А. Ботаническое исследование Юго-Осетии. Сборник 1, 1931.
137. Г а й д а მ ა ნ, Т. С., М а კ ა შ ვ ი ა ლ ი, А. К., Я б რ ვ ა ლ ი, В. С. и Я რ ი ხ ს ე ნ კ ო, П. Д., Сорные растения влажных субтропиков СССР и меры борьбы с ними. Сухуми, 1936.

138. Гачечиладзе, И. Климатический очерк бассейна р. Кцня-Храмп. Водный кадастр Закавказья, Том 1, вып. IV, Зак. ОИВХ, 1930.
139. Гедеванишвили, Д. П. Почвенные типы субтропических районов ССР Грузии, Тр. Всесоюз. конф. по субтр. культ., в. 1, Тифлис, 1929.
140. Гедеванишвили, Д. П. Почвы Колхидской низменности. Тр. сов. по орг. Колх. опыти. станции, Тифлис, 1929.
141. Гедеванишвили, Д. П. Почвы пригородного совхоза «Соганлуг». Труды почвенного сектора Груз. филиала АН СССР, в. 1, 1935.
142. Гейдеман, Т. С. Краткий очерк растительности Закатало-Белоканской низменности, Тр. Бот. инст. Азербайдж. филиала АН СССР, т. IX, 1940.
143. Ген, В., Известия древних греческих и римских писателей о Кавказе. 1887.
144. Ген, В., Культурные растения и домашние животные в их переходе из Азии в Грецию и Италию, а также в остальную Европу. Сб. 1872.
145. Геродот, История, пер. Мищенко, 1886.
146. Гребенников, П. Новая разновидность «персидской пшеницы». Тр. республ. Труды по прикл. бот., генет. и селекции, т. XXIV, в. 3, 1930.
147. Григорьев, Г. К вопросу о центрах происхождения культурных растений. Изв. Гос. Академии матер. культуры, т. XIII, в. 2, 1932.
148. Гроссгейм, А. А. Краткий очерк растительного покрова ССР Армении. Мат. по районированию ССР Армении, в. 2, Тифлис—Эривань, 1928.
149. Гроссгейм, А. А. Очерк растительного покрова Закавказья (Азербайджана, Армении и Грузии), с приложением карты. Изд. Закавказск. опытно-исслед. инст. водн. хоз., 5, Тифлис, 1930.
150. Гроссгейм, А. А. Краткий очерк растительности района Западной Грузии, предназначенных для чайной культуры. Бюлл. Закавказск. опытно-иссл. инст. водн. хоз., в. 6 и 8, Тифлис, 1931.
151. Гроссгейм, А. А. Флора Кавказа, т. I—IV, Баку, 1939.
152. Гроссгейм, А. А. Растительный покров Кавказа. Изд. Моск. Общ. испыт. природы, М., 1948.
153. Гроссгейм, А. А. Сахокна, М. Ф., Сосновский, Д. И. и Тахтаджян А., Опыт построения классификационной схемы растительного покрова Кавказа. Докл. АН Арм. ССР, т. 2, 3, 1945.
154. Гроссгейм, В. А. Несколько замечаний по поводу «Карты растительности Союза Советских Социалистических республик», «Сов. Бот.», 1—2, 1941.
155. Гроссгейм, А. А. и Макашвили, А. К. К вопросу о происхождении, составе и характере сорной растительности чайных плантаций Западной Грузии и Аджаристана. Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции, 22, 4, 1929.
156. Гроссгейм, А. А. Опыт деления южного Закавказья на флористические провинции. Журн. Русск. бот. о-ва, 9, 1924.
157. Гроссгейм, А. А. Опыт классификации растительности на засоленных местобитаниях Закавказья. Изв. Азербайдж. Гос. ун-та, отд. «Естественные и медицина», 7, 1926.
158. Гроссгейм, А. А. и Сосновский, Д. И. Опыт ботанического-географического районирования Кавказского края. Изв. Тифлисск. политехн. ин-та, 3, 1928.
159. Гроссгейм, А. А. Карта растительного покрова Закавказья. Изд. ИВХ, Тифлис, 1930.
160. Гроссгейм, А. А. Очерк растительного покрова Закавказья (Азербайджана, Армении, Грузии). Тифлис, 1930.
161. Гроссгейм, А. А. Анализ флоры Кавказа. Тр. Бот. Ин-та Азербайджанск. фил. АН СССР, т. 1, 1936.
162. Гроссгейм, А. А. О распространении по Кавказу субтропических однодольных прищельцев-сорняков. Изд. Азербайдж. фил. АН СССР, 1939.
163. Грузинская ССР. Экономико-географическая характеристика. Москва, 1956.
164. Гулисашвили, В. Э., Влияние систем рубок на водоохраные и защитные свойства горно-лесных почв. Почвоведение, 1938.
165. Гулисашвили, В. Э., Заповедник Марнаджварской сосны. Заповедники и памятники природы Грузинской ССР, 1, 1937.
166. Гулисашвили, В. Э. Ткибульские заповедные насаждения каштана. Заповедники и памятники природы Грузинской ССР, 1, 1937.
167. Гулисашвили, В. Э., Бацарский тиссовый заповедник. Заповедники и памятники природы Грузинской ССР, 1, 1937.
168. Гулисашвили, В. Э. О проградации лесных буроземов верхнего горного пояса Кавказа. Почвоведение, 7, М., 1942.
169. Гулисашвили, В. Э. Некоторые экологические особенности ели восточной (*Picea orientalis*) и пихты кавказской (*Abies Nordmanniana*) и климатические границы их распространения. Сообщ. Груз. фил. АН СССР, т. 1, 1, Тбилиси, 1940.

170. Гулисашвили, В. З. О лесостепной зоне Восточного Закавказья. Сообщ. АН Груз ССР, т. VII, № 4, 1942.
171. Гуммель, Я. И. К проблеме археоботаники Закавказья. Сообщ. Груз. фил. АН СССР, т. 1, 10, Тбилиси, 1940.
172. Гуммель, Я. И. Яценко-Хмелевский, А. А. и Канделак, Г. В., Древесная растительность города Ганджи в эпоху Низами Ганджеви. Сообщ. АН Грузинской ССР, т. II, 8, 1941.
173. Гуммель, Я. И. К проблеме археоботаники Закавказья. Сообщ. АН Грузинской ССР, т. II, 1—2, 1941.
174. Гуммель, Я. И. К проблеме археоботаники Закавказья. Сообщ. АН Груз. ССР, т. 1—2, Тбилиси, 1941.
175. Гуссак, В. Б. Борьба с поверхностными смывами почв. Тифлис, 1934.
176. Гуссак, В. Б. Борьба с эрозиями на цитрусовых плантациях. «Сов. Субтроп.», № 1, 1935.
177. Давитая, Ф. Ф. Климатические зоны винограда в СССР. Ленинград—Москва, 1938.
178. Дараселия, М. К. Красноземные и подзолистые почвы Грузии и их использование под субтропические культуры. Тбилиси, 1949.
179. Дараселия, М. К. Физическая характеристика красноземной почвы и эрозия. Сов. субтропики. 1937.
180. Дараселия, М. К. О водном режиме красноземной почвы. Советск. субтроп., № 2, 1937.
181. Дараселия, М. К. Водный режим красноземных почв в условиях чайных плантаций. Изд. ВНИИЧХ, Тбилиси, 1939.
182. Декапрелевич, Л. Л. Соя в Грузии. Грузинский филиал Госсортосети. 1935.
183. Декапрелевич, Л. Л. К выяснению района возделывания персидской пшеницы *Triticum persicum*. Тифлис, 1925.
184. Декапрелевич, Л. Л. К изучению закавказских сортов кукурузы. Записки научн. прикл. отд. Тбл. Ботсада, в. 1, Тбилиси, 1919.
185. Декапрелевич, Л. Л. К изучению хлопчатника возделываемого в Западной Грузии, 1919.
186. Декапрелевич, Л. Л. и Каспарян, К. К изучению итальянского проса, возделываемого в Грузии. Труды по Прикл. Бот., С. и С. т. XIX, 1928.
187. Декапрелевич, Л. Л. и Менабде, В. Л., К изучению полевых культур Западной Грузии, Рача. Зап. научн. прикл. отд., Тб., Б. С. в. 6, 1929.
188. Декапрелевич, Л. Л. и Менабде, В. Л., Пленчатые пшеницы Западной Грузии. Тр. по Прикл. Бот. и селекции, Сб. V, 1, 1932.
189. Декапрелевич, Л. Л. Полевые культуры эпохи Шота Руставели. Юбил. сборник, 1938.
190. Декапрелевич, Л. Л. Особенности главнейших экотипов пшениц Грузии, высеваемых осенью. Тр. Груз. СХИ, т. XIII, 1941.
191. Декапрелевич, Л. Л. Грузинский очаг формообразования пшениц. Сооб. АН Груз. ССР, № 7, 1942.
192. Декапрелевич, Л. Л. Роль Грузии в происхождении пшениц. Сообщ. АН Груз. ССР, т. 3, 1942.
193. Декапрелевич, Л. Л. Основные сорта зерновых культур Грузии. Труды Груз. сел. станции, т. VI, 1946.
194. Декапрелевич, Л. Л. Хозяйственное значение главных полевых культур эпохи Шота Руставели. Юбил. сборник, Тбилиси, 1938.
195. Декапрелевич, Л. Л. Сорта фасоли *Pisecolus vulgaris* возделываемые в Грузии. Записки Научн. Прикл. Отд. Тифлис. Бот. Сада, в. IV, Тифлис, 1925.
196. Декапрелевич, Л. Л. К изучению Кавказских сортов кукурузы. Зап. научно-прикл. отд. Тифл. Бот. Сада, в. 1.
197. Декандоль, А., Местопроисхождение возделываемых растений. СПб, 1885.
198. Джапаридзе, Л. И. Канчавели, Н. З. Изменение фитоцидности при эдафическом хлорозе. Сообщ. АН Груз. ССР, т. IX, № 7, 1948.
199. Джапаридзе, Л. И., Изменение фитоцидности лозы при эдафическом хлорозе и инфекционном вырождении. Тез. XII научн. сессии, Тбилиси, 1950.
200. Джапаридзе, Л. И. и др., Изменения в водопроводящей системе прививок лозы Адагетэ при хлорозе. Тез. XII научн. сессии Тб. Гос. Пед. Ин-та, 1950.
201. Дорошенико, А. Влияние горного климата на растения, Тр. Пр. Бот., т. XV, 5, 1925.
202. Добрынин, Б. Ф. Закавказье. Опыт физико-географической характеристики, 1940.
203. Добрынин, Б. Ф. Основы и черты геоморфологии и физической географии Закавказья. Изв. АН СССР, Сер. геогр. и геофизики, 2—3, 1938.

204. Доллушин, А. Леса Закавказья и их эксплуатация. Тр. Закавказск. научн. ассоц. при Закавказск. ЦИК, Сер. II, Тифлис, 1924.
205. Докучаев, В. В. К учению о зонах в природе. Горизонтальные и вертикальные почвенные зоны Кавказа. Соч. III, М., 1949.
206. Долуханов, А. Г., Сахокиа, М. Ф. и Харадзе, А. Л., Основные чер-ты растительного покрова Верхней Сванетии. Тр. Тбилисск. бот. ин-та, т. IX, 1946.
207. Долуханов, А. Г. Верхние пределы альпийской растительности в истоках Аварского Койсу (Дагестан), Тр. Тбилисск. бот. ин-та, т. IX, 1946.
208. Долуханов, А. Г. Растительность Лагодехского заповедника. Тр. Бот. ин-та, т. VIII, 1942.
209. Долуханов, А. Г. Верхние пределы леса в горах восточной части Малого Кавказа. Тр. по геобот. обслед. пастбищ. Азерб. ССР, Сер., в. 3, 1909.
210. Долуханов, А. Г., Харадзе, А. Л., К вопросу о высокогорных растительных поясах Кавказа. Тр. Тбилисск. бот. ин-та, т. VIII, 1941.
211. Долуханов, А. Г. и Сахокиа, М. Ф., Опыт геоботанического районирования Закавказья. Сообщ. АН Грузинской ССР, т. 1, 4, 1941.
212. Долуханов, А. Г. К вопросу о взаимоотношении темнохвойных и сосновых лесов Кавказа. Ботанич. журн. СССР, т. 25, 4, 5 М.—Л., 1940.
213. Вавилов, Н. И. Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям. Изв. Пет. С. Х., Москва, 1918.
214. Вавилов, Н. И. Мировые центры сортовых богатств (генов) культурных растений. Изв. ГИОА, V, 5, 1927.
215. Вавилов, Н. И. Проблема происхождения культурных растений в современном понимании. Издание Института Растен. Сбор. дост. и персп. 1929.
216. Вавилов, Н. И. Роль центральной Азии в происхождении культурных растений. Труды по Прикл. бот., генет. и селек., т. XXVI, в. 3, 1931.
217. Вавилов, Н. И. Центры происхождения культурных растений. Труды по прикл. бот., генет. и селекции, т. XVI, в. 2, 1926.
218. Васильев, Я. К. О распространении важнейших древесных пород Черноморского округа в вертикальном и горизонтальном направлениях. Изв. Кавказского Общества любителей естествозн. и Альпийского клуба, 1, 1879.
219. Васильев, А. В. Дикорастущие плодовые Абхазии, 1950.
220. Вознесенский, А. С. Почвы I и II отделения Караязской степи. Бюл. ЗАКНИИВ, 1930.
221. Вознесенский, А. С., Почвы III и IV отделения Караязской степи. Бюл. ЗАКНИИВХ, 1930.
222. Воронов, Ю. Н. Очерк растительности и флоры Юго-Осетии. Труды Зак. научн. ассоц., сер. 1, Юго-Осетия, Тифлис, 1924.
223. Вульф, Е. Историческая география растений. Изд. АН СССР, 1936.
224. Жуковский, П. М. Селекционный фонд зерновых и кормовых растений в Закавказских республиках. Труды по Прикл. Б. С. и С., 1932.
225. Жуковский, П. М. Земледельческая Турция. Москва—Ленинград, 1933.
226. Жуковский, П. М. Очерк сорной растительности орошаемого района Караязской степи. Тиф. Б. Сад, 1919.
227. Жуковский, П. М. Исследование крестьянского семенного материала Восточной Грузии. Тифлис. Бот. саз., 1924.
228. Жуковский, П. М. Систематико-географические данные хлебных злаков Закавказья. Тифлис. Изв. ГПИ, 1924.
229. Жуковский, П. М. Культурные растения и их сородичи, 1950, Москва.
230. Жуковский, П. М. Материалы по изучению пшениц Восточной Грузии. Записки научно-приклад. отдела Тифлисс. Ботанического сада, Вып. III, 1925.
231. Жуковский, П. М. Дикая двузернянка в Грузии. Записки научн. прикл. отд. Тиф. Бот. сада, в. III.
232. Жуковский, П. М. Дикая однозернянка в Грузии. Зап. научн. прикл. отд. Тифл. Бот. сада, в. III.
233. Жуковский, П. М. Персидская пшеница в Закавказье. Труды по прикл. Б. С. т. 13.
234. Жуковский, П. М., К районированию растениеводства ЭСФСР. Растениеводство СССР, т. 1, 1933.
235. Захаров, С. А. Почвенно-географический очерк горы Цхара-цкаро и др. окрестностей Боржома. Тр. ком. М. общ. с. х. т. II, 1913.
236. Захаров, С. А. К характеристике высокогорных почв Кавказа. Изв. К. межн. инст., в. V, VI, М., 1914.
237. Захаров, С. А. Вертикальная зональность почв на Кавказе. «Почвоведение», № 6, 1934.
238. Захаров, С. А. Борьба леса и степи на Кавказе. «Почвоведение», № 4, 1935.
239. Захаров, С. А. К вопросу о генезисе Чаквинских красноземов. «Почвоведение», Хроника, № 10, 1910.

240. Захаров, С. А., Почвенный очерк территории Закавказских республик, Ст. экол. сбор., 1925.
241. Захаров, С. А. Почвенно-географический очерк Абхазии. Труды Абхазск. научн. общества, 1931.
242. Захаров, С. А. Опыт классификации почв Закавказья. Тр. Почвенного сектора Закавказск. фил. АН СССР, т. 1, Тбилиси, 1935.
243. Захаров, С. А. Значение экспозиции и крутизны склонов в распределении почв. Ботан. журнал СССР, 4—5, М.—Л., 1940.
244. Захаров, С. А. О культурных почвах и плановом их создании в разных почвенно-климатических зонах СССР. «Почвоведение», № 4, 1936.
245. Захаров, С. А. О переделке почв субтропиков Закавказья. «Сов. Субтроп.», № 1, 1934.
246. Зеделмейер, О. Распространение торфяных болот и сфаговых лесов на Кавказе. Торфяное дело, № 7, Москва, 1927.
247. Зонн, С. В. Горно-лесные почвы северо-западного Кавказа. Изд. Инст. леса АН СССР, М.—Л., 1950.
248. Иванова, Анна, К вопросу возобновления фисташки в Армении. Докл. АН Арм. ССР, 10, 3, Ереван, 1949.
249. Иванова, Анна, О листовых хсерофильных редколесьях Армении, Тр. Ботан. инст. АН Арм. ССР, т. 8, Ереван, 1950.
250. Иванов, Н. Химический состав пшениц СССР. Тр. Пр. Бот., т. XXI, 1828/29.
251. Игнатъевская, С. Н. Сорняки Колхидской низменности. Сов. субтропики, 8, 1935.
252. Кавришвили, В. И. Ландшафтно-гидрологические зоны Грузинской ССР. Тбилиси, 1955.
253. Кавришвили, В. И. Физико-географическое описание бассейна р. Кция-Храми. Водной кадастр. Закавказья, т. 1, 1930.
254. Калантар, А. А. Вопрос об изучении зональных явлений на Кавказе. 1911.
255. Калантар, А. А. Необходимость изучения влияний горных ярусов при акклиматизации растений. 1909.
256. Калантар, А. А. Вопрос об изучении зональных явлений на Кавказе. Кавказск. хозяйство, № 17, 18, 1911.
257. Кальвейт, Э. М. Очерк сельского хозяйства Верхн. Сванетии. Записки Кавк. отд. и Русского географ. общ-ва, т. XXVI, вып. 9, Тифлис, 1911.
258. Кандлаки, Г. В. Прусняк обыкновенный — *Vitex agnus-castus* Грузинской ССР, Тр. Тбил. бот. ин-та, т. XV, стр. 211—217, 1953.
259. Кандлаки, Г. В. Размножение новозеландского льна. «За новое волокно», 1936, № 4.
260. Капцинель, А. Цитрусовые культуры СССР. Москва, 1951.
261. Карапетян, Р. А. О постепенных изменениях растительности на землях, освободившихся из-под воды при спуске уровня озера Севан. Изв. АН Арм. ССР, Ереван, 1949.
262. Кварацхелия, Т. К. Культура лавровишни. Петроград. 1913.
263. Кварацхелия, Т. К. Сельскохозяйственные районы Абхазии (Опыт сельскохозяйствен. районирования на эколог. началах), в. 1, Судуми, 1930.
264. Кезели, Т. А. О влиянии температуры на развитие картофеля. Сообщ. АН ГССР, т. II, № 3, 1941.
265. Кемудария-Натадзе, Л. М. Древовидная лещина в Грузии и ее гибриды, Тр. Тб. бот. ин-та, т. VI, 1938.
266. Кецховели, Н. Н. и Сосновский, Д. И. Основные типы растительного покрова ЗСФСР, 1931.
267. Кецховели, Н. Н. Схематический очерк растительного покрова Аджарии. Сб. Гос. Инст. курорт. и физиотерапии Грузии, 1928.
268. Кецховели, Н. Н. Заповедник Эльдарской сосны. Заповедники и памятники природы Грузинской ССР, 1, 1937.
269. Кецховели, Н. Н. Ширакский заповедник фисташника. Заповедники и памятники природы Грузинской ССР, 1, 1937.
270. Клопотовский, Б. А. Почвы Джавахетии. Сбор. «Джавахетия», Изд. Зак. Фил. АН СССР, Тифлис, 1933.
271. Клопотовский, Б. А. Почвенные экспедиции Закавказского филиала Академии наук. Вестник АН, № 3, 1938.
272. Клопотовский, В. А. Отчет о почвенном исследовании Цаалкинского пагорья Грузинской ССР, 1935.
273. Клопотовский, Б. А. Почвенный очерк восточной части Гареджинской степи. Тифлис, 1930.
274. Кобахидзе, А. А. Пшеницы Казети (Агробот. характеристика), Тр. Тб., бот. института, т. XIV, 1949.

275. Кобахидзе, А. А. Ботанический состав пшениц Кахети и их селекционное значение. Тез. к диссертационной работе, 1948.
276. Ковалевский, Г. Вертикальное распространение важнейших культурных растений в республиках и автономных областях Кавказа. Обзор работ, 1951.
277. Ковалевский, В. К вопросу о высотных границах культурных растений в Центральной Азии. Тр. Пр. бот., т. XV, в. 5, 1925.
278. Ковалевский, В. Климат пшеницы на земном шаре. Соц. растениеводство, № 5—6, 1933.
279. Колаковский, А. А. К вопросу о вымирании Пицундской сосновой рощи. Ботан. журн., № 3, М.—Л., 1950.
280. Колаковский, А. А. Растительность Бзыбского известнякового хребта, как кормовая база для животноводства. Тр. Абхазск. инст-та мат. культуры им. Н. Я. Марра, вып. 11, 1937.
281. Колаковский, А. А. Альпийские пастбища Очамчирского и Гальского районов АССР Абхазии. Тр. Абх. и-исслед. инст. краеведения, вып. III, Сухуми, 1935.
282. Комаров, В. Л. Происхождение культурных растений, 1938.
283. Котин, А. Е. Померанцевые и развитие их культуры в СССР, 1931.
284. Кожин, А. Е. О полевой организации тунгового дерева. Батуми, 1938.
285. Кочергии, В. Атмосферные осадки Закавказья. Управление Зак. водного хозяйства, 1928.
286. Коржинский, С. И. Северная граница черноземно-степной области восточной полосы Европейской России в ботанико-географическом и почвенном отношении. Тр. общ. естествоиспыт. при Казанск. ун-в., ч. 1, т. 18, вып. 5, 1888, ч. 2, т. 22, вып. 6, Казань, 1891.
287. Краснов, А. Н. К флоре бассейна р. Чаквы. Тр. об-ва исп. природы при Харьк. ун-те, т. XXVIII, 1893—94.
288. Краснов, А. Н. Южная Колхида. Изд. Сойкина, 1915.
289. Краснов, А. Н. Очерк растительности и животного мира ближайших окрестностей Батуми. 1906.
290. Крылов, П. Н. К вопросу о колебании границы между лесной и степной областями. Тр. Бот. музея Акад. наук СССР, т. 14, II гр. 1915.
291. Кузнецов, В. И. Ботанико-географический очерк Рионской шпашенности. Изв. Научно-мелиор. ин-та, 3—4, 1925.
292. Кузнецов, Н. И. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. Зап. АН УП сер. по физ.-мат. отд., 24, 1, 1909.
293. Кузнецов, Н. И. В делях Дагестана. Изв. Русск. географич. общ., т. IX, 1—3, 1913.
294. Кузнецов, Н. И. Краткий очерк истории развития флоры Кавказа. Вестн. русск. флоры, 1, 1915.
295. Кутателадзе, Ш. И. Новые виды груши из Восточной Грузии. Зап. по систем. и геогр. раст., в. 13, 1947.
296. Кутателадзе, Ш. И. Некоторые дикорастущие плодовые Карталинки. 1942.
297. Курдиани, С. Э. Из лесов Цив-Гомборского хребта и речных долин Иори и Алазани. Зап. Ново-Александр. института с. х. и лесоводства, т. XXVI, 1, 1913.
298. Курдиани, С. Э. Леса Грузии. Экономический вестник Закавказья, 2, 1925.
299. Лесков, А. И. Верхний предел лесов в горах Западного Кавказа. Ботан. журн. СССР, 2, М.—Л., 1932.
300. Липский, В. И. Флора Кавказа, Тр. Тифлисск. бот. сада, т. IV, 1699. Дополнение 1, Тр. Тифлисск. бот. сада, VI, 1, 1902.
301. Люфа и ее возделывание. Сухуми, 1928.
302. Магакьян, А. К. К вопросу о ботанико-географическом районировании территории Армянск. ССР. Научн. тр. Бот. о-ва Армянск. ССР и Армянск. фил. АН СССР, 1, 1938.
303. Магакьян, А. К. Растительность Армянской ССР. М.—Л., 1941.
304. Магакьян, А. К. Рододендроновые заросли в Армянской ССР. Тр. Тбилисс. ботан. инст. т. XV, Тбилиси, 1953.
305. Макашвили, А. К. Новые данные к адвентивной флоре Кавказа. Сообщ. АН Грузинской ССР, т. IV, № 8, 1943.
306. Макашвили, А. К. Новые данные к адвентивной флоре Кавказа. Сообщ. АН Гр. ССР, т. IV, № 9, 1943.
307. Макашвили, А. К. Неизвестные культуры Колхиды. Автореферат диссертации, Тбилиси, 1951.
308. Макашвили, А. К. К материалам по изучению культурных растений Грузии. Вестник эксп. агр. Грузии, № 3, 1929.

309. Макашвили, А. К. Запасные сорные растения влажных субтропиков СССР. Сухуми, 1936.
310. Макашвили, А. К. Дикие продовольственные растения Грузии. 1943.
311. Малеев, В. П. О происхождении грушевых лесов Северо-западного Кавказа. Сов. ботаника, 4, 1939.
312. Малеев, В. П. О произрастании каштана (*Castanea sativa*) на Сев. Кавказе. Изв. Геогр. общ., 1938.
313. Малеев, В. П. Третичные реликты во флоре Зап. Кавказа. Матер. по истории флоры и растит. СССР, т. 1, М.—Л., 1941.
314. Малеев, В. П. Очерк флоры и растительности Абхазии. Сб. «Абхазия», Тр. СОПС и БИН АН СССР, сер. Закавказская, 19, М., 1936.
315. Маркович, В. В. О поездке по истокам Ардона и Риона. Труд. Юрьевского бот. сада, II, 1901.
316. Марков, Е. В. Очерки Кавказа. Картины Кавказской жизни, природы и истории. С. Петербург.—Москва.
317. Маркевич, В. П. Геологическое строение Восточной Грузии. Москва, 1954.
318. Маруашвили, Л. И. Зональность рельефа Кавказского хребта. «Природа», № 3, 1936.
319. Маруашвили, Л. И. Исчезновение Сивераутского ледника (Грузия). Природа, 4, М.—Л., 1946.
320. Матвеев, Г. П. К систематике вида *Phaseolus vulgaris*. *ბიბლიის ბოტანიკური ობიექტების შესახებ*, ო. XII, 1948.
321. Матвеев, Г. Н. К истории экспорта из Грузии семенного и посадочного материала дикорастущих растений, 1951.
322. Матикашвили, В. И. и Чибурданидзе, Л. П. Естественное возобновление в Бакурианском лесхозе в связи с рубками. Сб. Трудов иссл. секц. Тифлисского лесотехнического ин-та, 1934.
323. Махатадзе, Л. Б. Горнджварская сосновая роща, как остаток сосновых лесов в ближайших окрестностях г. Гори. Тр. Тбилисск. лесн. инст., т. 1, Тбилиси, 1949.
324. Махатадзе, Л. Б. Леса Атенского ущелья. Атенск. горн. лесомелиор. ст., 1, Тбилиси, 1938.
325. Медведев, Я. С. Деревья и кустарники Кавказа, Тифлис, 1919.
326. Медведев, Л. С. Растительность Кавказа. Опыт ботанической географии Кавказского перешейка. Тифлис, 1915.
327. Медведев, Л. С. Об областях растительности на Кавказе. Вест. Тифл. бот. сада, вып. 8, Тифлис, 1914.
328. Менабде, В. Л. Ботанико-систематические данные о хлебных злаках древней Колхиды. Сообщ. Груз. фил. АН СССР, т. 1, № 9, 1940.
329. Менабде, В. Л. и Ерицян, А. К. Филогенезу *Triticum timopheevi*. Сообщ. АН ГССР, т. III, № 8, 1942.
330. Менабде, В. Л. Генетические взаимоотношения *Triticum macha* и *Triticum paleocolchicum* в системе рода *Triticum*. Сообщения АН Грузинской ССР, т. III, 1942.
331. Менабде, В. Л. Пшеницы Грузии в общей системе пшениц. Докл. на сессия АН ГССР, 1941.
332. Менабде, В. Л. Пшеницы Грузии. Тбилиси, 1948.
333. Менабде, В. Л. Материалы по изучению географии хлебных злаков в связи с их зональностью. Зап. н.-пр. отд. Тиф. Бот. сада, в. VI, 1928.
334. Менабде, В. Л. Грузинские пшеницы и их роль в общей эволюции пшениц. Тезисы к докл. сес. АН ГССР, 1947.
335. Менабде, В. Л. Ботанико-систематические данные о хлебных злаках древней Колхиды. Сообщ. АН Гр. ССР, т. 1, № 9, 1940.
336. Менабде, В. Л. Материалы по изучению географии хлебных злаков Восточной Грузии в связи с их зональностью. Записки Научн. прикл. отд. Тифлис. Бот. Сада, в. 6, Тифлис, 1926.
337. Мичурин, И. В. Итоги шестидесятилетних работ. Москва, 1936.
338. Мичурин, И. В. Сочинения. Под редакцией Б. А. Келлера и Т. Д. Лысенко.
339. Моцерелия, А. В. Преобразование Колхиды. Изд. АН СССР, М., 1954.
340. Моцерелия, А. В. К вопросу классификации почв Колхидской низменности. Бюлет. Всесоюз. научн. инст. чайной промышленности и субтроп. культур, 3, 1946.
341. Негруль, А. М. Происхождение культурного винограда. Ампелография, Москва, 1946.
342. Негруль, А. М. Итоги дискуссии по проблемным вопросам виноградарства. «Виноделие и виноградарство СССР», № 2, 1955.
343. Парджанадзе, Л. К. Борьба растительного покрова с разрушительным действием поверхностного смыва. Атенская горно-мелиоративная станция, в. 1, Тбилиси, 1938.
344. Попов, М. Г. Растительно-высотные пояса в горах Средней Азии. Дневник Всесоюзного съезда ботаников, Л., 1928.

345. Попов, М. Г. Высотные пояса Закавказского Ала-тау. Тр. Казахст. фил. АН СССР, вып. 20, Алма-Ата, 1941.
346. Приходько, М. Краткий очерк сельского хозяйства Юго-Осетии. Труды Зап. научн. ассоциации. Серия 1, в. 1, Тифлис, 1925.
347. Приходько, М. Зональное распределение видов и разновидностей пшениц в долине р. Арагви. Труды по прикл. ботанике, генетике и селекции, т. XX, в. 1, 1928.
348. Приходько, М. Зональное распределение пшениц в Юго-Осетии. Изв. Тифлисского Политехнического Инст., в. II, 1926.
349. Радде, И. Основные черты растительного мира на Кавказе, Записки К. О. Р. Г. Общества, т. XXII, в. 3, Тифлис, 1901.
350. Ренгард, А. Л. К вопросу о делении Кавказа на морфологические области. Изв. Кавказск. отд. Русск. геогр. общ., т. 25, Тифлис, 1917.
351. Розанов, А. Н. Зональные почвы равнин и предгорий Кура-Араксинской низменности. Тр. Почвен. инст. им. В. В. Комарова, т. 44, М., 1954.
352. Розанов, А. Н. Серо-коричневые почвы Кура-Араксинской низменности. Почвоведение, т. 12, 1952.
353. Роллов, Л. К. Дикорастущие растения Кавказа, их распространение, свойства и применение, Тифлис, 1908.
354. Рощин, И. А. Вымирающие сосны Закавказья, Труд. прикл. бот., ген. и селекции, т. XXI, в. 3, 1929.
355. Рупрехт, Ф. Верхний предел различных культурных растений на главном Кавказском хребте. Записки АН, т. V, кн. 2, 1864.
356. Сабашвили, М. Н. Почвы субтропиков Зап. Грузии и их производственная характеристика. «Советские субтропики», № 4, 1934.
357. Сабашвили, М. Н. Почвы влажной субтропической зоны ССР Грузии в серии карт. Тифлис, 1936.
358. Сабашвили, М. Н. Почвы Грузии. Тбилиси, 1948.
359. Сабашвили, М. Н. Почвы виноградных районов Имеретии и Карталинки, 1936.
360. Сабашвили, М. Н. Почвы субтропиков Зап. Грузии и их производственная характеристика. Сов. субтр., 1934.
361. Сабашвили, М. Н. Почвы левого берега реки Иори, долины Ваке и Наомари. Тифлис, 1930.
362. Саникидзе, А. О. Почвы Кахетии. Тбилиси, 1940.
363. Сахокия, М. Ф. Растительность зимних пастбищ Восточной Грузии, как естеств. кормовая база. Тезисы к докладу, 1941.
364. Сахокия, М. Ф. Новые данные о некоторых бобовых Кавказа. Заметки по систематике и географии растений Тбл. бот. инст. т. 12, Тбилиси, 1944.
365. Сельянинов, Г. Материалы по агроклиматическому районированию субтропиков СССР. Ленинград, 1936.
366. Сниская, Е. Н. Основные черты эволюции лесной растительности Кавказа в связи с историей видов. Ботан. журнал СССР, № 5 и 6, М.—Л., 1933.
367. Сосновский, Д. И. Опыт классификации растительных формаций Грузии. Закавказск. краеведч. сб., Тифлис, 1930.
368. Сосновский, Д. И. и Кедровели, Н. Н. Агроботаническая карта 1931/32.
369. Сосновский, Д. И. и Налудришвили, Ш. Г. Мегрельская тимофеевка. Труды Тб. бот. ин-та, т. IX, 1946.
370. Сосновский, Д. И. Дикая виноградная лоза памбакского ущелья. Серия научн. раб. Ин-та виноградарства и виноделия АН Арм. ССР, № 8. 1947.
371. Сосновский, Д. И. Процессы исчезновения лесов в ближайших окрестностях Тифлиса. Изв. Кавк. отд. РГО, т. 23, вып. 1, 1915.
372. Столетов, Е. Полевые и огородные культуры Армении. Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции, т. XXIII, в. 4, 1929—1930.
373. Срединский, Н. Очерк растительности Рионского бассейна. Одесса, 1874.
374. Тамамшьян, С. Г. Ископаемая пшеница из ССР Армении. Сборник Раскопки древнего Варгашапета, Ереван, 1935.
375. Тамамшьян, С. Г. Дикие миндали из окрестностей Эривани. Тр. с. х. ин-та, ССР Армении, 1, 1936.
376. Тарасашвили, Г. М. Горнолесные и горнолуговые почвы Восточной Грузии. Тбилиси, 1956.
377. Танфильев, И. Очерк географии и истории главнейших культурных растений. Одесса, 1923.
378. Тахтаджян, А. Ботанико-географический очерк Армении. Тр. Ботан. инст. Арм. фил. АН СССР, т. 2, Ереван, 1941.

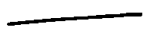
379. Тахтаджян, А. К истории развития растительности Армении. Тр. Ботан. инст. АН Арм. ССР, 4, Ереван, 1946.
380. Тер-Хачатурова, С. Гранаты Грузии. 1956.
381. Тимофеев, С. Н. Опыт сельскохозяйственного районирования Восточной и Западной Грузии. Изв. Тиф. Гос. Полит. Инст., в. 1, Тифлис, 1924.
382. Троицкий, Н. А. Очерк растительности Гареджийской степи. Зап. Тиф. Бот. сада, в. 7, Тифлис, 1930.
383. Троицкий, Н. А. Очерк растительности Гареджийской степи. Зап. научн. прикл. отд. Тифлисск. бот. сада, в. 8, Тбилиси, 1930.
384. Троицкий, Н. А. Из наблюдений над горными лугами Бакурианского района Зап. н.-прикл. отд. Тифл. ботанического сада, 1919.
385. Троицкий, Н. А. Остатки лесов в Ахалкалакском уезде. Вестн. Тифлисск. ботан. сада, новая серия, 3—4, Тифлис, 1927.
386. Троицкий, Н. А. Влияние деятельности человека на растительности в бассейне верхнего течения реки Памбак (Армения). Тр. Всесоюз. востер. зоотехн. инст., т. 1, вып. 1, Ереван, 1934.
387. Троицкий, Н. А. Дикорастущие кормовые растения Закавказья. Изд. Всесоюз. инст. растениеводства. Прилож. 68 к «Трудам по прикладной ботанике», Л. 1934.
388. Троицкий, Н. А. К характеристике некоторых лесных фитоценозов Закавказья. Сб. памяти А. В. Фомина, Киев, 1938.
389. Троицкий, Н. А. Остатки лесов в верхнем течении реки Дзорчай. Труды Ереванск. Гос. ун-ва, т. 9, Ереван, 1939.
390. Троицкий, Н. А. Растительность Грузии, как естественная производительная сила. Тр. по прикл. ботанике, селекции и генетике, т. XXII, 5, 1930.
391. Троицкий, Н. А. Растительность Закавказья, как естественное кормовое богатство. Уч. зап. Орловск. гос. пед. инст., т. 1. Орел, 1940.
392. Троицкий, Н. А. Остатки лесов в Ахалкалакском уезде. Вестн. Тифлисс. бот. сада, в. 3—4, 1927.
393. Троицкий, Н. А. Самшит на Сагурамском хребте. Изв. Тифлисск. госполит. ин-та, т. 3, 1928.
394. Тумаджанов, И. И. Геоботанический очерк сосновых лесов Атнского ущелья. Тр. Тбилисск. ботан. инст., т. 2, Тбилиси, 1937.
395. Тумаджанов, И. И. Леса горной Тушетии. Тр. Тбл. Бот. сада, т. V, 1938.
396. Туманян, М. Г. Ботанический состав диких пшениц Армении и условия их произрастания в природе. Тр. по прикл. бот., ген. и селекции, т. V, т. 2, 1933.
397. Туманян, М. Г. Дикие однозернянки и двузернянки Армении, Труды по Прикл. ботанике, генетике и селекции, в. 2, т. XXIV, 1929.
398. Туманян, М. Г. Происхождение пшеницы «Персикум» (*Triticum persicum*) Изв. АН Арм. ССР, № 1—2, 1942.
399. Туманян, М. Г. Новый вид дикой пшеницы *Triticum urartu*. Труды Арм. филмала АН СССР, Серия биолог., в. II, 1937.
400. Туманян, М. Г. Высотные зоны культурных растений Армении, Ереван, 1909.
401. Туманян, М. Г. О происхождении пшеницы *Triticum timopheevi*. Тр. Биологического института, в. 1, 1939.
402. Шатский, А. Л. Материалы к познанию климата р. Алазани. Тифлис, 1934.
403. Шатский, А. Л. Климат виноградных районов Искреги. Тбилиси, 1938.
404. Шатский, А. Л. Климат виноградных районов Карталинки. Тбилиси, 1939.
405. Шатский, А. Л. Климат виноградно-хлопкового района бассейна р. Машаверы. Тифлис, 1934.
406. Шавров, Н. Н. Два случая одичания тропических растений в Кутанской губернии. Записки Кавказ. отд. Русск. географ. об-ва, т. XXI, 1, 1909—10.
407. Шелковников, А. Б. Облесенность берегов озера Севан в прошлом. Сб. «Бассейн оз. Севан», Изд. АН СССР, М.—Л., 1929.
408. Штеблер, Ф. Г. Кормовые травы, т. I—II, С.-Петербург, 1901.
409. Чубинов, Д. Русско-грузинский словарь. Петербург, 1847.
410. Фигуровский, И. Опыт исследования климатов Кавказа, 1912.
411. Фигуровский, И. В. Опыт исследования климатов Кавказа. т. 1. С.-Петербург, 1912.
412. Фигуровский, И. В. Климаты Кавказа. Тифлис, 1919.
413. Флеров, А. Ф. Растительность Колхидской низменности. Бюллет. Всесоюз. научно-исследовательского инст. чая и субтропич. культур, 1. Махарадзе-Анасеули, 1951.
414. Флора СССР, тт. I—XXIII. Издание Академии Наук СССР.
415. Фляксберггер, К. Пшеница в мировом аспекте. Изд. ВИР, 1929.
416. Фляксберггер, К. Пшеница. Менография, 1938.
417. Щукин, И. С. Степи Восточного Закавказья. «Земледельце», № 34, 1922.

418. Энгельс, Ф. Диалектика природы. 1950.
419. Якубцинер, М. К познанию дикой пшеницы Закавказья. Труды по прикладной генетике и селекции, серия V, № 1, 1932.
420. Якубцинер, М. Пшеницы Сирии, Пакистана и Трансиордании. Труды по прикл. бот., генетике и селекц., прилож. 53, 1932.
421. Ярошенко, П. Д. Смены растительного покрова Закавказья. Москва — Ленинград, 1956.
422. Ярошенко, П. Д. О сменах растительного покрова (к теории сукцессий, исторических смен и филоценогенеза). Ботан. журн. СССР, т. 31, 5, М.—Л., 1946.
423. Ярошенко, П. Д. и Григорьян, Н. Ф. Субтропический Мегри. Тр. Ботан. инст. АН Арм. ССР, т. 3, Тбилиси, 1941.
424. Ярошенко, П. Д. Восточная граница влажных субтропиков в Грузии (Геоботаническое районирование предгорной полосы Имеретии).
425. Ярошенко, П. Д. О причинах безлесия Южной Армении. Изв. Арм. фил. АН СССР, вып. 2, Ереван, 1941.
426. Ярошенко, Г. Д. Динамика развития лесной растительности Северной Армении за последние 300 лет. Докл. АН Арм. ССР, т. 3, вып. 5, Ереван, 1945.
427. Ярошенко, Г. Д. Буковые леса Армянской ССР. Ереван, 1942.
428. Яценко-Хмельевский, А. А. и Кандакян, Г. В. Эльдарская сосна в окрестностях города Ганджи в XII веке н. э. Сообщ. АН Груз. ССР, т. 2, 6, 1941.
429. Яценко-Хмельевский, А. А. Нахождение тополя в погребении бронзового века в Азербайджане. Сообщ. Груз. фил. АН СССР, 1, 2, 1940.
430. Яценко-Хмельевский, А. А. и Кандакян, Г. В. Древесные угли из археологических раскопок Дабла-Гоби (Западная Грузия). Сообщ. Груз. фил. АН СССР, II, 1941.
431. Die Forstlichen, Verhältnisse der Schweiz — 1925. Herausgegeben vom Schweizerischen.
432. Levier, E. A. Travers la Caucase. Notes et impression d'un botaniste. Neufchatel. 1894.
433. Ruprecht, E. Y., Flora Caucasi. Paris. I. Mem de l'Acad. d. Sc. Pétersburg, VII Ser., XV, 2, 1869.
434. Somier, S. Cenno sui risultati botanici di un viaggio nel Caucaso. Bull. della Soc. bot. italiana. 1892.
435. Turnefort, P. Relation d'un voyage du Levant fait par ordre du Roy ect. XXX, I—II.
436. თეიმურაზ ჯორჯელი. თხზულებანი. ტფილისი. 1935.
437. ივანოვიჩი. რუსთველიანი. თბილისი, 1928.
438. Медведев, П. Ф. Новые культуры СССР. Москва—Ленинград. 1940.
439. Беридзе, Г. И. Технология и энохимическая характеристика вина Грузии. Тбилиси, 1956.
440. მარტიროსოვი, არ., იმნაიშვილი. გრ. ქართული ენის კახური დიალექტი. თბილისი, 1956.

შინაარსი

წინასიტყვაობა	V
შესავალი	1
I. სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი	53
1. სუბტროპიკულ ტექნიკურ კულტურათა ქვესარტყელი	65
2. სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელი	69
3. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი	75
4. მეჩაიეობის, ხაშორის მებოსტნეობისა და მეხილეობის ქვესარტყელი	78
5. მეჩაიეობის და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი	82
6. მეჩაიეობისა და მეხილეობა-მევენახეობის ქვესარტყელი	87
7. მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის), მებოსტნეობისა და მეხი- ლეობის ქვესარტყელი	90
II. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი	96
8. მევენახეობის (სასუფრე ხარისხოვანი მეღვინეობის) ქვესარტყელი	96
9. მევენახეობის და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამჟამად მემინდვრე- ობის და შესაქონლეობის) ქვესარტყელი	111
10. მევენახეობის (სასუფრე ყურძნისა და მაგარი მეღვინეობის), მშრალი სუბ- ტროპიკული მეხილეობისა და მებოსტნეობის ქვესარტყელი	121
III. მევენახეობისა და მეხილეობის სარტყელი	127
11. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე შეაანახი ყურძნისა და მეღვინეობის) ქვესარტყელი	127
12. მეხილეობისა და მევენახეობის (სასუფრე და საშამპანე მეღვინეობის) ქვესარ- ტყელი	133
IV. მეხილეობის, მემინდვრეობისა და მევენახეობის სარტყელი	144
13. კონტინენტური მეხილეობისა და მევენახეობის ქვესარტყელი	144
14. კონტინენტური მეხილეობისა და მემინდვრეობის ქვესარტყელი	150
V. საქართველოს მთის ტყეების (მეტყეეობის) სარტყელი	157
15. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (მეტყეეობის) ტყეების ქვესარტ- ყელი	165
16. სამხრეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (მეტყეეობის) ტყეების ქვესარტ- ყელი	169
17. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის მთის (მეტყეეობის) ტყეების ქვესარტ- ყელი	172
VI. მემინდვრეობისა და მსხვილფეხა მესაქონლეობის სარტყელი	177
18. მემინდვრეობისა და უმთავრესად მსხვილფეხა მესაქონლეობის ქვესარტყელი	177
VII. მთის სათიბ-საძოვრების სარტყელი	187
19. დასავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი	198
20. აჭარა-იმერეთის ქედის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი	200
21. აღმოსავლეთ საქართველოს კავკასიონის სათიბ-საძოვრების ქვესარტყელი	202

საქართველოს კულტურულ მცენარეთა ჯგუფები	209
1. სუბტროპიკული კულტურები	209
2. მდელოვნობა	228
3. მემინდვრობის ძირითადი კულტურები	279
4. საქართველოს ხილეული	305
5. ბოსტნის მცენარეები	329
6. დეკორაციული მცენარეები	338
კულტურულ მცენარეთა განაწილება ზონების მიხედვით	341
რ ე ზ ი უ მ ე	380
გეოგრაფიულ სახელწოდებათა საძიებელი	429
მცენარეთა ქართულ სახელწოდებათა საძიებელი	441
მცენარეთა ლათინურ სახელწოდებათა საძიებელი	455
ძირითადი გამოყენებული ლიტერატურა	473



შემნეულ კორექტურულ შეცდომათა გასწორება

გვერდი	ზევიდან	ქვევიდან	არის	უნდა იყოს
15	17	—	კავკასიონში	კავკასიაში
28	8	—	<i>Agropyrum cristatum</i> (Schreb) P. B.	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.
35	17	—	800-დან—900 მ სიმაღლემდე	300-დან—900 მ სიმაღლემდე
55	—	2	ელიგოცენის	ოლიგოცენის
88	1	—	მალღარის	მალღარის
88	8	—	ლაფნარი	დაფნარი
91	—	3	ბზვარი	ბზვანი
103	11	2	<i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.	<i>Quercus longipes</i> Stev.
131	5	—	<i>Alysma Plantago</i> L.	<i>Alysma plantago-aquatica</i> L.
136	9	—	<i>Astragalus Kikodze</i> D. Sosn.	<i>Astragalus Kikodzeanus</i> D. Sosn.
171	1	—	მხოლოდ	ხშირად
175	—	15	ნეკის ხე	ლეკის ხე
181	3	—	...ცენოზი 3000 კილოგრამამდე...	...ცენოზი ჰექტარზე 3000 კილოგრამამდე...
187	12	—	ყარაყუმში კი 500—5500...	ყარაყუმში კი 4500—5000...
201	—	13	ბაიდურდი	ბაიბურდი
276	7	—	ჭური	ხეჭური
300	200	—	<i>M. officinalis</i> Med. <i>M. albus</i> L.	<i>Melilotus officinalis</i> (L) Dsr., <i>M. albus</i> Dsr...
336	—	19	<i>Saturja laxiflora</i> C. Koch.	<i>Saturja laxiflora</i> C. Koch.
340	—	7	საქართველოში დღემდე 1000-მდე ეგზოტური მცენარე ითვლება...	საქართველოში დღემდე 1000 სახეობამდე ეგზოტური მცენარე ითვლება.
385	—	24	Дзевера	Дзевра
392	—	14	<i>Prunus larocerasus</i> L.	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem.
396	—	14	Гибридная осина	Гибридный тополь
397	4	—	" "	" "

129 გვერდზე ზევიდან მე-3, 4 და 5 სტრიქონი ამოღებულ იქნეს; 154 გვ. ქვევიდან მე-5 სტრიქონში განმეორებულია: „შავი მსხალი, გვერდწითელი“. 285 გვ. ზევიდან მე-8 სტრიქონში ხედმეტია: შავთაფთავიანი (*var. rubrum* Eritz.).