

ნ. მარგველაშვილი

ვყ ე თ ე ო წ ყ ო ბ ა

ნაწილი II

ვყის მეუჩნეობისა და ვყეთეოწყობის
ოკგენიზაცი

სასწავლო - პედაგოგიური ლიტერატურის
სახელმწიფო გამომცემლობა „ც ო ღ ნ ა“
თბილისი — 1961

„ტყეთმოწყობის“ კურსის სახელმძღვანელო წარმოადგენს II ნაწილს. I ნაწილი 1959 წელს გამოიცა, სადაც მოცემული იყო ტყეთმოწყობის ზოგადი საფუძვლები. წიგნში გაშუქებულია ტყეთმოწყობის სამუშაოების ორგანიზაცია და წარმოება, ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა, სხვადასხვა დანიშნულების, მათ შორის მთის ტყეების მოწყობის თავისებურებანი, ტყეთმოწყობის მეთოდები, ტყეთმოწყობის განვითარება ჩვენს ქვეყანაში და, კერძოდ, საქართველოში.

ტყეუმოწყობის ობიექტი

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პრაქტიკული ამოცანების თვალსაზრისით სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის სხვადასხვა რაიონის ტყეებში უნდა წარმოებდეს მათი კლასიფიკაციის შესატყვისი ხასიათის მეურნეობა.

ამეამად, როგორც ცნობილია, ტყეების ყველა ეკონომიური კლასიფიკაციის საფუძველს, თანახმად საკავშირო მთავრობის დადგენილებისა, მათი სამ ჯგუფად დაყოფა წარმოადგენს. ამის ბაზაზე კი ტყეების ეკონომიური და ფიზიკურ-გეოგრაფიული ნიშნების მიხედვით ჩატარებულია მათი დარაიონება. ტყეების ასეთი დარაიონების საფუძველზე წარმოებულ ტყეუმოწყობა სახალხო-სამეურნეო და დარგობრივი დაგეგმვის სისტემის საუკეთესო რეალიზაციად ჩაითვლება.

რევოლუციამდელ პერიოდში ტყის მეურნეობის ორგანიზაცია სახაზინო და, განსაკუთრებით, კერძო ტყეებში ფისკალურ ინტერესებზე იყო აგებული; ამიტომ ტყეუმოწყობის ობიექტს სატყეო აგარაკი შეადგენდა, რომელიც ძირითადად სამეურნეო ერთეულს წარმოადგენდა რენტის შემოსავლის ერთგვაროვანი თანრიგით. მაშინ ტყეუმოწყობა თავისი პოზიციებით ხელს უწყობდა მმართველობას გაეუმჯობესებინა რენტის შემოსავლის მაქსიმალური ამოღების მეთოდები.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ, ტყეების სახელმწიფო საკუთრებად გამოცხადებასთან დაკავშირებით, იცვლება ტყის მეურნეობის მიზნები და ამოცანები და, ცხადია, იცვლება ტყეუმოწყობის შინაარსიც და მის ობიექტს უკვე საბჭოთა სატყეო წარმოადგენს.

აღსანიშნავია, რომ ზოგ შემთხვევაში ერთიმეორის მოსაზღვრე სატყეოებისათვის რაიონის საერთო სატყეო ეკონომიური პირობების მიხედვით ჯერ კიდევ 1926 წლის ტყეუმოწყობის ინსტრუქციით (§ 47) დგებოდა „რაიონის საერთო სატყეო-სამეურნეო დახასიათება“ და პროექტდებოდა „ლონისძიებები, რომელთა განხორციელება მთელი რაიონისათვის შესაძლებელი იქნებოდა და რომლებიც გააღიღებდნენ რაიონის ტყეების ექსპლოატაციასა და მის შემოსავალს“. ამრიგად ტყეუმოწყობა

ბის ობიექტად არა მარტო ერთი, არამედ რამდენიმე სატყეო შეიძლება ობიექტად უთვლიყო.

ყოველთვის და განსაკუთრებით სოციალისტური მეურნეობის წარმოების პირობებში, მისი რაციონალურად წარმოების თვალსაზრისით, დაგეგმვისა და ტყეთმომწობის ობიექტები ერთმანეთს უნდა ემთხვეოდეს. ამის მიხედვით, ვინაიდან საბჭოთა სატყეო მეურნეობა დარგის ორგანიზაციული სტრუქტურით და ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთიანობის თვალსაზრისითაც სავსებით ჩამოყალიბებულ და დამთავრებულ ერთეულს წარმოადგენს, რომლის გამგებლობაში ახლა არის როგორც ტყის ფონდი, ისე მთელი მატერიალურ-ტექნიკური საშუალებანი, ტყეთმომწობის ძირითად ობიექტად მისი, ე. ი. სატყეო მეურნეობის აღიარება სავსებით მიზანშეწონილად ჩათვლება.

მაშასადამე, ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტი, როგორც წესი, უნდა შედგეს და დგება კიდევ თითოეული სატყეო მეურნეობისათვის. სატყეო მეურნეობის ცალკეული სატყეოსათვის კი მზადდება მისთვის აუცილებლად საჭირო ტყეთმომწობის დოკუმენტები: სატაქსაციო აღწერა, პლანშეტები, გეოდეზიური ჟურნალი, კორომების გეგმა, მოკლე ცნობები ორგანიზაციის ზოგადი საფუძვლების შესახებ, ყველა სახის ქრებისა და ღონისძიებათა უწყისების კომპლექტი და სატყეო მეურნეობის სქემა.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტყეთმომწობის ობიექტად, როგორც წესი, სატყეო მეურნეობაა მიღებული, მაგრამ ტყეთმომწობის ობიექტს ცალკეულ შემთხვევაში შეიძლება არა სატყეო მეურნეობა მთლიანად, არამედ მისი ნაწილი, მაგალითად, სატყეო-სამეურნეო ნაწილი ან მათი ჯგუფი წარმოადგენდეს (ტყეთმომწობის ინსტრუქცია, § 16). ამას ადგილი ჰქონდა უმეტესად სსრ კავშირის ჩრდილოეთში, ჩრდილო-აღმოსავლეთში და შორეულ აღმოსავლეთში, სადაც თითოეული სატყეო მეურნეობის ტერიტორია შეიცავს მილიონობით და ათეული მილიონობით ჰექტარს და სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერჯერობით მხოლოდ სარეზერვო ხასიათის ტყეებს წარმოადგენს. ასეთ სატყეო მეურნეობაში ტყეთმომწობა ტარდებოდა ტერიტორიის მხოლოდ იმ ნაწილში, რომლის ექსპლოატაცია სატრანსპორტო გზებთან და მოხმარების პირობებთან დაკავშირებით შესაძლებელი იყო. ხოლო თუ დანარჩენი, ე. ი. სარეზერვო ნაწილისათვის ერთდროულად განსაზღვრული ხასიათის ტყეთმომწობის სამუშაოები, ე. წ. გამოკვლევა* ტარდებოდა, რაც, რასაკვირველია, უფრო ნაკლები სიზუსტისა და შედარებით უხეში ხასიათის მონაცემებს იძლევა, ამ შემთხვევაში სატყეო მეურ-

* ამჟამად ტყეების გამოკვლევა სსრკ-ში დამთავრებულია და, როგორც წესი, არსად არ წარმოებს.

ნების ორივე ნაწილი ტყეთმოწყობის ობიექტს წარმოადგენდა. ასეთი მაგალითები საქართველოს ტყეთმოწყობის წარსულშიაც ყოფილა; სახელდობრ, როცა სვანეთის ტყეებიდან გამოიყო ინგურქალაღკომბინატის ნედლეული ბაზა, მოეწყო სვანეთის სატყეო მეურნეობის ტერიტორიულად განთავსებული ეს ნაწილი, ხოლო დანარჩენი ნაწილი კი ერთდროულად გამოკვლეული იქნა. მეორე მაგალითი. კოდორის ტყის მასივიდან მოსაწყობად გამოიყო წიწვოვანი ტყეები, როგორც საპირი ნედლეული კოდორის სახერხი ქარხნისათვის, ფოთლოვანები კი მაშინ მხოლოდ გამოკვლეული იყო. აქაც კოდორის ტყის მასივი ტყეთმოწყობის ერთ ობიექტს წარმოადგენდა.

ტყეთმოწყობის მოქმედ ინსტრუქციაშიაც (§ 16) არის გათვალისწინებული ტყეთმოწყობის ობიექტად მიღება ზოგჯერ სატყეო მეურნეობის ნაწილების, ზოგჯერ კი სხვადასხვა სატყეო მეურნეობის სატყეოთა მთელი ერთობლიობის, რომლებიც ფართო პროფილის ტყის მრეწველობის საწარმოს საექსპლუატაციო ბაზას წარმოადგენენ ან თუ მათ აერთიანებს ტყეების საერთო მიზნობრივი დანიშნულებანი და ბუნებრივ-ისტორიული პირობები.

გება რა ამ საკითხს, ურალტყეპროექტის მთავარი ინჟინერი ნ. კერენცევი (1953) სრულიად მართებულად აღნიშნავს, რომ ტყის მეურნეობის ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიური პირობების გეგმიანი შესწავლა უნდა წარმოებდეს ოლქების, მხარეებისა და რესპუბლიკების ცალკეული ტყის ზონებისა და ეკონომიური რაიონების მიხედვით. ამისათვის მას საპიროდ მიაჩნია ტყის დიდი მასივის, მაგალითად, ურალის ტყეების დარაიონება ტყის ზრდისა და სატყეო-ეკონომიური მნიშვნელობის მიხედვით, სადაც მეცნიერულად დასაბუთებული უნდა იქნეს ტყის ტიპების სკალა გეოგრაფიული ზონებისა და სამეურნეო ნიშნების მიხედვით. დადგინდეს ტყის კულტურების ტიპები, დამუშავდეს სატყეო-კულტურულ დარგში სათანადო ღონისძიებანი და სხვ.

ტყეების ამგვარი დარაიონების დროს, ინჟ. კერენცევის აზრით, თითოეული სატყეო-ეკონომიური ზონისათვის უნდა დამუშავდეს თავისი სასორტიმენტო და საქონლიანობის ტაბულები, განისაზღვროს ტყის სიმწიფეები, ჭრის ხნოვანებანი. ამასთან დაკავშირებით უნდა აღინიშნოს, რომ ჯერ კიდევ პროფ. გ. მოროზოვის (1926) მიზანშეწონილად მიაჩნდა ტყეთმოწყობისათვის ქვეყნის წინასწარ გეოგრაფიულ რაიონებად (ოლქებად, ზონებად) დანაწილება, რის დროსაც გარკვეულობა შეიტანება ქვეყნის ტყეთმოწყობის მთელ საქმეში ისეთი საერთო საკითხების მიზანშეწონილად და პრაქტიკულად გადაწყვეტისათვის, როგორცაა: ტყის ტიპები, ჭრის ბრუნვის სიდიდე, საკვარტალო ქსელის ორგანიზაციის მეთოდი და სხვ. ამ მიმართულებით მუშაობა, პროფ. გ. მოროზოვის აზ-

რით, მოგვეცემა ძალების, დროისა და შრომის თვალსაჩინო ეკონომიას. ამგვარი სახითა და წესით ტყემომოწყობის სამუშაოთა ჩატარება დიდ ტერიტორიაზე შესაძლებლობას იძლევა განვაზოგადოთ ტყემომოწყობის შედეგები და მივიღოთ საჭირო მასალები ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემების შესადგენად.

სატყეო მეურნეობათა გარკვეული ჯგუფის ერთდროულად მოწყობას მეტი უპირატესობა ეძლევა რიგ შემთხვევაში, როცა სატყეო მეურნეობები ტერიტორიულად განლაგებულია ერთიმეორეზე მიყოლებით და თანაც მათ აქვთ საერთო-სამეურნეო ამოცანები, რის გამო იქ შესაძლებელია მეურნეობის ორგანიზაციის დადგენა ძირითადად ერთნაირი სამეურნეო მიმართულებითა და ერთგვაროვანი საფუძვლებით. ამნაირია, მაგალითად, საქართველოს საკურორტო ზონის ტყეებში ბორჯომის ხეობის სატყეო მეურნეობები ან კოლხეთის დაბლობში განლაგებული სატყეო მეურნეობები, სადაც ფიზიკურ-გეოგრაფიული და სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობის სატრანსპორტო გზების მხრივაც სატყეო მეურნეობები ერთ მთლიანობაში შეიძლება განვიხილოთ და, მაშასადამე, წარმოვიდგინოთ როგორც ერთი გეოგრაფიული და ეკონომიური რაიონის მეურნეობები.

ამ თვალსაზრისით ასევე შეიძლება გაერთიანებულად მოეწყოს სატყეო მეურნეობები სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ტყე-სტეპებისა და სტეპების რაიონებში, სადაც არსებული ტყის მასივების მოვლა-პატრონობისა და მინდორსაცავი ტყეების შექმნისათვის ღონისძიებათა საერთო სისტემა ტარდება, ან კიდევ, როცა ქალაქის, დასახლებული პუნქტისა და სამრეწველო საწარმოს ირგვლივ გამოიყოფა მწვანე ზონის დაცვითი და ესთეტიკური მნიშვნელობის ტყეები. მათი, როგორც ერთი ობიექტის, ერთდროულად მოწყობის მიზანშეწონილობა, ექვს გარეშეა, ხშირად გამართლებულად ჩაითვლება. ასეთ ტყეებში მეურნეობა განსაკუთრებულ, თავისებურ პრინციპზეა აგებული; აქ სატყეო მეურნეობებს საერთო მიზანდასახულობა ახასიათებს და მეურნეობის ორგანიზაციას საერთო საფუძვლები აქვს. მაშასადამე, ამ შემთხვევაში ტყემომოწყობის ობიექტს სატყეო მეურნეობების ჯგუფი ან მათი ნაწილების ერთობლიობა წარმოადგენს.

მაშინაც, როცა სატყეო მეურნეობათა ჯგუფი ერთგვაროვანია სატყეო-საექსპლოატაციო პირობებით, კერძოდ სატრანსპორტო გზების, დამზადებისა და სხვა ეკონომიური პირობებით და ამ მეურნეობათა ჯგუფიდან მერქნით მარაგდებიან დიდი სატყეო-სამრეწველო საწარმოები, იგი (ე. ი. ამ სატყეო მეურნეობათა ჯგუფი) ტყემომოწყობის ერთ ობიექტად შეიძლება მივიღოთ. ასეთ შემთხვევაში ტყემომოწყობის ერთდროულად ჩატარება ჯერ კიდევ პროფ. მ. ორლოვსაც (1931) მიზანშეწონილად მიაჩნდა.

ზემოხსენებულიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ტყეების მაკროდარაიონების გზით ტყეთმომწობის სამუშაოების ჩატარება მეთოდურად და ეკონომიურადც გამართლებულად უნდა ჩაითვალოს, როცა ტყის მასივების გაერთიანება მათი მიზნობრივი დანიშნულებიდან ან ადმინისტრაციულ-სამეურნეო მმართველობის ინტერესებიდან გამომდინარეობს, რადგანაც მაშინ უფრო მკვეთრად განისაზღვრება ტყის მეურნეობის ადგილი სახალხო მეურნეობის საერთო განვითარების საქმეში.

იმ შემთხვევაში, როცა ტყეთმომწობის ობიექტს სატყეო მეურნეობათა ერთობლიობა წარმოადგენს, თითოეული სატყეო მეურნეობისათვის, რასაკვირველია, ცალკე უნდა შედგეს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტი; ასევე ცალკე მისთვის უნდა შედგეს ტყეთმომწობის ღოკუმენტები და მათ შორის კორომების გეგმა. თითოეული სატყეოსათვის კი, როგორც აღნიშნული იყო, ტყეთმომწობა ამზადებს სათანადო ძირითად მასალებსა და ღოკუმენტებს.

ტყის მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესწავლა

კომუნისტური პარტია და საბჭოთა მთავრობა ყოველთვის დიდ მნიშვნელობას აძლევდნენ და დღესაც აძლევენ საწარმოო ძალების სწორ განლაგებასა და ქვეყნის ეკონომიურ დაზარალებას. სახალხო მეურნეობის გეგმიანი და პროპორციული განვითარების კანონის მოთხოვნები გვიკარნახებენ ამა თუ იმ ეკონომიური რაიონის მეურნეობის არა მეტისმეტ სპეციალიზაციასა და ცალმხრივ განვითარებას, არამედ სპეციალიზაციისა და კომპლექსური განვითარების შეხამებას. მხოლოდ სოციალიზმის პირობებშია შესაძლებელი უზრუნველყოფილი იქნეს პროპორციულობა სახალხო მეურნეობის დარგებს შორის, საწარმოო ძალების წესიერი განლაგება ეკონომიურ რაიონებს შორის და ეკონომიური რაიონის სპეციალიზაციისა და კომპლექსური განვითარების შეხამება, რაც უმნიშვნელოვანეს პირობას წარმოადგენს მთელი საზოგადოებრივი წარმოების განუწყვეტელი ზრდისათვის.

ტყის საბჭოთა მეურნეობის, როგორც სახალხო მეურნეობის ერთ-ერთი დარგის, დონე და ხასიათი ამა თუ იმ ეკონომიურ რაიონში დამოკიდებულია სახალხო მეურნეობის სხვა დარგების განვითარების დონეზე და ურთიერთშორის კოოპერირების ხასიათზე. დარგებს შორის რაციონალური კოოპერირება მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორია რაიონის კომპლექსური განვითარების საქმეში. ამიტომ ტყის რაციონალური მოწყობის ორგანიზაციის საფუძვლად რაიონული პრინციპი უნდა მივიღოთ.

სატყეო მეურნეობის დარაიონება შეიძლება მოხდეს ტყიანობის (უტყეო, ტყემცირე, ტყეკარბი რაიონები) ნიშნის ან სხვა, მაგალითად, ადმინისტრაციულ-სამეურნეო დაყოფის ნიშნის საფუძველზე. მაგრამ სატყეო მეურნეობის ერთეულად, იმისდა მიხედვით, თუ რა სიდიდის ფართობით და კონფიგურაციით ხასიათდებიან ტყის მასივები ცალკეული რაიონის ფარგლებში, შეიძლება მიჩნეული იქნეს ტერიტორია, რომელიც რამდენიმე ადმინისტრაციულ რაიონში შედის.

სატყეო მეურნეობის ტყეების ან მისი ცალკეული ნაწილების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის შესწავლის საკითხის დამუშავების შედეგად

უნდა გამოვლინებული იქნეს საექსპლოატაციო, დაცვითი, საკურორტო, საკოლმეურნეო და სხვა მნიშვნელობის ტყეების ფართობები. ამ სხვადასხვა კატეგორიის ტყეებში უნდა დადგინდეს მეურნეობის სათანადო რეჟიმი, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ნედლეულის გამოყენების სათანადო ხარისხი ტყეების თვისებების დაცვითა და გაუმჯობესებით.

ტყეების რომელიმე ზემოაღნიშნული კატეგორიისადმი მიკუთვნება თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევაში ტყეთმომწყობისაგან მოითხოვს, რომ ეს საკითხი მან შეათანხმოს რაიონის სამიწათმოქმედო სატყეო-სამეურნეო და საგეგმო ორგანოებთან. ამის შესახებ რაიონული აღმასრულებელი კომიტეტის მიერ უნდა იქნეს გამოტანილი სათანადო დადგენილება შემდგომში არსებული წესით საკითხის განსახილველად და გადასაჭრელად.

სტეპის ზონაში ყოველგვარი ტყეები და ტყის ზოლები ეკუთვნიან მინდორსაცავ და დაცვითი ტყეების კატეგორიას და შეიტანებიან პირველი ჯგუფის ტყეებში. ასეთივე იქნება ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილი ტყე-სტეპის ზონაში.

შერეულ ზონაში მინდორსაცავი და დაცვითი ფუნქციების მქონე იქნებიან არა მარტო პირველი ჯგუფის ტყეები, არამედ მეორე ჯგუფის ტყეებიც.

წიწვოვანი ზონის ტყეებში, სადაც ტყიანობის პროცენტი დიდია, დაცვითი ტყეების ფართობები მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი.

მთავორიან პირობებში ტყეებს ძირითადად ნიადაგდაცვითი, წყალშენახვითი და ზოგჯერ საკურორტო მნიშვნელობაც აქვს. ასეთ ტყეებში კრის სისტემები რამდენადმე შეზღუდულია, რადგანაც აქ ტყის დაცვითი თვისებები და განახლებითი უნარი უნდა გაძლიერდეს და გაუმჯობესდეს. თუ დაცვითი ტყეები იმავე დროს საკურორტო მნიშვნელობისაა, შერჩეულ ჯიშებს სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემით უნდა გაეწიოს მფარველობა. ამიტომ ტყეთმომწყობამ მთის რაიონებში უნდა გამოავლინოს და დააზუსტოს დაცვითი და უაღრესად დაცვითი მნიშვნელობის ტყის მასივები, საკურორტო ტყეების და მათ შორის ტყე-პარკის ხასიათის ფართობები.

ტყეთმომწყობამ უნდა გამოავლინოს და დააზუსტოს აგრეთვე ტყეები, რომლებსაც მწვენი ზონის მნიშვნელობა აქვთ, თუ ისინი ტყეთმომწყობამდე არ იყო გამოყოფილი. ასეთი ტყეები ტერიტორიულად განლაგებულია ქალაქების, დასახლებული პუნქტებისა და სამრეწველო ცენტრების ირგვლივ.

ამრიგად, ტყეების ამა თუ იმ კატეგორიაზე მიკუთვნების საკითხს ტყეთმომწყობა დიფერენციულად უნდა მიუდგეს, გაითვალისწინოს არსებული კონკრეტული პირობები და მომავალი პერსპექტივები, გეოგრა-

ფიული ზონის ხასიათი, რომელშიაც ტყის მასივი მდებარეობს, და ტყეების გავლენის ეფექტიანობა სახალხო მეურნეობის ამა თუ იმ დარგებზე.

ჩვენი ქვეყნის თითოეულ რაიონში გაფართოებული სოციალისტური აღწარმოებით წარმართული ტყის მეურნეობა, მისი საწარმოო ძალები გამოიყენებიან კომპლექსური გზით—ტყის მარაგის, შემატებისა და მისი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის შესაბამისად. ამიტომ ცენტრალური და სხვა ტყემცირე რაიონებიდან ხე-ტყის დამზადება გადაადგილებულია სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთის, ციმბირისა და შორეული აღმოსავლეთის ტყე-ქარბ რაიონებში, ხოლო ტყემცირე რაიონებში კი განსაკუთრებული მუშაობა წარმოებს ტყეების მოვლა-პატრონობისა და აღდგენისათვის; დიდი სამუშაოები ტარდება აგრეთვე დაცვითი, ჰიდროლოგიური და საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში, რომლებიც ქვეყნის დიდ საგანძურს წარმოადგენენ სახალხო მეურნეობის შემდგომი ზრდისა და განვითარებისათვის.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობების გაანალიზების შედეგად ტყეთმომწეობა აღგენს მოცემული სატყეო მეურნეობის ცალკეული ნაწილის სპეციფიკურობას, მის აღვილს რაიონის ეკონომიკაში, არკვევს, თუ წარმოების რომელი მაჩვენებლების მიხედვით უნდა მივიჩნიოთ მისი ესა თუ ის როლი რაიონის ეკონომიურ კომპლექსში.

აღნიშნულის მიხედვით კი ყალიბდება ცალკეული ნაწილების მიმართულება და ტყის მეურნეობის წარმოების საფუძვლები. აქედან გამომდინარეობს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემა და საწარმოო საშუალებათა (მანქანა-იარაღები, საბინაო და საწარმოო ხასიათის მშენებლობა და სხვ.) განლაგება სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე.

ბუნებრივია, რომ იმ სატყეო მეურნეობაში, სადაც შესაძლებელია სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სრული კომპლექსის განხორციელება, სატყეოების, უფროსი სატყისმცველოებისა და სატყისმცველოების ფართობები უფრო ნაკლები იქნება, ვიდრე უფრო დაბალი ღონის ინტენსივობის სატყეო მეურნეობაში.

როცა ტყეების დარაიონება ჩატარებულია მათი სახალხო მეურნეობის ცალკეულ დარგებთან ურთიერთკავშირის თვალსაზრისით, მაშინ, ცხადია, ტყეთმომწეობას უადვილდება მოსაწყობი ტყის მასივების კონკრეტული მნიშვნელობისა და მეურნეობის რეეიმის განსაზღვრა.

სატყეო-სამეურნეო წარმოების უკეთესი ორგანიზაციისათვის ტყეთმომწეობამ უნდა მოგვეცეს ობიექტის რაიონის მოკლე ეკონომიური დახასიათება, წამყვანი დარგების, კერძოდ, სოფლის მეურნეობის, საკურორტო მეურნეობის, სატყეო მრეწველობისა და ტრანსპორტის განვითარების

დონე, ხასიათი და ტენდენცია გავლილი ხუთწლეულების განმავლობაში. მაგალითად, ზოგჯერ რაიონში ინტენსიურად ვითარდება ნაირგვარი მეურნეობა, კიდევ გრძელდება მშენებლობა, ბუნებრივი სიმდიდრეების ათვისება და ძლიერდება ამ ნაირგვარ მეურნეობათა კომპლექსური განვითარება, ზოგან კი ასეთი სამუშაოები მხოლოდ დაპროექტებულია. სწორედ ამასთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობამ უნდა დაადგინოს მოსაწყობი ტყის მასივების როლი მოცემულ ბუნებრივ-ისტორიულ და ეკონომიურ პირობებში და ტყის მეურნეობის მიმართულება. იმ შემთხვევაში კი, როცა მოსაწყობ ტერიტორიაზე უკვე ჩატარებულია სატყეო-ეკონომიური დარაიონება და გამოვლენებულია თითოეული რაიონის საზღვრები მერქნით სარგებლობისა და ტყის გამოყენების თვალსაზრისით, ტყეთმომწყობა იყენებს ჩატარებული დარაიონების მასალებს და საჭიროების მიხედვით შეაქვს შიგ სათანადო შესწორებანი, რაც ტყის მეურნეობის შემდგომ განვითარებას უნდა შეესაბამებოდეს.

ტყის მეურნეობის რაიონის ეკონომიური დახასიათება ტყეთმომწყობის სამუშაოების გარკვეულ ნაწილს წარმოადგენს.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის პროგრამის მიხედვით ეკონომიური პირობების შესწავლის დროს საჭიროა ჩატარდეს სატყეო მეურნეობის მდებარეობისა და ტერიტორიის საერთო ფართობის დახასიათება. ამისათვის მოიყვანება სატყეო მეურნეობის შესახებ ზოგადი ცნობები: მდებარეობა (გეოგრაფიული კოორდინატები), საერთო ფართობი, სატყეო და არასატყეო ფართობები, სატყეო ფართობები ტყით დაფარული და დაუფარავი, არასატყეო ფართობი უფრო წილად კატეგორიებად დაყოფით, სატყეოების, ჯგუფებისა და ტყეების კატეგორიის ან დანიშნულების (დაცვითი, მინდორსაცავი, საკურორტო, საექსპლოატაციო და სხვ.) მიხედვით (იხ. ტაბულა 1, გვ. 12).

შემდეგ საჭიროა დახასიათება უახლოესი რკინიგზების, გზატკეცილებისა და სხვა გზებისა და მდინარეების. აღინიშნება აგრეთვე სოფლებისა და დასახლებული პუნქტების განლაგება, ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ნაწილების (სატყეო მეურნეობისა და სატყეოების), კანტორების ადგილმდებარეობა, მათი ურთიერთშორის და საოლქო და რაიონულ ცენტრებთან დაკავშირების საშუალებები.

აღნიშნული მონაცემები ტყის მასივების განლაგებით, სატყეო მეურნეობის, სატყეოებისა და სამეურნეო ნაწილების საზღვრებით აღინიშნება სატყეო მეურნეობის სქემატურ ნახაზზე.

გარდა ამისა, უნდა მოყვანილი იქნეს ცნობები მოსაწყობი ობიექტის ტერიტორიაზე და მის ცალკეულ ნაწილებზე მყოფი მოსახლეობის შესახებ.

საჭიროა აგრეთვე აღმინისტრაციული რაიონის ტყიანობის დადგენა, რისთვისაც უნდა განისაზღვროს პროცენტული შეფარდება რაიონის

ხატველ მეურნეობის ხაერთო ფართობის დანაწილება მიწების ძირითად კატეგორიებად (შეტ-ით და %-ით)

სატყეო ფართობი		არასატყეო ფართობი						
ტყით დაფარული	ტყით დაუფარავი	საგარეულები			გამოსუყენებელი ფართობები			საკანგებო დანიშნულის ფართობები
1	აღმშვიდილები	1	2	3	4	5	6	7
2	სახედასახედა	2	3	4	5	6	7	8
3	სახედასახედა	3	4	5	6	7	8	9
4	სახედასახედა	4	5	6	7	8	9	10
5	სახედასახედა	5	6	7	8	9	10	11
6	სახედასახედა	6	7	8	9	10	11	12
7	სახედასახედა	7	8	9	10	11	12	13
8	სახედასახედა	8	9	10	11	12	13	14
9	სახედასახედა	9	10	11	12	13	14	15
10	სახედასახედა	10	11	12	13	14	15	16
11	სახედასახედა	11	12	13	14	15	16	17
12	სახედასახედა	12	13	14	15	16	17	18
13	სახედასახედა	13	14	15	16	17	18	19
14	სახედასახედა	14	15	16	17	18	19	20
15	სახედასახედა	15	16	17	18	19	20	21
16	სახედასახედა	16	17	18	19	20	21	22
17	სახედასახედა	17	18	19	20	21	22	23
18	სახედასახედა	18	19	20	21	22	23	24
19	სახედასახედა	19	20	21	22	23	24	25

1. დაცვიოი სამეურნეო ნაწილი
 2. საკესლოტაციო სამეურნეო ნაწილი
 ა) მწვანე ზონა
 ბ) აკრძალული ზოლები და სხვ.
 სულ სამეურნეო ნაწილი %-ით
 სულ სატყეო მეურნეობაში %-ით

ტყით დაფარული ყველა ფართობისა, მიწერილი და საკომლემენტო ტყეების ჩათვლით, ადმინისტრაციული რაიონის მთელი ტერიტორიის მიმართ.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის პროგრამის მოთხოვნების შესაბამისად ტყიანობის პროცენტის განსაზღვრისათვის მოცემული უნდა იქნეს შესატყვისი ცნობები დადგენილი ფორმით (იხ. ტაბულა 2).

ტ ა ბ უ ლ ა 2

ადმინისტრაციული რაიონების ტყიანობა

ადმინისტრაციული რაიონების დასახელება	რაიონის საერთო ფართობი მიწების საბალანსო მონაცემების მიხედვით ათასი ჰექტრით	სატყეო ფართობი ფონდის მფლობელების მიხედვით ათასი ჰექტრით: მრიცხველში—ტყით დაფარული, მნიშვნელში—ტყით დაუფარავი				ტყიანობის პროცენტი (ტყით დაფარული ფართობის მიხედვით)
		სახელმწ. ტყის ფონდი	მიწერილი ტყეები	საკომლემენტო ტყეები	ს უ ლ	

ტყის ფონდის აღრიცხვის ცნობარის მიხედვით 1956 წლის 1 იანვრისათვის სსრ კავშირის ტყიანობა 32,4%-ს შეადგენს, ცალკეული რაიონების ტყიანობა კი დიდ საზღვრებში მერყეობს; ძირითადი ტყეებარბი რაიონები ტყიანობის მაღალი. მაჩვენებლებით ხასიათდებიან; მაგალითად, კომის ასსრ-ში პრიმორიეს რაიონებში ტყიანობა 60—70%-მდე აღწევს, მაშინ როდესაც ტყემცირე რაიონებში, მაგალითად, კურსკისა და სტალინგრადის ოლქებში ტყიანობა 6—2,5%-მდე ჩამოდის. აზერბაიჯანის სსრ-ის ტყიანობა 10,7%-ია, სომხეთის სსრ-ში—9,1%.

საქართველოში ტყიანობა საშუალოდ 31,2%-ს შეადგენს, მაგრამ ზოგ რაიონში ტყიანობა 70%-საც კი აღწევს, მაშინ როდესაც ტყემცირე რაიონებში, როგორცაა, მაგალითად, დმანისის რაიონი, ის 17%-ს არ აღემატება.

გვაქვს შუტყეო რაიონებიც. ასეთებია: აბაშის, წალკის, წითელწყაროს და ზოგიერთი სხვ. რაიონი.

ტყიანობა, სწორად რომ ვთქვათ, ნათელ წარმოდგენას იძლევა რაიონის ტყით დაფარულობის შესახებ, მაგრამ მერქნით დაკმაყოფილების შესაძლებლობის გადაწყვეტისათვის მხოლოდ ტყიანობის პროცენტს თავისთავად არა აქვს მნიშვნელობა. მნიშვნელოვანია მწიფე, მომწიფარი და შუახნოვანი კორომების ურთიერთშორის თანაფარდობა, რომლებიც მოთხოვნილების დაკმაყოფილებისათვის ბაზასა და უახლოეს რეზერვებს წარმოადგენენ. ესაა უკვე ტყიანობის პროცენტის ხარისხობრივი შეფა-

სება, რითაც შეიძლება წარმოდგენა ვექონიოთ რაიონის არა მარტო ტყით დაფარულობის, არამედ მისი ტყეებით სიმდიდრის შესახებაც მარაგების თვალსაზრისით.

ამის შემდეგ მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს რაიონის ტერიტორიაზე ტყეების განლაგების ხასიათი. სატყეო მეურნეობის უკეთ წარმართვისათვის სასურველად ის მდგომარეობა ჩაითვლება, როცა ტყის მასივები ცოტად თუ ბევრად თანაბრადაა განლაგებული ტერიტორიაზე, სადაც ხე-ტყის საზიდი კარგი გზებია და მუშახელიც საკმაო რაოდენობითაა. ტყეების სიჭარბე მეურნეობის ტერიტორიის ერთ რომელიმე ნაწილში, რომელსაც სატრანსპორტო გზები არ უდგება, ხოლო ტყეების სიმცირე მეორე ნაწილში ჩვენში იშვიათ მოვლენას როდი წარმოადგენს, რაც ტყის მეურნეობის განვითარებისათვის არახელსაყრელ მომენტად ჩაითვლება. სატყეო მეურნეობის თითოეული ნაწილის მიმართ სათანადო მიდგომაა საკირო მიზანშეწონილ ღონისძიებათა დაპროექტებისათვის. მაგალითად, თუ ნაწილში კაპიტალური დაბანდებანი საკიროა გზების გაყვანისათვის, ხიდების, საჰაერო გზების აგებისათვის, საერთოდ ტყეების ათვისებისათვის, სატყეო მეურნეობის მეორე ნაწილში, სადაც ტყეები უკვე კარგა ხანია ათვისებულია, სხვა სახის ღონისძიებათა დაპროექტება იქნება საკირო, ვთქვათ, ტყეების აღდგენა-განახლების, სამელიორაციო, ტყის კულტურების სამუშაოების ჩატარებისათვის და სხვ.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ეკონომიური ხასიათის საშუალო მონაცემები მთელი სატყეო მეურნეობის შესახებ არ იძლევა ნათელ წარმოდგენას მეურნეობის ცალკეული ნაწილების თავისებურებათა შესახებ, და ასეთ შემთხვევაში სათანადო სამეურნეო ღონისძიებების დასახვაც გაძნელებულია. ამიტომ საკიროა გამოვლინებული იქნეს სატყეო მეურნეობის ეკონომიური თავისებურებანი სატყეო მეურნეობის თითოეული ნაწილის მიხედვით.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სწორად და სრულად განსაზღვრისათვის სხვა საკითხთა შორის უნდა გავაშუქოთ საკითხი სახალხო მეურნეობის ძირითადი მიმართულებისა და მისი განვითარების პერსპექტივების შესახებ სატყეო მეურნეობის რაიონების ფარგლებში. როგორც წინათ აღვნიშნეთ, რაიონში ამა თუ იმ წამყვანი დარგის განვითარების ღონეზე უშუალოდ დამოკიდებულია ტყის მეურნეობის განვითარება, ეს უკანასკნელი კი თავის მხრივ ყოველთვის გავლენას ახდენს ტყემომოწყობაზე, მის მეთოდებზე.

ტყის მეურნეობასა და სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებს შორის ურთიერთკავშირი შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყოს თავისი მასშტაბითა და ხასიათით: ზოგ შემთხვევაში ეს ურთიერთობა განისაზღვრება იმ

ტერიტორიის ფარგლებით, რომელშიაც სატყეო მეურნეობა არის, ზოგჯერ კი სატყეო მეურნეობა მომსახურებას უწევს არა მარტო იმ საწარმოებსა და ორგანიზაციებს, რომლებიც სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ფარგლებშია განლაგებული, არამედ იმათაც, რომელნიც მისი ტერიტორიის საზღვრების გარეთ არიან. ამიტომ ტყეთმომწყობამ უნდა შეისწავლოს მერქანზე მოთხოვნილება და აგრეთვე მისი დაკმაყოფილების შესაძლებლობის ხარისხი თუნდაც იმიტომ, რომ სატყეო მეურნეობის ეკონომიური კავშირი სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებთან, მისი ხასიათი და მასშტაბი ზოგჯერ უმთავრესად მათი მერქნით უზრუნველყოფის საკითხით განისაზღვრება.

ამრიგად, ტყით სარგებლობის განსაზღვრისათვის, სხვა მასალებთან ერთად საჭიროა ვიცოდეთ როგორც რაიონის, ისე რაიონის გარეშე მომხმარებელთა მოთხოვნილება. ადგილობრივი მოსახლეობა იყენებს მერქნის ყოველგვარ სორტიმენტს, დაწყებულს ფიჩხიდან და დამთავრებულს მსხვილი მორით, რითაც ის გამოირჩევა სხვა კატეგორიის მომხმარებელთაგან. ადგილობრივ მომხმარებელთა ჯგუფში, მოსახლეობის გარდა, შედიან აგრეთვე ადგილობრივი სახელმწიფო და საზოგადოებრივი დაწესებულებები.

მერქნით სარგებლობა სხვადასხვა ოლქში სხვადასხვა ოდენობისაა, რაც დამოკიდებულია ტყიანობის პროცენტზე, მერქნის მარაგებზე, მოსახლეობის სიმჭიდროვეზე, მის საყოფაცხოვრებო პირობებზე და მრეწველობისა და ტრანსპორტის განვითარების დონეზე. მერქნით სარგებლობის ნორმები ადგილობრივი მოსახლეობისათვის თითოეულ კომლზე იმ რაიონში უფრო მეტია, სადაც მეტი ტყიანობაა, მოსახლეობა კი მცირეა და მრეწველობის განვითარების დონე უფრო დიდია. ზოგჯერ რაიონში შეშა ნაწილობრივ შეცვლილია მინერალური სათბობით—ქვანახშირით, ელექტროენერგიით, გაზით და სხვ. ტყიანობასთან დაკავშირებით, მაგალითად, საქართველოში სოფლის მოსახლეობისათვის წელიწადში ხე-ტყით სარგებლობის შემდეგი დიფერენციული ნორმებია მიღებული: უტყეო და ტყემცირე რაიონებში თითოეულ კომლზე საშუალო მერქანი 3,5 მ³ (წყობითი—5,0 მ³), ე. ი. 54%, ხოლო სამასალე მერქანი 3,0 მ³, ე. ი. 46%; ტყიან რაიონებში კი საშუალო მერქანი 10,5 მ³ (წყობითი—15,0 მ³), ე. ი. 67%, სამასალე კი—5 მ³, ე. ი. 33%.

სოფლის მოსახლეობისათვის საჭირო მერქნის გასაანგარიშებლად არსებული ნორმების შესაბამისად საჭიროა ვიცოდეთ მოსახლეობის რაოდენობა სასოფლო საბჭოების მიხედვით. ასეთი ცნობები მიიღება რაიონულ აღმასრულებელ კომიტეტში. სოფლის მოსახლეობისათვის საჭირო მერქანი—სამასალე და საშუალო აღირიცხება ცალ-ცალკე. ამასთან გათვალისწინებული უნდა იქნეს საჭირო ხე-ტყე ახალი მშენებლობისა-

თვის, არსებულ საბინაო ნაგებობათა შეკეთებისათვის, რისთვისაც მხედველობაში უნდა მივიღოთ შენობათა ტიპი და გამძლეობა, აგრეთვე მერქანი სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარის საჭიროებისათვის. აღნიშნული მასალებისა და უკანასკნელ 2—3 წელიწადში ფაქტიურად გაცემული მერქნის რაოდენობის მიხედვით უნდა დადგინდეს, თუ რამდენი მერქანი საჭირო ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად.

იმ შემთხვევაში, თუ ადგილობრივი მოსახლეობა კმაყოფილდება მერქნით ნაწილობრივ საკომეურნეო ტყეებიდან, მაშინ მერქნის ეს რაოდენობა უნდა გამოაკვეთილი იქნეს და სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების მიმართ მოთხოვნილება მერქანზე შემცირდება იმ რაოდენობით, რა რაოდენობითაც მერქნის ფაქტიური გაცემა წარმოებს საკომეურნეო ტყეებიდან.

ადგილობრივი მოსახლეობის მერქანზე მოთხოვნილების რაოდენობის დადგენის შემდეგ საჭიროა გამოირკვეს: საკაეშირო, რესპუბლიკურ, საოლქო და რაიონულ მომხმარებელთა მოთხოვნილება. აქ საჭიროა ნაჩვენები იქნეს თითოეული საწარმოს შესახებ: ადგილმდებარეობა, მოთხოვნილება და ფაქტიური სარგებლობის ოდენობა, რომელ უწყებას ეკუთვნის, რომელი სატრანსპორტო გზებით წარმოებს მის მიერ მერქნის გაზიდვა, როგორია მერქნის გამოყენების ხარისხი ტყეკაფზე.

სატყეო მეურნეობასა და ადგილობრივ სატყეო-სამრეწველო საწარმოს შორის ურთიერთდამოკიდებულება შეიძლება ნაირგვარი იყოს. ზოგჯერ მერქნის გადამმუშავებელი საწარმოს ნედლეულით დაკმაყოფილება მხოლოდ ადგილობრივ სატყეო მეურნეობაზეა დამოკიდებული. შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს მეორე შემთხვევას, როცა სატყეო სამრეწველო საწარმო იკვებება ადგილობრივი რაიონის სატყეო მეურნეობიდან მიღებული მერქნით და მას საშუალება აქვს მიიღოს მერქანი აგრეთვე სხვა რაიონიდანაც. ზოგ შემთხვევაში რაიონში არსებული სატყეო-სამრეწველო საწარმოს ხე-ტყით სრული დაკმაყოფილება შეუძლებელი ხდება მერქნის უკმარისობის გამო (ადგილობრივი საჭიროებისათვის—მოსახლეობისა, კომეურნეობებისა და დაწესებულებებისათვის მერქნის გაცემასთან დაკავშირებით). მაშინ ის სამინისტრო (უწყება), რომლის გამგებლობაშიაც ეს საწარმო იმყოფება, მოვალეა ან შეამციროს საწარმოს სიმძლავრე ან ღროულად გადაიტანოს ის იმ რაიონში, სადაც ტყის ექსპლოატაციის მეტი შესაძლებლობაა.

ტყეთმომწეობას ეკისრება გამოავლინოს სამრეწველო საწარმოს მოთხოვნილება მერქანზე სორტიმენტის მიხედვით, ფაქტიური დაკმაყოფილების ხარისხი მოსაწყობი ტყის მასივებიდან და მისი დაკმაყოფილების შესაძლებლობა.

წლიური მოთხოვნა მერქანზე და მისი დაკმაყოფილება უკანასკნელ 2 წელიწადში

წლიური მოთხოვნა (ლიკვიდური) ათასი ტონა	წლიური მოთხოვნის დაკმაყოფილება მერქანზე										წლიური მოთხოვნის დაკმაყოფილება მერქანზე				
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	რუსულ მანქანა	საშენი	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა	მანქანა
<p>1</p> <p>მოთხოვნილებები და ტყის დამამუშავებელი დასახელება</p>															
	<p>ა) ყოველწლიური მოთხოვნები, საბუთო მუშაობები, ადგილობრივი მოსახლეობის სასწავლებლები, საავადმყოფოები, სასოფლო და საკაბანო ობიექტები</p> <p>ბ) მერქნის ადგილზე გადამამუშავების ფაბრიკები, საოქრო, რესურსული მუშაობები</p> <p>გ) მერქნის დამამუშავებელი საწარმოები</p> <p>დ) ყოველწლიური მოთხოვნის დასაყრდენი მუშაობების სახეობები</p> <p>ე) ატანისათვის</p> <p>შედატებით დიდი ობიექტები (პროექტი)</p>														

ცნობები მერქანზე მოთხოვნების შესახებ წარმოიდგინება ცხრილის სახით და იძლევა პასუხს შემდეგ კითხვებზე: მომხმარებლის კატეგორია, მისი დასახელება, მოთხოვნა და ფაქტიური სარგებლობა სორტი-მენტებისა და ჯიშების მიხედვით უკანასკნელი ორი წლის განმავლობაში (იხ. ტაბულა 3).

მერქნით სარგებლობის საკითხის შესწავლის დროს გაითვალისწინება არა მარტო მოქმედ, არამედ დაპროექტებულ სამრეწველო საწარმოთა მოთხოვნილება მერქნის ლიკვიდური და ძირზე მასის რაოდენობით.

ამასთან დაკავშირებით აღსანიშნავია, რომ ზოგჯერ რიგი სატყეო მეურნეობები განსაკუთრებულ სატყეო ეკონომიურ რაიონს წარმოადგენენ იმ მხრივ, რომ ისინი ნედლეულის ბაზას ქმნიან დიდი სატყეო-სამრეწველო საწარმოსათვის.

მაშინ ცალკე უნდა იქნეს შესწავლილი საკითხი სამრეწველო საწარმოზე მიმაგრებული ტყის ნედლეული ბაზის შესახებ. ტყის ნედლეულ ბაზას წარმოადგენს ტყის მასივი (ან მათი ერთობლიობა) დადგენილ საზღვრებში, მიმაგრებული ტყის ამა თუ იმ დამამზადებელზე ექსპლოატაციისათვის განსაზღვრული ვადის განმავლობაში („ხე-ტყის დამზადების საწარმოს ტყის ნედლეული ბაზა“) ან რომელიმე მერქნის მომხმარებელ საწარმოს მომარაგებისათვის გათვალისწინებული ხანგრძლივი პერიოდით, ჩვეულებრივად საწარმოს ამორტიზაციის ვადით („სამომხმარებლო ტყის ნედლეული ბაზა“).

ტყის ნედლეულ ბაზებში ტყის დამზადების მექანიზაციასა და მარაგების ათვისებისათვის სათანადო მშენებლობასთან ერთად გაითვალისწინება სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ჩატარება, რომლებიც უზრუნველყოფენ ტყის დაცვასა და კრაჩატარებული ფართობების განახლებას მთავარი ჯიშებით. ადგილობრივი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად ნედლეული ბაზიდან ან უნდა გამოირიცხოს სათანადო კვარტალების მარაგები, ან გამოიყოს ბაზაში ტყეკაფის შესატყვისი ფონდი.

ტყის ნედლეული ბაზის სატყეო-სამრეწველო საწარმოზე მიმაგრება ხორციელდება მთავრობის მითითების საფუძველზე სსრ კავშირის ტყე-ქარბ რაიონებში ტყის ნედლეული რესურსების რაციონალურად გამოყენების მიზნით, ხე-ტყის დამზადებისა და ტრანსპორტის მექანიზაციის დანერგვის გზით (იხ. „ტყის ნედლეული ბაზების მიმაგრების და მათში ტყის ექსპლოატაციისა და ტყის მეურნეობის წარმოების წესები“*).

სამინისტროზე (უწყებაზე) მიმაგრებული ტყის ნედლეული ბაზის ტერიტორიაზე მუშაობის დროს ტყეთმორწყობას ევალება:

* ნედლეული ბაზის სამრეწველო საწარმოზე მიმაგრება წარმოებს საქართველოს 1-ლი ჯგუფის დაცვითი აექსპლოატაციო კატეგორიის ტყეებშიაც.

1) შესწავლა იმისა, თუ რამდენად მიზანშეწონილია ამა თუ იმ ნედლეული ბაზის მოცემულ საწარმოზე მიმაგრება უკანასკნელის გეოგრაფიული მდებარეობის, საექსპლოატაციო ნედლეულის სრულად გამოყენებისა და საწარმოს სრული დატვირთვის თვალსაზრისით;

2) დაზუსტება სატყეოების მიხედვით ნედლეული ბაზის საერთო და საექსპლოატაციო მარაგებისა გაბატონებული ჯიშების მიხედვით ძირზე და ლიკვიდური მასით. თუ ქრების გეგმა დამამზადებელი ორგანიზაციის მიერ არაა შედგენილი, ტყეთმომწყობას არ ევალდება მისი შედგენა, მაგრამ მან უნდა განსაზღვროს სარევიზიო პერიოდში გასაცემი მერქნის ოდენობა მთლიანად და საჭირო შემთხვევაში მასში შეიტანოს დასაბუთებული ცვლილებები;

3) დახასიათება ნედლეული ბაზის ტერიტორიაზე სატრანსპორტო ველების მშენებლობისა და სხვა მშენებლობის მდგომარეობისა, დამტკიცებული პროექტის შესაბამისად;

4) ანალიზის გაკეთება ნედლეული ბაზის საექსპლოატაციო მარაგების გამოყენებისა და

5) ანალიზის გაკეთება ქრების გეგმით გათვალისწინებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების შესრულებისა ნედლეული ბაზის ტერიტორიაზე.

ტყის ნედლეულ ბაზას სატყეო მეურნეობაში ტყეთმომწყობა ცალკე სამეურნეო ნაწილად ამჟამად უკვე არ გამოყოფს, მაგრამ აღნიშნავს მასში შემავალი ტყის მასივების საზღვრებს, საექსპლოატაციო ფართობსა და მარაგებს კვარტალების ჩვენებით (იხ. ტყეთმომწყობის ინსტრუქცია, § 229).

ტყის ნედლეული ბაზის საკითხების შესწავლისათვის გამოიყენება „ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის პროგრამის“ შესატყვისი ტაბულები (ცნობები მიმაგრებული ნედლეული ბაზების შესახებ მდგომარეობით 19... წლისათვის, ტაბულა 4; ტყის ნედლეული ბაზების ტაქსაციური დახასიათება ტყეთმომწყობის მონაცემებით, ტაბულა 5).

ნედლეული ბაზის საკითხი შესწავლილი უნდა იქნეს ყოველმხრივ, ე. ი. არა მხოლოდ ამა თუ იმ უწყების ინტერესებიდან გამომდინარე, არამედ უფრო ფართოდ, მთელი სახალხო მეურნეობის ინტერესების თვალსაზრისით. ამისათვის საკითხის კონკრეტულად და ღრმად შესწავლის მიზნით ტყეთმომწყობა ზოგჯერ იძულებულია გამოიყენოს, რაიონში გამოკვლევის მასალების გარდა, საგეგმო ორგანოებისა და სატყეო უწყების მთავარი სამმართველოების მასალებიც.

ამრიგად, ტყეთმომწყობა ახდენს მერქნის საერთო მოთხოვნილების განსაზღვრას, ადგენს ტყეთმომწყობის ობიექტიდან გასაცემი მერქნის

ცნობები მიმავრებული ტყის ნედლეული ბაზების შექმნის მდგომარეობით 19 წლისათვის

1	ნ ე გ ა ყ რ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები	დღე საქმისათვის -საქმისათვის '(დენდროლოგია) საფუძვლები

შ ე ნ ი შ ე ნ ა. ტყის ნედლეული ბაზის კვარტალის აღნიშვნა წარმოებს ახალი (მრიცხველი) და ძველი (მნიშვნელი) ნუმერაციით.

ტყის ნელთლული ბაჭების ტაქსაციური დახაზათება ტყეობიოქულობის მონაცემებით

№ ს რიგზე მნიშვნელოვანი მონაცემები	ფართობი ჰექტ-ით		მომწოდარი კორომების ფართობები და მარაგები		მწიფე და გადაბერებული კორუმების ფართობები და მარაგები							
	საერთო	ტყით დაფარული	ფართობი ჰექტ-ით	მარაგი ათასი ტონა-ით	ფართობი ჰექტ-ით	მარაგი ათასი ტონა-ით	მ ა თ შ ო რ ი ს			დანარჩენი ფართობი-განი		
							შ	ა-ყ	ვს			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

შ ე ნ ი შ გ ა . აღნიშნული ტაბულა შეიცავს საექსპლუატაციო სამეურნეო ნაწილებს კვარტალური მონაცემების უწყისის ჯამის საფუძველზე, სადაც მოცემულია მიმწოდარი, მწიფე და გადაბერებული კორუმების ფართობები და მარაგების ჯამები (იხ. ტაბულა 6).

შ შ ე ი ს ი

მომწოდარი, მწიფე და გადაბერებული კორუმების კვარტალების ფართობების და მარაგების ჯამებისა (დვინდება საექსპლუატაციო სამეურნეო ნაწილების მიხედვით)

კვარტალების №	ფართობი ჰექტ-ით		მომწოდარი კორუმები		მწიფე და გადაბერებული კორუმები						ტყის ნელთლული მარაგი მიმდებარეული კვარტალი	
	საერთო	ტყით დაფარული	ფართობი ჰექტ-ით	მარაგი ათასი ტონა-ით	ფართობი ჰექტ-ით	მარაგი ათასი ტონა-ით	მ ა თ შ ო რ ი ს წ მ ი ნ დ ა ჯ ი მ ბ ი ს მ ი ბ ე დ ე თ ი			დანარჩენი ფართობი-განი		
							შ	ა-ყ	ვს			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

რაოდენობას და ამის შედეგად კი გამოვლინდება ტყის ნედლეულის ბალანსის მდგომარეობა.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიურ დახასიათებაში შევა აგრეთვე მონაცემები სატყეო მრეწველობისა და ტყის სარეწის განვითარების პერსპექტივების შესახებ, მათი მერქანზე მოთხოვნილების ხანგრძლივად დაკმაყოფილების შესაძლებლობიდან გამომდინარე.

თანამედროვე პირობებში მეტად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტყეკაფის ფონდის სრულ გამოყენებას. ამიტომ ამ საკითხის შესწავლა ტყეთმომოწყობას ეკისრება. სახელდობრ, აქ მოცემული უნდა იქნეს ცნობები ტყეკაფის გამოყენების ხარისხის შესახებ უკანასკნელი ორი წლის განმავლობაში მთლიანად და ცალკე თითოეული დამამზადებლის მიერ. ტყეკაფის ათვისებლობის შემთხვევაში ან მისი მხოლოდ ნაწილობრივ ათვისებისას, დადგინდეს გეგმასთან და აგრეთვე საანგარიშო ტყეკაფთან შედარებით, მოცემული უნდა იქნეს განმარტება ძირითადი მიზეზების აღნიშვნით.

ტყეთმომოწყობის მიერ აღინიშნება აგრეთვე დამზადების ნარჩენების და წვრილი მერქნის გამოყენების ხარისხი სატყეო მეურნეობის ფართო მოხმარების საგნების საამქროების საშუალებებით.

ტყეთმომოწყობა აშუქებს საკითხს ხე-ტყის ტრანსპორტირების შესახებ. სატყეო მეურნეობის ფარგლებში და ნაწილობრივ მის გარეთაც. ხე-ტყის ტრანსპორტირების ხარჯებს ტყეკაფიდან მისი მოხმარების ან მისი გადამუშავების პუნქტამდე პროდუქციის თვითღირებულებაში საკმაოდ დიდი ხვედრითი წონა აქვს, ამიტომ იგი ტყის ექსპლოატაციის და მისი რენტაბელობის ერთ-ერთ ძირითად საკითხს შეადგენს.

ამემაღ სსრ კავშირში მთელი დამზადებული მერქნის დაახლოებით ნახევარი მიიზიდება დასაცურებელ პუნქტებამდე, ერთი მესამედი—გზათა სამინისტროს რკინიგზებამდე და დანარჩენი, ე. ი. ერთი მეექვსედი კი უშუალოდ საწარმოთა ადგილსამყოფელამდე. სატყეო ფართობების ტრანსპორტირების ათვისების საკითხი ტყის მეურნეობის თვალსაზრისითაც მნიშვნელოვანია, რადგან ტყის საზიდი გზების (რკინიგზები, საავტომობილო, საბაგირო და სხვ.) ფართო ქსელი ხელს უწყობს სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-კულტურულ ღონისძიებათა გაფართოებას და საერთოდ მეურნეობის კულტურულ-ტექნიკურ მდგომარეობაში მოყვანას. შეიდწლიანი გეგმით გათვალისწინებულია ტყეებში საგზაო მშენებლობის გაშლა. ხე-ტყის გამოზიდვის ოპერაციის სიძვირის გამო სამეურნეო ბრუნვაში ჩაბმა ხდება ჩვეულებრივად გზებთან ახლო მდებარე ტყის მასივებისა. ამას ადგილი ჰქონდა და აქვს საქართველოშიაც. აქ ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილი, რომელიც ჯერ კიდევ, შეიძლება ითქვას, სუსტადაა ათვისებული, მოთავსებულია საშუალო ზონაში, უფრო ნაკლებად

ან სრულიად არაა ათვისებული შორეული, მაღალი ზონის ტყეები, რომლებიც დაცვითი ხასიათისაა, მაგრამ იმავე დროს, ფართობის ერთეულზე დიდი მარაგების გამო, ისინი გარკვეულ სამრეწველო ინტერესს წარმოადგენენ.

ხე ტყის გაზიდვის ოპერაციების დროს ვარჩევთ ორ სტადიას: პირველ სტადიას, ანუ პირველად ტრანსპორტს, რომელიც ჩვენში ძირითადად თრევით წარმოებს, წარმოადგენს დამზადებული მერქნის მიზიდვას დაცურების პუნქტამდე ან სამანქანო გზამდე, და მეორე სტადიას—გამოზიდვას მაჯისტრალურ გზებზე ან უშუალოდ მოხმარებისა და გადამუშავების პუნქტამდე.

პირველი სტადია მთის რელიეფის პირობებში ფაქტიურად უგზობით ხასიათდება. ასეთ შემთხვევაში უმარტივესი ღონისძიებების—ხარკამების საშუალებით ან ტრაქტორით მორთრევის გამოყენების ნაცვლად საკიროა ტრანსპორტში სამთო ტექნიკის შეტანა და პირველადი ტრანსპორტის ახალი, შესაფერისი ტექნოლოგიის დანერგვა.

საერთოდ უნდა ითქვას, რომ რელიეფის რთული პირობები, სამთო ტექნიკის უქონლობის დროს, იწვევს სატყეო ტერიტორიის შედარებით მცირე ფართობზე ხშირად ნაირგვარი და პრიმიტიული ტიპის სატრანსპორტო ნაგებობის აშენების აუცილებლობას, რაც ართულებს და აძვირებს ტყის ნორმალურ ექსპლოატაციას. ახალმა სამთო ტექნიკამ უნდა გაამარტივოს მერქნის ტრანსპორტირება და გააადვილოს მისი პროცესები. ხე-ტყის ამა თუ იმ ტიპის საზიდი გზების აგების მიზანშეწონილობა ტყის მასივში, რასაკვირველია, დამოკიდებულია სატრანსპორტო ნაგებობის ტიპის ტექნიკურ-ეკონომიურ მაჩვენებლებზე (გზის ნორმალური—წლიური დატვირთვა, გზის მომსახურების ხანგრძლიობის მინიმუმი, წელიწადში სამუშაო დღეების რიცხვი, გზის საშუალო მანძილი, 1 კმ გზის ღირებულება). დასავლეთ ევროპის ზოგიერთი ქვეყნის (ჩეხოსლოვაკია, გერმანია) ტყეებში ხშირად თითოეული ხე მისაწვდომია გამოზიდვისათვის.

მეტად მნიშვნელოვანია საკითხი, თუ როგორაა განაწილებული დამზადებული ხე ტყის განზიდვა წლის განმავლობაში. მართალია, მერქნის გამოზიდვის მექანიზაციის დანერგვამ სპეციალიზებულ ხე-ტყის საზიდ გზებზე და მუდმივი მუშახელის კადრების ორგანიზაციამ შეასუსტა ამჟამად სეზონურობა ხე-ტყის დამზადებაზე, მაგრამ ახლაც, განსაკუთრებით ჩრდილოეთისა და აღმოსავლეთის რაიონებში, გადამწყვეტი მნიშვნელობა წლიური გეგმის შესრულებისათვის აქვს მერქნის შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში გამოზიდვას. ამ პერიოდში ცალკეულ რაიონებში კლიმატური პირობების მიხედვით გამოზიდვა წარმოებს წლიური პროგრამის 2/3—3/4-ის ოდენობით. ეს გარეშობა ადვილი ასახსნელია: ზამთარში თოვლზე და ყინულოვან გზებზე ხე-ტყის გამოზიდვა უფრო ადვილი და

ეკონომიურია. წლიური გეგმის დანარჩენი 1/3—1/4-ის გამოზიდვა გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში ხდება.

ტყეთმოწყობა სწავლობს ტყის საზიდ გზებს, მათ საერთო გაკიმულობასა და მდგომარეობას, გამტარუნარიანობას და რამდენად უზრუნველყოფილია გზებით სატყეო მეურნეობა სატყეო-კულტურული და სატყეო-სამეურნეო საკიროებისათვის, ხოლო ტყის მრეწველობა კი—ხე-ტყის საზიდი გზების ქსელით.

წყლების—ქვეყნის ამ ბუნებრივი ძალების გამოყენებით დამზადებული მერქნის მნიშვნელოვანი რაოდენობის (თითქმის 70%-ზე მეტის) გადასროლა ხდება დიდ მანძილზე. წყლით ხე-ტყის ტრანსპორტირება რამდენიმეჯერ უფრო იაფია, ვიდრე სხვა სახის ტრანსპორტით. ხე-ტყის დამზადების გადაადგილებით ჩრდილოეთში, ურალსა და ციმბირში ტყის დაცურების მნიშვნელობა კიდევ უფრო მეტად გაიზარდა, რადგანაც ამ რაიონებში წყლის არტერიები მნიშვნელოვანი რაოდენობითაა. მართალია, დასაცურებელი მდინარეები წლითიწლობით უმჯობესდებიან მელიორაციული სამუშაოების წარმოების შედეგად, მაგრამ დაცურებისათვის მოუმზადებელი მდინარეების რაოდენობა ჯერ კიდევ ბევრია, რის გამოც მერქნის დაცურების დროს მნიშვნელოვან დანაკარგებს აქვს ადგილი. ფოთლოვანი ჯიშების დაცურება იშვიათად წარმოებს მათი მერქნის დიდი ხვედრითი წონის გამო, განსაკუთრებით დილია დანაკარგები მოფანტვით ხანგრძლივად დაცურების დროს. საქართველოში ფოთლოვანი ჯიშების, მაგალითად, წიფლის მორების დაცურება ზოგჯერ ტივებად ხდებოდა მდ. მტკვარზე მათი წიწვოვანებში შესრევით, მაგრამ მერქნის გამოტუტვის გამო იგი შეწყვეტილ იქნა. ზაფხულის დამლევს დამზადებისას ან ჰაერზე გაშრობის შემდეგ, როცა ფოთლოვანი ჯიშების წონა 10—12%-ით მცირდება, უფრო მიზანშეწონილია დაცურება, რაც გამართლებული იქნა ხე-ტყის დამზადების პრაქტიკით ნაწილობრივ საქართველოს სსრ-შიაც.

ტყეთმოწყობა სწავლობს საკიროების მიხედვით მდინარის დაცურების სახეს, გამტარუნარიანობას, ნავიგაციის პერიოდის ხანგრძლიობას და—მისი ხანმოკლეობის შემთხვევაში—იძლევა მასალას მარტივ სამელიორაციო სამუშაოთა მოცულობისა და ხარისხის შესახებ გამსხვილებული მაჩვენებლებით.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესწავლის დროს ტყეთმოწყობა იხილავს მის სანიხრო ზონებად და თანრიგებად დაყოფის საკითხს.

ტყის მეურნეობის საწარმოთა დაფინანსება, როგორც ვიცით, სახელმწიფო საბიუჯეტო სახსრებით წარმოებს, ხოლო მათ მიერ ტყის მომზადებლებისაგან გადახდევინებული საძირკვო ღირებულება სახელმწიფო

სატყეო შემოსავალს შეადგენს. მართალია, ტყის მეურნეობის წარმოების საქმეში მეურნეობის ეფექტიანობა ძირითადად მისი ნატურალური მაჩვენებლებით განისაზღვრება. მაგრამ სატყეო შემოსავლის—სოციალისტური დაგროვების ამ მნიშვნელოვანი წყაროს გადიდება, მეურნეობის წარმოების ნორმალურ პირობებში, მისი რენტაბელობის ერთ-ერთ მაჩვენებლად უნდა ჩაითვალოს.

სახელმწიფო სატყეო შემოსავლის განუხრელი ზრდის ამოცანა ავალებს ტყეთმომწყობას, რომ მან ტყის მეურნეობის განვითარების ეკონომიური პირობების შესწავლის დროს გააანალიზოს მოსაწყობი ობიექტის მნიშვნელობა შემოსავლიანობის თვალსაზრისით, რაც ძირითადად საძირკვო ღირებულებით განისაზღვრება.

ღეროს საძირკვო ღირებულებაში, როგორც ცნობილია, შედის ღეროში შემაჯავლი სამასალე და საშეშე სორტიმენტის შეჯამებული ღირებულება, ხოლო ამა თუ იმ ჯიშის ცალკეულად აღებული სორტიმენტის 1 მ³-ის საძირკვო ღირებულება კი სატყეო ნიხრს წარმოადგენს.

საძირკვო ღირებულება და მისი გამომსახველი სატყეო ნიხრი ძველად რუსეთში ტყის მფლობელის რენტის შემოსავალს წარმოადგენდა. რენტა საზოგადოებრივი პროდუქტის ნაწილის მითვისების ფორმა იყო. მაშინ სატყეო ნიხრის გამოანგარიშება შემდეგი ფორმულით წარმოებდა:

$$r = \frac{r}{1,0p} - (f + l), \text{ სადა: } p$$

r არის 1 მ³ სორტიმენტის ფასი სარეალიზაციო პუნქტზე;

$f - 1$ მ³ სორტიმენტის დამზადების ხარჯები;

$l - 1$ მ³ სორტიმენტის ტრანსპორტირების ხარჯები დამზადების ადგილიდან სარეალიზაციო პუნქტამდე;

p —საწარმოო ოპერაციებიდან ამოსაღები მოგება, ანუ საორგანიზაციო ხარჯები.

მაგალითად, თუ ცნობილია, რომ სორტიმენტის 1 მ³-ის ფასი უდრის 150 მანეთს,* დამზადება-გამოზიდვის ხარჯები 75 მანეთს, საორგანიზაციო ხარჯები შეადგენს 25%-ს, მაშინ სატყეო ნიხრი შეადგენს:

$$r = \frac{150}{1,25} - 75 = 45 \text{ მანეთს.}$$

სოციალისტური სატყეო მეურნეობის პირობებში კი, როცა მერქნის მომხმარებელთათვის განაწილება გეგმით წარმოებს, ფასები მერქანზე არ არის წინანდელი მნიშვნელობისა და შინაარსის; ისინი ნორმირებულია სახელმწიფოს საერთო ეკონომიური პოლიტიკის საფუძველზე.

* 1961 წ. ფასების მასშტაბის შეცვლასთან დაკავშირებით ციფრობრივი მონაცემები თანხების შესახებ აქ და ყველგან 10-ჯერ უნდა შემცირდეს.

მთავრობის მიერ დამტკიცებული სატყეო ნიხრები მიმართულია მერქნის ძირზე გაცემის მოწესრიგებისაკენ. სატყეო ნიხრები მერქნის რაციონალური დამზადებისა და შორეულ ტყის მასივებში ხე-ტყის დამზადების გაძლიერების სტიმულს ქმნიან და ამით ხელს უწყობენ ხე-ტყის დამზადების სწორ გეოგრაფიულ განლაგებას.

✓ ამისათვის სსრ კავშირის ტყეები დანაწილებულია შემდეგ 7 ზონად: 1) სამხრეთის; 2) ტყე-სტეპის; 3) სამხრეთის მთის ტყეების; 4) ცენტრალურ; 5) ტყის ძირითადი დამზადების; 6) 'შორეულ' აღმოსავლეთის და 7) ციმბირის ზონად.

I. სამხრეთ ზონას მიეკუთვნებიან უკრაინის სტეპის რაიონების ტყეები, ყირგიზეთის, ტაჯიკეთის, თურქმენეთის, საქართველოს სსრ-ის და სხვ. ვაკის ტყეები.

II. ტყე-სტეპის ზონას მიეკუთვნება იმ ოლქების ტყეები, რომლებიც უფრო მეტი ტყიანობით ხასიათდებიან, ვიდრე სტეპის რაიონები.

III. სამხრეთის მთის ტყეების ზონაში მოქცეულია კავკასიის, კერძოდ, საქართველოს, უკრაინისა და შუა აზიის რაიონების მთის ტყეები..

IV. ცენტრალურ ზონას ეკუთვნიან სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ცენტრალური სამრეწველო ოლქების ტყეები.

V. ტყის ძირითადი დამზადების ზონაში შედიან ევროპული ჩრდილოეთის (კარელია-ფინეთის, არხანგელსკის, ვოლოგდის, კიროვსკის, პერმისა და სხვ.) ოლქების ტყეები.

VI. შორეულ აღმოსავლეთის ზონაში მოქცეულია ამ მხარის ტყეები.

VII. ციმბირის ზონაში შედიან აღმოსავლეთ ციმბირის (ირკუტსკისა და ჩიტის ოლქები, კრასნოიარსკის მხარე, უბურიატ-მონგოლეთის ასსრ და სხვ.) ტყეები.

თითოეული ზონის ტყეები დაყოფილია სატყეო ნიხრის თანრიგებად, მერქნის გამოზიდვის მანძილის მიხედვით. I, II, III და IV ზონებში დადგენილია ხუთი სატყეო ნიხრის თანრიგი, ხოლო V, VI და VII ზონებში—ოთხი თანრიგი.

გამოზიდვის მანძილები თანრიგების მიხედვით ასეთია:

I თანრიგის ტყეებში 0-დან 4 კმ-მდე

II " " 4,1-დან 10 "

III " " 10,1-დან 17 "

IV " " 17,1-დან 25 "

V " " 25,1 და ზევით.

გამოზიდვის მანძილად ითვლება მანძილი ტყის დამზადების ადგილიდან მოხმარების პუნქტამდე ან საერთო სახელმწიფო მნიშვნელობის სატრანსპორტო გზამდე თითოეული ზონის ფარგლებში.

თანახმად მოქმედო ინსტრუქციისა ტყის საზიდი მანძილი გამოიანგა-

რიშება კარტოგრაფიული მასალების მიხედვით ადგილის რელიეფისა და გამოზიდვის ბუნებრივ სიძნელეთა გათვალისწინებით. ამისათვის გეგმაზე აღებული მანძილი კვარტალის ცენტრიდან ხე-ტყის მოხმარების პუნქტამდე, საერთო სარგებლობის რკინიგზამდე ან დასაცურებელ მდინარემდე უნდა გამრავლდეს შესწორების კოეფიციენტზე. შესწორების კოეფიციენტი სხვადასხვაგვარია. მოვაკო რელიეფის ტყეებისათვის შესწორების კოეფიციენტად მიღებულია 1,1, ბორცვიანი რელიეფის ან 30%-იანი ქაობიანი ტყეებისათვის შესწორების კოეფიციენტი აღწევს 1,25-ს, ხოლო მთიანი რელიეფის ტყეებისათვის იგი 1,5-ის ტოლია. ამასთან დაკავშირებით გამოზიდვის ფაქტიური მანძილი შესაბამისი იქნება შესწორების კოეფიციენტის მეშვეობით მიღებული მანძილისა ქაობიანი ადგილის ან რელიეფის ცალკეული სახისათვის. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ ექსპლუატაციის გაძლიერების სტიმულად ტყეპარბ ზონებში ტყემცირე ზონებთან შედარებით უნდა იყოს სატყეო ნიხრების ისეთი სხვაობა, რომლის სიდიდე შესაბამისი იქნება ფორმულის*

$$S = N_{\text{ზო}} - N_{\text{კ}} > S_{\text{მ}} = T_{\text{კ}} - T_{\text{ზო}}, \text{ სადაც:}$$

S არის ტყემცირე და ტყეპარბ ზონებში ნიხრების სხვაობა;

$N_{\text{ზო}}$ —ნიხრი ტყემცირე ზონებში;

$N_{\text{კ}}$ —ნიხრი ტყეპარბ ზონებში;

$S_{\text{მ}}$ —ტყეპარბ და ტყემცირე ზონებში მერქნის თვითღირებულების სხვაობა;

$T_{\text{კ}}$ —ტყეპარბ ზონებში დამზადებული მერქნის თვითღირებულება;

$T_{\text{ზო}}$ —ტყემცირე ზონებში დამზადებული მერქნის თვითღირებულება.

ტყის საბჭოთა მეურნეობაში მიღებული გაანგარიშების მეთოდის საფუძველზე სატყეო ნიხრი შედგება სატყეო მეურნეობაზე გაწეული ხარჯებისგან და დიფერენციალური რენტისგან მდებარეობის მიხედვით. აქედან გამომდინარე, გაუპიროვნებული სატყეო ნიხრის საშუალო სიდიდეს პროფ. ნ. ანუჩინი გამოხატავს ფორმულით:

$$N_{\text{მ}} = \frac{D}{M} + C_{\text{მარ}} - C_{\text{ა}}, \text{ სადაც:}$$

D არის საერთო სატყეო შემოსავალი, ანუ ჯამი სატყეო მეურნეობის წლიური ხარჯების და დაგროვების ფონდისა, რომელიც უახლოეს პერსპექტივაში გაფართოებულ აღწარმოებას უზრუნველყოფს;

M —წლიური საანგარიშო ტყეკაფი;

* აღნიშნული ფორმულა პროფ. ნ. ანუჩინის (1951) ეკუთვნის. ფორმულაში შეცვლილი ემბლემები მიახლოებულია შინაარსის გამომხატველი ქართული სიტყვების საწყობთან.

C_{max} —სატრანსპორტო ხარჯები მაქსიმალურად დაშორებული სატყეო უბნებისათვის;

C_a —სატრანსპორტო ხარჯები მოცემული სატყეო უბნისათვის.

ფორმულიდან ჩანს, რომ უდიდესი სატყეო ნიხრი მიიღება მაშინ, როცა სატრანსპორტო ხარჯები ნულს უდრის, ე. ი. როცა გამოზიდვის მანძილი ნულის ტოლია; ამ დროს დიფერენციალური რენტა ($R_q = C_{max} - C_a$) მაქსიმუმს უდრის:

$$R_q = C_{max} - C_a = C_{max} - 0 = C_{max}.$$

რაც უფრო ნაკლებია C_{max} -სა და C_a -ს შორის სხვაობა, მით უფრო დიდია გამოზიდვის მანძილი, და როცა C_a იმდენად გადიდდება, რომ C_{max} -ს გაუტოლდება, მაშინ სატყეო ნიხრი მინიმალური სიდიდის იქნება.

ამ შემთხვევაში, როცა $C_{max} = C_a$, სატყეო ნიხრი უდრის $N_m = \frac{D}{M}$.

გაუპიროვნებელი სატყეო ნიხრი საპიროებს დიფერენცირებას სორტიმენტების მიხედვით, პროფ. ნ. ანუჩინი იძლევა სორტიმენტების მიხედვით გამოზიდვის ყველა მანძილისათვის სატყეო ნიხრის ასეთ საბოლოო ფორმულას:

$$N_{სორტ} = \left(\frac{D}{M} + C_{max} - C_m \right) \frac{K_{სორტ}}{K} + C_m - C_a, \text{ სადა:}$$

$N_{სორტ}$ არის ცალკეული სორტიმენტების ნიხრი;

C_m —სატრანსპორტო ხარჯები გამოზიდვის საშუალო მანძილის დროს;

$K_{სორტ}$ —მოცემული სორტიმენტის ფასეულობითი კოეფიციენტი;

K —შეწონილი საშუალო ფასეულობითი კოეფიციენტი მთელი პროდუქციისათვის, რომელიც შეიძლება დამზადდეს სსრ კავშირის ტყეებში.

K გამოიანგარიშება სორტიმენტების ფასეულობითი კოეფიციენტების, ცალკეული ჯიშისა და მისგან გამოსავალი სორტიმენტების ხვედრითი წონის მიხედვით, თანახმად ფორმულისა:

$$K = \frac{K_1 P_1 + K_2 P_2 + K_3 P_3 \dots K_n P_n}{P_1 + P_2 + P_3 \dots P_n}, \text{ სადა:}$$

$K_1, K_2, K_3 \dots$ არის ცალკეული სორტიმენტების ფასეულობითი კოეფიციენტი;

$P_1, P_2, P_3 \dots$ — ცალკეული სორტიმენტების ხვედრითი წონა.

ასეთია აშკარად მოქმედი სატყეო ნიხრების აგების სტრუქტურა და მათი გაანგარიშების მეთოდიკა. თანახმად მთავრობის დადგენილებისა, მოწყობილ სატყეო მეურნეობაში სატყეო ნიხრი დგინდება თითოეული

კვარტალისათვის. ამიტომ სატყეო მეურნეობის ტერიტორია, რომელიც ამა თუ იმ ზონაზე მიკუთვნებული, უნდა დანაწილდეს სატყეო ნიხრის თანრიგებად.

თითოეული ზონისა და თანრიგის ფარგლებში მიღებულია მერქნის სხვადასხვა ღირებულება ჯიშისა და სამასალე მერქნის სიმსხოს კატეგორიის მიხედვით. საშუაშე მერქნის ნიხრი, რასაკვირველია, სამასალე მერქნის ნიხრზე უფრო დაბალია და დამოკიდებულია ამა თუ იმ ჯიშის შეშის კალორიანობაზე.

სამასალე მერქანი ნაწილდება ზომის მიხედვით: მსხვილი, საშუალო და წვრილი ზომის მერქნად. მსხვილ მერქანს ეკუთვნის მორი წვრილ თავში დიამეტრით (უქერქოდ) 25 სმ და ზევით, საშუალოს—დიამეტრით 13 სმ-დან 24 სმ-მდე და წვრილს—დიამეტრით 3 სმ-დან 12 სმ-მდე.

მერქნის წყლით დაკურების რაიონებში სატყეო ნიხრი შემცირებულია: სამხრეთ ზონაში 10%-ით, ტყე-სტეპის ზონაში 15%-ით, ცენტრალურ ზონაში 25%-ით და სხვა ზონებში 60%-ით.

ტოტებზე ნიხრი შეადგენს შესაბამისი ჯიშის საშუაშე მერქნის 40%-ს. იმ სატყეო მეურნეობებში და სატყეოებში, სადაც დამზადების ნარჩენების დაწვა აკრძალულია, ხოლო სადაც ტყეკაფის გაწმენდისას ნარჩენების დაწვა წარმოებს, იქ ნიხრი ტოტებზე არ არსებობს.

ნიხრი ძირკვებზე და ფესვებზე, სადაც მათი გამოყენება ნებადართულია, შესაბამისი ჯიშის საშუაშე მერქნის ნიხრის 20%-ს შეადგენს.

ნიხრების სიდიდეზე წარმოდგენისათვის მოგვყავს მაგალითის სახით I—სამხრეთის ზონის და III—სამხრეთის მთის ტყეების ზონის სატყეო ნიხრები (იხ. ტაბულა 7, გვ. 30).

შედარებისათვის მოგვყავს ფიქვისათვის სხვადასხვა ზონაში პირველი თანრიგის სატყეო ნიხრები (იხ. ტაბულა მ. გვ. 31).

ღერობის საძირკვო ღირებულების დადგენისათვის ამა თუ იმ ზონის ფარგლებში საჭიროა ხელთ გვექონდეს შემდეგი მონაცემები: ჯიში, კორომის თანრიგი (ბონიტეტი) სორტიმენტის სიმსხოს საფეხურის (მსხვილი, საშუალო, წვრილი) მიხედვით და შეშის მოცულობა, მოცემული თანრიგით თითოეული სორტიმენტის 1 მ³-ის ღირებულება.

ტყეთმოწყობამ უნდა გააანალიზოს სატყეო მეურნეობის ტყეების დანაწილება ზონებისა და ნიხრების თანრიგების მიხედვით და წარმოადგინოს თავისი მოსაზრებანი ამ საკითხის შესახებ.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც განსაზღვრავს სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა ხასიათსა და მოცულობას, არის მოცემული სატყეო მეურნეობის მუშახელით უზრუნველყოფა.

ჩვენს ქვეყნის საერთო-სამეურნეო განვითარება მზარდ მოთხოვნილებას აყენებს მუშახელზე თითქმის ყოველ დარგში. ამიტომ დროულად

სამხრეთის ზონის და სამხრეთის მთი ტყეების ზონის სატყეო ნიბრები

ჯიშის დასახელება	ნიბრის თანრიგი	მკვრივი 1 კუბ. მეტრის ღირებულება (მან-ით)							
		სამასალე მერქანი (უქვერქოდ)						საშეშე მერქანი (ქვერქით)	
		მსხვილი ზომის		საშუალო ზომის		წვრილი ზომის			
		სამხრეთის ზონა	სამხრეთ-მთის ტყეების ზონა	სამხრეთის ზონა	სამხრეთ-მთის ტყეების ზონა	სამხრეთის ზონა	სამხრეთ-მთის ტყეების ზონა	სამხრეთის ზონა	სამხრეთ-მთის ტყეების ზონა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ფიჭვი	I	37	25	33	21	28	19	13	10
	II	34	22	27	17	25	15	10	7
	III	31	18	24	14	22	12	8	4
	IV	29	15	22	11	19	9	6	1
	V	26	12	20	8	17	6	4	0,1
ნაძვი და სოკი	I	34	24	29	20	26	19	12	9
	II	32	20	26	16	24	15	10	6
	III	29	16	23	12	21	11	8	3
	IV	26	13	20	9	18	8	5	1
	V	24	11	18	7	16	6	3	0,1
მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი	I	66	45	46	32	26	19	15	12
	II	63	41	43	28	23	15	13	8
	III	61	35	40	24	20	11	10	5
	IV	58	33	38	21	18	8	9	2
	V	56	32	36	18	16	6	7	0,5
წიფელი	I	54	37	39	27	23	17	15	12
	II	51	33	36	23	20	13	13	8
	III	48	30	33	20	17	10	10	5
	IV	46	26	31	16	15	6	9	2
	V	44	24	29	14	13	4	7	0,5
რცხილა	I	58	40	41	29	24	17	18	13
	II	55	35	38	24	21	14	15	10
	III	53	32	35	21	18	10	13	7
	IV	50	29	32	18	16	7	11	4
	V	48	26	31	15	14	4	9	1

მომზადება და გეგმიანი მიდგომა სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა საკირო მუშახელით უზრუნველყოფისათვის სატყეო მეურნეობის საზრუნავ საგანს შეადგენს. ამ საკითხის შესწავლა ტყეთმომწობასაც ევალება. მან უნდა მოგვეცეს შრომის ბალანსი უხეშ ფორმებში სატყეო მეურნეობისათვის, რომელიც განისაზღვრება სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა შესასრულებლად მუშახელის საკირო რაოდენობისა და მისი დაფარვის წყაროების ჩვენებით.

I თანრიგის სატყეო ნახრები ფიციხისთვის სხვადასხვა ზონაში

ზონები	მკვრივი მერქნის ღირებულება (მან-ით)			
	სამასალე მერქანი (უქერქოდ)			საშუალო მერქანი (ქერქით)
	მსხვილი ზომის	საშუალა ზომის	წვრილი ზომის	
I—სამხრეთის	37	30	28	13
II—ტყე-სტების	30	25	23	10
III—სამხრეთის მთის ტყეების	25	21	19	10
IV—ცენტრალური	18	14	12	7
V—ტყის ძირითადი დამზადების	10	8	7	4
VI—შორეული აღმოსავლეთის	8	7	6	4
VII—ციმბირის	8	6	5	2

მუშახელზე მოთხოვნილებების დაფარვის წყაროები პირველ რიგში, ბუნებრივია, ადგილობრივ მოსახლეობაში უნდა მოიძებნოს, შემდეგ კი, მუშახელის დეფიციტური ბალანსის შემთხვევაში,—სატყეო მეურნეობის მოსაზღვრე რაიონებში. ამ შემთხვევაში სატყეო მეურნეობისათვის ეკონომიურად უფრო მისაღებია იმ პირთა სამუშაოებში ჩაბმა, რომლებსაც მუდმივი საცხოვრებელი ადგილების მიუტოვებლად შეეძლებათ გაუწიონ მომსახურება სატყეო მეურნეობას.

ადგილობრივი მოსახლეობის ძირითადად, რასაკვირველია, კოლმეურნეობათა წევრების სატყეო მეურნეობის სამუშაოებზე გამოყენებისათვის სწორი ვარაუდის დასაქვრად მისი შრომის ბიუჯეტის შესწავლა კი იქნება საჭირო. ტყემოწყობა, აღნიშნავს რა სატყეო მეურნეობის საბიუჯეტო და სამეურნეო ანგარიშის საქმიანობის რა ნაწილი სრულდება მუდმივი კადრებით, მოვალეა წარმოადგინოს თავისი მოსაზრებანი სატყეო მეურნეობის მუდმივ მუშათა კადრებით დაკომპლექტების შესახებ.

შრომის ნაყოფიერების გაზრდის მიზნით, მიუხედავად იმისა, თუ როგორია მუშახელის ბალანსი, გათვალისწინებული უნდა იქნეს სატყეო მეურნეობის შრომატევადი საწარმოო პროცესების მექანიზაცია და ავტომატიზაცია. მექანიზატორების კადრების ორგანიზაცია, ისევე როგორც საერთოდ მუდმივი კადრებისა, მოითხოვს მათს საბინაო ფართობით უზრუნველყოფას, მათთვის სათანადო კულტურულ-საყოფაცხოვრებო პირობების შექმნას. ტყემოწყობამ უნდა შეაფასოს, თუ რა დონეზეა დაყენებული სატყეო მეურნეობაში ძირითად შრომატევად სამუშაოთა მექანიზაცია და ავტომატიზაცია, რამდენად უზრუნველყოფილია სატყეო მეურნეობა მექანიზატორთა კადრებით და რა საჭირო ამ დარგში საქმის უკეთ დაყენებისათვის.

ტყეები და ტყის ფართობები შეიძლება, მერქნით სარგებლობის

წყაროს გარდა, არაპირდაპირი სარგებლობის ობიექტს წარმოადგენდნენ. ტყეში არაპირდაპირი სარგებლობა სხვადასხვა რაიონში, ადგილობრივი პირობების მიხედვით, ცხადია, სხვადასხვა სამეურნეო მნიშვნელობის იქნება. ტყეში არაპირდაპირ სარგებლობას მიეკუთვნება: პირუტყვის ძოვება, თიბვა, ტყის ნაყოფებისა და თესლის შეგროვება, გამოფისვა, თრიმლის ფოთლის, სოკოსა და კენკრის შეგროვება, ნადირობა და სხვ. ტყეში არაპირდაპირ სარგებლობას სატყეო მეურნეობისათვისაც აქვს მნიშვნელობა მისთვის სარგებლობის მიცემისა თუ ზიანის მიყენების თვალსაზრისით. არაპირდაპირი სარგებლობის პროდუქცია ზოგჯერ უფრო მეტ შემოსავალს იძლევა, ვიდრე ტყით პირდაპირი სარგებლობის, ე. ი. მერქნის პროდუქცია. მაგალითად, ი. ოკულის მონაცემებით კედარის კაკლის შეგროვება იძლევა მნიშვნელოვნად უფრო მეტ შემოსავალს, ვიდრე მერქნის რეალიზაცია.

პროფ. ვ. პერეხოდი (1957) იმოწმებს ფ. კოსტიუკოვს, რომლის გამოანგარიშებით ფიჭვის ტყე 90 წლის ხნოვანებაში იძლევა 1 ჰექტარზე 10870 მანეთის ღირებულების მარაგს, ხოლო 13500 მანეთის ღირებულების ფისის პროდუქციას. ი. ორლოვის მონაცემებით არყნარები იძლევიან შემდეგი ღირებულების პროდუქციას:

- 1) მერქნით სარგებლობისგან 2600 მან., ანუ 33,3%-ს
- 2) გამოფისვისგან 4800 მან., ანუ 61,5%-ს
- 3) სოკოსა და კენკრის შეგროვებისგან 400 მან., ანუ 5,2%-ს

სულ 7800 მან., 100,0%

ჩვენში ზოგ კორომებში პანტა და მაქალო შეიძლება შეგროვდეს 1 ჰექტარზე 2—5 ტონა, წიფლის წიწიბო 3—6 ტონა.

არაპირდაპირი სარგებლობის დარგში ყველაზე მნიშვნელოვანი კოლმეურნეობის წევრებისა და კოლმეურნეობისათვის პირუტყვის ძოვებაა, ბევრ ადგილას, მაგალითად, კოლხეთში, ზამთარშიაც კი.

ცნობილია, რომ ტყეში პირუტყვის მოუწესრიგებელმა ძოვებამ შეიძლება გამოიწვიოს კორომების დაზიანება, ცოცხალი საფარის მოსპობა, ნიადაგის ჩამორეცხვა. არაორგანიზებული ძოვება არც პირუტყვისათვის არის მაინცდამაინც სასარგებლო. ძოვების ორგანიზებულად ჩატარების დროს ტყის ბიოგარემოს ზოგ პირობებში მეურნეობამ შეიძლება სარგებლობაც კი მიიღოს. პირუტყვის ძოვებით უფრო მეტად ზიანდებიან მთის ტყეები, ვიდრე ვაკე ტყეები, შემდეგ ფოთლოვანი ტყეები უფრო ზიანდებიან წიწვოვანთან შედარებით. ტყის ზოგი ბალახეულობა არც კი ითვლება პირუტყვის კარგ საკვებად. კიდევ მეტიც, ზოგიერთი მათი სახეობა მავნებელი და შხამიანია. პირუტყვის მიერ უშუალო დაზიანებით ტყის ჯიშების მიწისქვეშა და მის ზემო მდებარე ნაწილების ზრდა-

განვითარება ფერხდება და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ხეების დაავადებისათვის.

პირუტყვის უსისტემო ძოვებით გამოწვეული ტყის გარემო პირობების გაუარესება მდგომარეობს შედეგში: მკერფ მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე უარესდება აერაცია და წყლის რეჟიმი, ციკაზო ფერდობებზე ნიადაგის ზედაპირი კარგავს წებოვნობას და წყლის გამტარუნარიანობას და ხშირად ასეთი ადგილები დროთა ვითარებაში ეროზიულ მოვლენათა ობიექტად იქცევიან.

ჩვენში პირუტყვის არაორგანიზებული ძოვების შედეგად ბევრგან მოსპობილია მუხა, იფანი, წაბლი და სხვა ძვირფასი ჯიშები, ამასთან ერთად ტყის მნიშვნელოვანი ფართობები განადგურებული, ეროდირებული და დაჯაგულია.

ორგანიზებული ძოვება არამც თუ არ აბრკოლებს, მაგალითად, ფიჭვის ბუნებრივ განახლებას პირწმინდა ტყეკაფზე, არამედ, პირიქით, ხელს უწყობს მას ფოთლოვანი ჯიშების შემციირების ანგარიშზე. ხშირია შემთხვევა, პირუტყვის ორგანიზებული ძოვების შედეგად, ბალახეულობის საფარის მოსპობის, დაკორდებული ნიადაგის გაფხვიერების და ამის შედეგად ხელსაყრელი პირობების შექმნისა თესლის აღმოცენისათვის.

პირუტყვის ორგანიზებული ძოვება ხელს უწყობს მცენარეულობის პარაზიტების მოსპობას და ამით აღუმჯობესებს ტყის ჯიშების ზრდ-განვითარების გარემო პირობებს.

სატყეო მეურნეობების ტექნიკურ ანგარიშებში არის ზოგჯერ აღნიშნული პირუტყვის ორგანიზებული ძოვების დროს დადებითი შედეგები. ლიტერატურაში აღნიშნულია შემთხვევები, როცა პირუტყვის მიერ ისპობა ბალახი, ითვლება გზა და მიღებული ბილიკები ქმნიან ხანძრის საწინააღმდეგო ბარიერებს.

პირუტყვის ძოვებით სატყეო მეურნეობისათვის მიყენებული ზარალის მაქსიმალურად შემცირებისათვის საჭიროა ძოვების ორგანიზება სათანადო წესების დაცვით, კერძოდ, პირუტყვის ძოვებისათვის დროისა და ნორმების დაწესებით.

ტყეთმოწყობა ვალდებულია შეისწავლოს ტყეში პირუტყვის ძოვების საკითხი, სახელოდობრ, გამოარკვეოს მოთხოვნილებანი, რომლებსაც ადგილობრივი მოსახლეობა უყენებს სატყეო მეურნეობას ამ საქმეში, და აგრეთვე ყველა ფართობი, სადაც კი შესაძლებელია პირუტყვის ძოვება: საძოვრები, სასოფლო-სამეურნეო საჭიროებისათვის დროებით განკუთვნილი სატყეო ფართობები და სხვ. ამ მასალების საფუძველზე ტყეთმოწყობა დასახავს პირუტყვის ძოვების მოწესრიგების კონკრეტულ შესაძლებლობას.

პირუტყვის ძოვებასთან ერთად ტყეთმოწყობა სწავლობს ტყეში

თიბვის მოწესრიგების საკითხს. ტყეში თიბვას ტყის ჯიშების აღმოცენებისათვის ხშირად დიდი ზიანი მოაქვს. ის დასაშვებია მხოლოდ გამო-
ნაკლისის სახით და ისიც იქ, სადაც აღმონაცენი და მოზარდი არ არის
და არც არის განზრახული ახლო მომავალში რაიმე კულტურების წარ-
მოება.

ტყეთმოწყობის დროს საჭიროა სათანადოდ შეფასდეს არსებული
სათიბების გარდა, ველობები და არასატყეო ადგილები წარმოების
თვალსაზრისით მათი ტყის გასაშენებლად ან სათიბებად გამოყენები-
სათვის.

ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის დამატების (1954) შესაბამისად III
ჯგუფისა და ტყეკარბ რაიონებში II ჯგუფის ტყეების მოწყობის დროს
გამოვლინებული უნდა იქნეს ისეთი ფართობები, პირველ რიგში კი ნა-
ხანძრეები, გაუტყევებელი ტყეკაფები, ბუჩქნარები და მიწათმოქმედე-
ბისათვის ვარგისი სხვა მდიდარი ნიადაგები, რომლებიც ეფექტიანად
შეიძლება გამოვიყენოთ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის კოლ-
მეურნეობების, საბჭოთა მეურნეობებისა და სხვა ორგანიზაციების საჭი-
როებისათვის.

სატყეო ტერიტორიის ფარგლებში შეიძლება ადგილი ჰქონდეს მიწის
მონაპოვართა ამოღებას. ამ ჯგუფს მიეკუთვნებიან: ქვიშა, ხრეში. რიყის
ქვა, კირნარი, თიხა ჩვეულებრივი, სამშენებლო, წისქვილისა და საღესი
ქვა და სხვ.

ტყეთმოწყობამ უნდა განმარტოს, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია
მიწის მონაპოვართა ამოღება ადგილობრივი მოსახლეობისათვის და
საერთოდ სახალხო მეურნეობისათვის, აქვს თუ არა მას რაიმე პერსპექ-
ტივები და რამდენად დასაშვებია აღნიშნული საგნების ექსპლოატაცია
ტყის მეურნეობის თვალსაზრისით.

არაპირდაპირ სარგებლობას მიეკუთვნება ტყეში ხავსითა და მკვდარი
საფარით სარგებლობა. მართალია, ამას საქართველოში არა აქვს ისეთი
მნიშვნელობა და შედეგები, როგორც შუა ევროპაში, სადაც მკვდარი
საფარით სარგებლობა Rebel-ის გამოკვლევით იწვევს მერქნის შემატების
დაკარგვას 1 ჰექტარზე 0,75 მ³ რაოდენობით. მაგრამ იმ შემთხვევაში,
როცა მკვდარი საფარი ძალიან სქელია და ხასიათდება მთავრე რეაქციით,
რაც ხელს უშლის ბუნებრივ განახლებას, მიზანშეწონილია მცხი ნაწი-
ლობრივ მოცილება ან სწრაფად გახრწნისათვის ფართობის განათება.

ჩვენს ტყეებში საკმაოდ გავრცელებულია არაპირდაპირი სარგებლო-
ბა, სახელდობრ, სხვადასხვა მთრიმლავეი, სამეურნალო, ტექნიკური და
საკვები ნედლეულის გამოყენება. აქ იგულისხმება შემდეგი ნედლეული:
თრიმლისა და თუთუბოს ფოთოლი, ბუჩქების ტოტები და ყვავილები
(ჯონჯოლი), ხეების კვირტები და ყვავილები (აკაცია), თუთის ფოთოლი,

თესლი და ნაყოფი: რკო, წიწიბო, შინდი, კოწახური, მოცვი, პანტა, მაქალო, ზღმარტლი, ასკილი და სხვ.

ზოგ რაიონში მნიშვნელოვანია ტყეში სოკოს შეგროვება.

ტყეთმოწყობა უნდა შეეხოს აგრეთვე მონადირეობას, მის სახეებს, შეფუტკრეობას და ამ დარგების განვითარების შესაძლებლობას.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესწავლის დროს ტყეთმოწყობა განსაზღვრავს, თუ რამდენად ხელს უწყობენ არსებული პირობები სატყეო მეურნეობის განვითარებას, რამდენად შეუძლია სატყეო მეურნეობას შეასრულოს ვალდებულებანი სოციალისტური სახელმწიფოს წინაშე. შეგროვითი მასალების საფუძველზე უნდა განისაზღვროს, სატყეო მეურნეობის რომელი ნაწილი ან დარგი მოითხოვს გამაუმჯობესებელი ღონისძიებების ჩატარებას კონკრეტულ ეკონომიურ პირობებში.

ერთი მხრივ, სოფლის მეურნეობას, მრეწველობასა და სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებსა და, მეორე მხრივ, ტყის მეურნეობას შორის ურთიერთდამოკიდებულების გამოვლინების შედეგად დგინდება ტყის მეურნეობის მიმართულება და მისი ადგილი რაიონის ეკონომიკაში.

სატყეო მეურნეობას მთლიანად ან მის ნაწილს—სამეურნეო ერთეულს შეიძლება მიეცეს სატყეო-სამრეწველო მეურნეობის სისტემის, ან სატყეო-კულტურული, ან საგანგებო მნიშვნელობის მეურნეობის სისტემის მიმართულება. ეს იმაზეა დამოკიდებული, თუ როგორია მასში სატყეო-საექსპლოატაციო და სატყეო-სამეურნეო წარმოების თანაფარდობა ან რამდენად თვალსაჩინოა მისი დაცვითი, ჰიდროლოგიური, საკურორტო და სხვ. თვისებების მნიშვნელობა ცალ-ცალკე, თუ ინტეგრალურად სოციალისტური მეურნეობის კანონზომიერი განვითარებისა და საწარმოო ძალთა ახალი მძლავრი აღმავლობისათვის.

**რაციონის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების
შესწავლა**

სატყეო მეურნეობის ბუნებრივ-ისტორიული პირობები ასახვენ მისი ტერიტორიის ყველა თავისებურებას, როგორცაა: მდებარეობა და რელიეფი, ნიადაგები, ჰიდროგეოლოგია, ჰავა.

შეიძლება ითქვას, რომ ტყის ფონდის შედგენილობა, კორომთა ზრდის ინტენსივობა და ტყის ბუნებრივი განახლების პროცესის ხასიათი შედეგია ისტორიულ პროცესში ძირითადად ადგილსამყოფელი ბუნებრივ-ისტორიული პირობების რეაქციისა. გარდა ამისა, ზემოაღნიშნული დამოკიდებულია სტიქიურ მოვლენებზე, როგორცაა: ხანძარი, ფიტო-დაავადება, ენტო-დაზიანება და სხვ., აგრეთვე ადამიანის სამეურნეო მოქმედებაზე, რაც იწვევს ტყის საფარის როგორც რაოდენობრივი, ისე თვისებრივი მაჩვენებლების შეცვლას.

ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესასწავლად ტყეთმომწყობა აგროფებს და ანალიზებს იმ მასალას, რომელსაც პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს ტყის მეურნეობის საერთო საორგანიზაციო საკითხების გადაწყვეტისათვის (მეურნეობის ფორმის დადგენა, ქრის სისტემისა და განახლების წესების დადგენა, მთავარი ჯიშის არჩევა, ქრის ბრუნვის დადგენა) და სატყეო მეურნეობაში სარეგიზიო პერიოდში კონკრეტულ ღონისძიებათა დაპროექტებისათვის, კერძოდ, ტყის აღდგენა-განახლების, ტყის მოვლა-დაცვისა და ტყეების წარმადობის გადიდებისათვის, რაც განსაკუთრებით მთის ტყეების დაცვითი თვისებების შენარჩუნებისა და გათლიერებისათვის არის საჭირო.

ამ მიზნით გროვდება და მუშავდება საჭირო მასალა შესაფერისი ლიტერატურული წყაროებისა და ადრინდელი ტყეთმომწყობის მასალების გამოყენებით.

ტყეთმომწყობამ უნდა მოგვცეს სრული და მთლიანი წარმოდგენა იმ აქტიურად მოქმედი ფაქტორების შესახებ, რომლებიც გავლენას ახდენენ მერქნის თვისებებზე და აგრეთვე მნიშვნელოვნად განსაზღვრავენ ტყის მეურნეობის საწარმოო შესაძლებლობას. როცა ობიექტი წარმოადგენს წინათ შეუსწავლელ ადგილებს, რომელთა შესახებ არ მოიპოვება

საკმაო მასალები რაიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების დასახასიათებლად, მაშინ თვით ტყეთმომწყობას მოუხდება ჩაატაროს შესაძლებლობის ფარგლებში სათანადო გამოკვლევები.

ზრდის ადგილობრივი პირობების შესწავლა ხელს უწყობს ტყეთმომწყობას შეიმუშაოს ის პრინციპები, რომელთა დადგენის საფუძველზე ხდება ტყეების დანაწილება ცალ-ცალკე სამეურნეო ერთეულებად და სააღრიცხვო ერთეულებად—კვარტალებად.

რელიეფს არსებითი გავლენა აქვს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციაზე. კვარტალების კონფიგურაციას რელიეფი და ბუნებრივი თავისებურებანი განაპირობებენ. ცნობილია, რომ ნიადაგის ზედაპირის ცვლა იწვევს ჰაერის პირობების ცვლებადობასაც. ამ უკანასკნელებზე კი დამოკიდებულია ტყის ჯიშების გავრცელება, მათი სიცოცხლის ხანგრძლიობა, პროდუქტიულობა და სხვ. ოროგრაფია ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების კომპლექსში მეტად დიდ როლს ასრულებს მცენარეულობის ვერტიკალურად განლაგების კანონზომიერების თავისებურებაში. მაღალ მთებზე და ბარში რელიეფის ცვლებადობა ნიარგვარ გავლენას ახდენს ნიადაგთწარმოშობის პირობებზე. სხვადასხვაგვარია ნიადაგისა და დედაჯიშების ჰიდროთერმიული რეჟიმი სხვადასხვა ექსპოზიციაზე, ზღვის დონიდან სხვადასხვა სიმაღლეზე, აგრეთვე დაქანების სხვადასხვა სიშვეთრის პირობებში, რაც გავლენას ახდენს ტყის ზრდაზე და მის წარმადობაზე.

დიდი გავლენა აქვს რელიეფს ტენის გადაადგილებაზე, რომელიც ატმოსფერული ნალექების სახით ჩამოდის. რელიეფის დაღებიანი, ამალღებული ნაწილი, ზედაპირული დინების გამო, კარგავს ნალექის ნაწილს, მაშინ როცა რელიეფის უარყოფითი, დაბლობი ნაწილი ღებულობს დამატებით ტენიანობას ზედაპირული ჩამონადენისა და გრუნტის წყლების ანგარიშზე. პირველ შემთხვევაში იქმნება შედარებით ღარიბი და მშრალი ადგილსამყოფელი პირობები, ხოლო მეორე შემთხვევაში უფრო მდიდარი და ტენიანი ადგილსამყოფელი პირობები.

აღნიშნულის გარდა, ვარჩევთ მალლობების ვაკეებსა და ბარის ვაკეებს. მალლობების ვაკე ადგილებში ატმოსფერული ნალექების უდიდესი ნაწილი ჩადის ნიადაგში. აქ წყლის რეჟიმი განისაზღვრება ჩამოსული ნალექებისა და აორთქლების რაოდენობით და დედაჯიშების წყალგამტარუნარიანობით, რასთან დაკავშირებითაც იქმნება სათანადო ნიადაგები და მცენარეულობა. ბარის ვაკეებში კი ჩამოსულ ნალექებს ემატება ჩამოღინებული გრუნტის წყლები. აქ შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ნესტიანი ან დაჰაობებული ნიადაგების წარმოშობას შესატყვისი მცენარეულობით, ან სამხრეთში მლაშე ნიადაგების წარმოშობას, თუ მარილების მაღალი კონცენტრაციისას გრუნტის წყლები გასაყალს პოულობენ.

რელიეფის სირთულით განისაზღვრება ძირითადად ტყის მასივის დაცვითი და წყალშენახვითი თვისებების ხარისხი. ამიტომ მთაგორიან პირობებში აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს ფართობების დიფერენციაცია დახრილობის ხარისხის მიხედვით, ტყის მეურნეობის წარმოების პირობების გამოვლინებისა და მისი მიმართულების განსაზღვრის მიზნით. ამიტომ ტყეთმომწყობის მოქმედ ინსტრუქციაში გათვალისწინებულია კორომების გამყოფა ფერდობების დახრილობის ხარისხის შესაბამისად (§ 349).

გარდა ამისა, ტყის ინვენტარიზაციის დროს სანიმუშო ფართობის სივრცის (ან ვიზირის სიგრძის) გაანგარიშებისას, რელიეფთან დაკავშირებით, დახრილობის კუთხის შესაბამისად საჭიროა შეტანილი იქნეს სათანადო შესწორებები, თანხმად ფორმულისა:

$$S = \frac{S_1}{\cos \alpha} = S_1 \frac{1}{\cos \alpha}, \quad \text{სადა: } \alpha$$

S არის ფართობი (ან ვიზირის სიგრძე) ნატურაში;

S_1 —ნატურაში აღებული ფართობის (ან ვიზირის სიგრძის) პროექცია;

α —დახრილობის კუთხე გრადუსობით.

ნიადაგების შესწავლას ტყის მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქვს. ნიადაგების ტიპები საქართველოში ჰავისა და მცენარეულობის ვერტიკალური ზონალობის ცვალებადობასთანაა დაკავშირებული. კორომების წარმადობისათვის მნიშვნელოვან ფაქტორს ნიადაგის სიღრმე წარმოადგენს, განსაკუთრებით საქართველოს ტყეების რთული რელიეფის პირობებში.

ჩვენს ტყეებში ნიადაგის სიღრმე სხვადასხვაგვარია. მაგალითად, ბორჯომ-ბაკურიანის რაიონის ტყეებში მცირე დაქანების ხეებში, სერების თავში და ვაკეებში ნიადაგის სიღრმე განისაზღვრება 0,5—3,0 მ-ით, დიდი დაქანების მთის კალთებზე ნიადაგის სიღრმე ხშირად 7—8 სმ-ს არ აღემატება, ხოლო ჩვეულებრივ იგი 15—45 სმ-ით განისაზღვრება (ი. მედვედევი და ა. გამრეკელი, 1889). მთის ფერდობებზე ნიადაგის სხვადასხვა სიღრმე გავლენას ახდენს ტენისა და საკვებ ნივთიერებათა რაოდენობაზე, რაც ტყის ტიპების ცვალებადობას იწვევს.

ტყეთმომწყობამ უნდა შეამოწმოს, განსაკუთრებით მთიანი ტყეების მოწყობისას, თუ რა ფაქტორები (პიროტყევის ძოვება, ხანძრები, შორთრევის შექანიზმები, ნიადაგის გატიტვლება) ცალ-ცალკე და ერთობლივად უწყობენ ხელს ეროზიის წარმოშობა-განვითარებას, გამოავლინოს ეროზირებული ფართობები მათი გატყეებისა და დაცვის მიზნით.

სატყეო მეურნეობის, ჰიდროლოგიური დახასიათების დროს მოცემული უნდა იქნეს ცნობები მდინარეების შესახებ: მათი გაკვიმულობა, შენაკადები, რამდენად მისადგომია მათი ნაპირები, როგორია მათი დინეის ხასიათი, რეჟიმი, საჭიროებენ თუ არა კალაპოტის გაუმჯობესებას, როგორია მათი მნიშვნელობა მეურნეობის თვალსაზრისით; გარდა ამისა, როგორია ჰიდროლოგიური პირობების გავლენა ტყის ზრდაზე.

ჰავის პირობების დახასიათების დროს საჭიროა მოვიყვანოთ სათანადო მეტეოროლოგიური სადგურების ძირითადი კლიმატური მონაცემები.

როგორც ცნობილია, საშუალო წლიური ტემპერატურა და საშუალო წლიური ხალკების მონაცემები არ იძლევიან ადგილის ჰავის საკმაოდ დახასიათებას; საჭიროა კიდევ სპეციალური პერიოდის კლიმატური მონაცემები. ტემპერატურის პირობების შესწავლისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ადრეული და გვიანი წყინეების პერიოდს ეძლევა. ტყეთმოწყობის ამოცანა დასახოს მეტყვეობაში ცნობილი პროფილაქტიკური ზომები წყინეებით გამოწვეული ზიანის მინიმუმამდე დასაყვანად: შეიმუშაოს გასაშენებელი ჯიშების ასორტიმენტი და ტყის კულტურების ტიპები, დასახოს სათანადო ჭრის სისტემები, მაგალითად, დაცვითი ჭრები, რომლებიც არ იწვევენ ნიადაგის ერთბაშად გატიტვლებას.

მაღალი ტემპერატურების მავნე მოქმედებას და მათთან ბრძოლას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ზოგიერთ ფიზიკურ-გეოგრაფიულ რაიონებში, რომლებიც ჰავის კონტინენტალური თავისებურებებით ხასიათდებიან, სადაც ადგილი აქვს ძლიერ აორთქლებას უმნიშვნელო ნალექების დროს. ასეთ პირობებში ჰაერსა და ნიადაგში ტენის დეფიციტის გამო ფერხდება მერქნიანი ჯიშების ზრდა-განვითარება, ადგილი აქვს ქერქის დაწვას და ღეროს ყელის დარუჯვას. გარდა ამისა, მაღალი ტემპერატურები ხელს უწყობენ ტყის ხახჩრებას, ხოლო ხანძრის გაჩენის შემთხვევაში აძვილებენ მასთან ბრძოლას. ტყეთმოწყობამ უნდა გვაჩვენოს მაღალი ტემპერატურების საშიშროების ბარისხი და მათთან ბრძოლის პროფილაქტიკა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტების დროს.

სპეციალური პერიოდში ადგილის ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმის დახასიათებისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ ორი მაჩვენებელი: დადებითი თვიური ტემპერატურების ჯამი T და ჰავის ტენიანობის მაჩვენებელი კოეფიციენტი W , რომელიც ემპირიული წესით მიიღება (დ. ვორობიოვი, 1953). T -ის განსაზღვრისათვის საჭიროა ვიცოდეთ დადებითი თვიური ტემპერატურების ჯამი, ხოლო W გამოიანგარიშება

$$W = \frac{R}{T} - 0,286 T,$$

სადაც R არის თვიური ნალექების ჯამი თბილი პერიოდის განმავლობაში (იმ თვეებში, რომელთა საშუალო ტემპერატურა 0° -ზე მეტია).

მაგალითად, ძირითადი კლიმატური მონაცემები ლენინგრადის ოლქისათვის და ბორჯომის რაიონისათვის ასეთი იქნება (იხ. ტაბულა 9).

ტაბულა 9

რაიონი	საშუალო წლიური ტემპერატურა $^{\circ}\text{C}$	წლიური ნალექების ჯამი მმ-ით	T°	R მმ-ით	W
ლენინგრადის ოლქი	3,8	554	74,2	397	3,22
ბორჯომის რაიონი	8,8	626	105,1	530	2,04

ტყის მეურნეობისათვის მნიშვნელოვანია ზამთრის ნალექები, რომლებიც სავსებითაა პერიოდისათვის რეზერვს წარმოადგენს; თოვლის საფარი, მცირე თბოვამტარიანობის გამო, ცოცხალი საფარის კარგი დამცველია ყინვის მოქმედებისაგან; იგი აადვილებს ტყის ექსპლუატაციის პროცესს იმით, რომ იცავს მოზარდს დაზიანებისაგან ხეების წაქცევის, დამორვისა და გამოთრევისას. თოვლის საფარის ხასიათს და მისი დნობის ვადებს გარკვეული მნიშვნელობა აქვთ ადგილის ჰიდროლოგიური რეჟიმის განსაზღვრისათვის.

ტყეთმომწყობამ უნდა გამოიყენოს მონაცემები ქარის შესახებ, რომელსაც, როგორც ეკოლოგიურ ფაქტორს, დიდი მნიშვნელობა აქვს ტყის მეურნეობისათვის. საკმაოდ მნიშვნელოვანია ტყისა და ქარის ურთიერთდამოკიდებულების საკითხი საქართველოს პირობებში, რომელიც ხასიათდება ნაირგვარი ჰავით, ოროგრაფიითა და მცენარეულობით. მასალები ქარის მიმართულების, სიმძლავრის (m/s) და ამა თუ იმ ადგილში განმეორების შესახებ საშუალებას აძლევს ტყეთმომწყობას შეაფასოს ტყეზე ქარის გავლენის პროცესი და დასახოს სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებანი; ამასთანავე მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული: ჯიშების ბიოლოგიური თვისებები (ქარგამძლეობა), ტყის ხნოვანება, მისი სანიტარული მდგომარეობა; გარდა ამისა მდებარეობა, კერძოდ, რომ მთის ფერდობების მაღალ ნაწილებში და ვაკე ადგილებში ქარები არ განიცდიან დიდ ადგილობრივ ცვალებადობას, ქრიან დიდ სიმძლავრით, ხოლო მთის ფერდობების ქვედა ნაწი-

ლებში და ღრმა ხევებში ქარის სიმძლავრე შემცირებულია (ი. მედეველი და ა. გამრეკელი, 1889).

ქარების ერთისა და იმავე სიმძლავრისას შთის ფერდობზე ქარქვევადობა ნაკლებად მოსალოდნელია, ვიდრე მოვაკო ადგილებში ზედმეტად ტენიან ნიადაგებზე, რადგან ხის ფესვები ლუზისებრ იქრებიან დედა ჯიშის ნაპრალებში, გარშემო ეზრდებიან ქვების მსხვილ ნამტვრევებს, რაც მას ქარგამძლეობას აძლევს.

თავის დროზე გვქონდა აღნიშნული, რომ პირველი პირობა, რომელიც განსაზღვრავს ტყის მეურნეობის მიმართულებას და წარმოებისა და განვითარების ტემპს, არის ეკონომიური ვითარება აწმყოში და პერსპექტივაში. მაგრამ ტყის მეურნეობის მიმართულების და ტყეების ექსპლოატაციის განვითარების პერსპექტივის დადგენისათვის მხოლოდ ეკონომიური პირობების შესწავლა არაა საკმარისი. ძირითად ფონს — აქტიურად მოქმედ ფაქტორებს, რომლებიც ტყის წარმადობის ხარისხსა და მეურნეობის წარმოების შესაძლებლობებს განსაზღვრავენ, ბუნებრივი ძალები წარმოადგენენ (გ. მოტოვილოვი, 1957). ამიტომ, რომ ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესწავლა, რომლებზედაც ტყის მეურნეობის ორგანიზაცია და მისი წარმოების ტექნიკა დამოკიდებული, გარდაუვალია. შეუძლებელია, მაგალითად, მოწყობის ობიექტის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესწავლის გარეშე ტყის განვითარების პროცესის რეგულირება, სასურველი შედეგებისა და ფორმის კორომების შექმნა, ბუნებრივი საწარმოო ძალების სრულად გამოყენება, კორომების წარმადობის განუწყვეტლად გადიდების უზრუნველყოფა.

ადგილსამყოფელის მაკროკომპლექსი გავლენას ახდენს კორომის განლაგებაზე სივრცეში, კორომების შემატებაზე, ბუნებრივი განახლების პროცესზე. კორომების განვითარებისა და დინამიკის სელაში ჩარევა, მათი ბიოეკოლოგიური და მეტყვეობითი კანონზომიერების გათვალისწინებით, უნდა უზრუნველდეს ტყის მასივის სამეურნეო მიზნებსა და დაინიშნულებას. ტყეთმომწყობამ უნდა გამოიყენოს ტყის ჯიშების დამოკიდებულება გარემო პირობებთან, როგორც სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის ბუნებრივი საფუძვლები. ამასთანავე ის უნდა გამოამდინარეობდეს ტყის განვითარების იმ ბუნებრივ კანონებზე დამყარებული პროცესების გამოყენებიდან, რომელთაც სამეურნეო და ეკონომიური მნიშვნელობა აქვთ. მაგალითად, ტყეში აღმონაცენისა და მოზარდის ჯგუფური ხასიათის გავრცელება სივრცეში გვიკარნახებს ჯგუფურ-ამორჩევიითი კრების დაპროექტების მიზანშეწონილობას; კორომების ხნოვანების ეტაპებად დანაწილებას ჯიშის განვითარებისა და ზრდის საფუძველზე მეტად დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს, რაც გამოყენებული უნდა იქნეს სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიების, კერძოდ, შუალედური სარ-

გებლობის სხვადასხვა სტადიის დასადგენად; კორომების წარმადობის-
ანუ ბონიტეტის ცვალებადობა მთაგორიან პირობებში გამოყენებული
უნდა იქნეს სათანადო დიფერენციული ხასიათის სატყეო-სამეურნეო სა-
მუშაოების დასაპროექტებლად.

ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებზე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული
ტყის ექსპლოატაციის განვითარება. მაგალითად, კრის წესის არჩევის
დროს ადგილობრივი ბუნებრივი პირობების შეხამებისას უნდა ვიხელ-
მძღვანელოთ ეკონომიური მდგომარეობის გათვალისწინებით და შევჩერ-
დეთ ისეთ სისტემაზე, რომლის ჩატარების შემდეგ კრის ადგილებზე
უნდა მივიღოთ არახაკლებ ფასიანი ჯიშის განახლება, ვიდრე არსებუ-
ლი ჯიშია. მეორე მხრივ, როგორც ვიცით, ხე-ტყის დამზადებისა და
გამოზიდვის თვითღირებულებაზე ძლიერ დიდ გავლენას ახდებს კრის
წესი. ამორჩევითი კრების დროს მიღებული პროდუქცია უფრო ძვირი
ჯდება, ვიდრე თანდათანობითი კრების დროს მიღებული; ამ უკანასკნე-
ლის დროს მიღებული კი უფრო მეტი ჯდება, ვიდრე პირწმინდა-ტყე-
კაფითი კრების შემთხვევაში. ამიტომ, მოცემულ ბუნებრივ-ისტორიულ
პირობებში უნდა ავირჩიოთ კრის ისეთი წესი, რომელიც სატყეო-სამე-
ურნეო თვალსაზრისითაც მისაღები იქნება და ტექნიკურადაც არ იქნება
რთული, შექანიზებულ ექსპლოატაციას არ გააძნელებს და ფართობის
ერთეულზე ერთდროულად საკმაო რაოდენობის პროდუქციის მიღებით
გაამართლებს ტყის მასივის ათვისებისათვის საჭირო თანხების გაღებას.

ტყის ექსპლოატაციისათვის მნიშვნელობა აქვს ტყეკაფის გაწეხდის
საკითხს, რადგან, თანახმად არსებული წესებისა, კრის ადგილების გაწ-
მენდა კრების ნარჩენებისაგან ხე-ტყის დამზადებასთან ერთად ყველასა-
თვის სავალდებულოა. მაგრამ, როგორც ვიცით, ტყეკაფის გაწმენდის
წესი სხვადასხვაგვარია: იგი დამოკიდებულია ჯიშზე და ადგილსამყო-
ფელის პირობებზე, ერთისა და იმავე ჯიშის დროსაც კი სხვადასხვა
ადგილსამყოფელის პირობებში ტყეკაფის გაწმენდა სხვადასხვა წესით
წარმოებს: ნარჩენების მოფანტვა, ნარჩენების დახურგვა, ნარჩენების
ხურგებად დაწვა, ნარჩენების ნაწილობრივი მოფანტვა და ნაწილობრი-
ვი დახურგვა.

ამრიგად, ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებს ფრიად დიდი მნიშვნელო-
ბა აქვთ როგორც სატყეო-სამეურნეო წარმოების, ისე ექსპლოატაციის
განვითარებისათვის.

ტყის მეურნეობის წარსულისა და თანამედროვე მდგომარეობის დახასიათება და შეფასება

ტყეთმოწყობა იკვლევს მოსაწყობი ობიექტის წარსულ სატყეო-სამეურნეო საქმიანობას და თანამედროვე მდგომარეობას, რათა მომავლისათვის შემუშავებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემა წარმართოს არსებულ ნაკლოვანებათა უსწრაფესი ლიკვიდაციისა და ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გაუმჯობესებისაკენ. ეს კი შესაძლებელია სატყეო მეურნეობაში სარევიზიო პერიოდში მომხდარი ცვლილებების, სატყეო-სამეურნეო ხასიათის დადებითი და უარყოფითი მხარეების გაცნობითა და შესწავლით, რათა წარსულში დაშვებული შეცდომები თავიდან ავიციდინოთ, ხოლო გამოცდილებით მიღებული ეფექტური ღონისძიებების შედეგები პრაქტიკაში გამოვიყენოთ.

სატყეო მეურნეობის წარსულისა და თანამედროვე მდგომარეობის შესწავლა წარმოებს სატყეო მეურნეობაში არსებული საბუთებისა და მასალების, კერძოდ, სატყეო მეურნეობის, საგეგმო დოკუმენტებისა და საწარმოო საქმიანობის წლიური ანგარიშების მიხედვით, აგრეთვე ძველი და ახალი საინვენტარიზაციო მასალების შედარების მეშვეობით. გარდა ამისა, ტყეთმოწყობა სავსებით სამუშაოების დროს ადგილზე იკვლევს მეურნეობის თანამედროვე მდგომარეობასა და გატარებულ ღონისძიებათა შედეგებს. საკიროებისამებრ ტყეთმოწყობა მიმართავს სატყეო მეურნეობის ძველი თანამშრომლების გამოკითხვასაც კი, რის შედეგად ხშირად შეიძლება ისეთი მნიშვნელოვანი ფაქტები გამოვლინდეს, რომელთა ანარეკლი სატყეო მეურნეობის დოკუმენტებში არ მოიპოვება. სატყეო მეურნეობის წარსულისა და თანამედროვე მდგომარეობის დახასიათებისათვის შეისწავლება შემდეგი ძირითადი საკითხები:

- ა) ტყის მეურნეობის ორგანიზაცია და ტყის ფონდის აღრიცხვა;
- ბ) ტყის გაცემა და წარმოებული მთავარი ქრების წესები, აღდგენითი ქრები;
- გ) ტყის ბუნებრივი განახლება;
- დ) შუალედური ქრები;

ე) სანიტარული მინიმუმის წესების დაცვა, ტყეების დაცვა ხანძრის, შავნე მწერებისა და სოკოვან დაავადებათაგან;

ვ) სატყეო-კულტურული სამუშაოები; სათესლე მეურნეობა;

ზ) სატყეო და სამშენებლო სამუშაოები; დამზარე მეურნეობა;

თ) მართვა-გამგეობის ორგანიზაცია; მეურნეობის შემოსავალი და გასავალი;

ი) ტყის ექსპლოატაციის ორგანიზაცია.

აღნიშნული საკითხების სამეურნეო-ეკონომიური თვალსაზრისით შესწავლა და გაანალიზება საშუალებას აძლევს ტყეთმომწყობას გამიარკვიოს და შეაფასოს, თუ რამდენად შეესაბამება ტყის მეურნეობის არსებული დონე მეურნეობის ეკონომიურ პირობებს და რა გზით არის შესაძლებელი დაგროვილი გამოცდილების გამოყენება კიდევ უფრო მეტი მასშტაბით მეურნეობის წინაშე დასმული ამოცანების ფარგლებში.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისა და ტყის ფონდის აღრიცხვის ხაზით ტყეთმომწყობამ უნდა მოგვცეს სატყეო მეურნეობისა და მასში შემავალი სატყეოების მოკლე ისტორია, ცნობები ტყეების აღრინდელი მოწყობის შესახებ: მათი თანრიგი, მოწყობის წელი, გეოდეზიური აგეგმვა; ტყეების უკანასკნელი მოწყობისას ტყის ფონდის აღრიცხვისა და ინვენტარიზაციის რომელი ხერხები იყო გამოყენებული მოსაწყობი ობიექტის ცალკეულ ნაწილებში. ამასთანავე ტყეთმომწყობა ამოწმებს და აფასებს არსებული სატაქსაციო აღწერილობისა და საგეგმო-კარტოგრაფიული მასალების სისრულესა და ხარისხს მიმდინარე ტყეთმომწყობის დროს მათი გამოყენების თვალსაზრისით. ამრიგად ირკვევა სამუშაოთა ხასიათი და მოცულობა, რაც დაკავშირებულია აგეგმვასთან, ტყის ფონდის ნატურაში დანაწილებასთან და მის ინვენტარიზაციასთან.

ტყეთმომწყობა აღგენს, თუ როგორ წარმოებდა მოწყობის ობიექტის დანაწილება და თითოეული ნაწილის ინვენტარიზაცია; რა ცვლილებები მოხდა ტყის ფონდის თითოეული კატეგორიის ფართობებში უკანასკნელად ჩატარებული ტყეთმომწყობის შემდეგ.

მაგალითად, გავლილ სარევიზიო პერიოდში სატყეო მეურნეობის საქმიანობის შედეგად, ვთქვათ, გადიდდა ტყით დაფარული ფართობი ახალი სატყეო-კულტურული ფართობების ანგარიშზე, ან შემცირდა ჩატარებული პირწმინდა ქრების შემდეგ. უვარგისი ადგილების, კერძოდ, დაჭაობებული ფართობების ამოშრობით და ხეე-ხრამების გამაგრებით, სამთო-სამელიორაციო ღონისძიებების შედეგად, ხდება მათი გადარიცხვა სატყეო ფართობების კატეგორიაში. ამით იზრდება სატყეო ფართობი, ხოლო მცირდება არასატყეო ფართობი. შეზღუდული ან გადაჭარბებული ქრების შედეგად კორომების საშუალო სიხშირე წინანდელთან შედარებით ამორჩევით მეურნეობაში შეიძლება გადიდებულიყო ან, პი-

რიკით, შემცირებულყო, ხოლო პირწმინდა-ტყეკაფით მეურნეობაში მაღალხნოვანების კლასის კორომების ფართობები შემცირებულყო.

ძველი და ახალი ინვენტარიზაციის მასალების დაპირისპირების საფუძველზე გამოვლინდება აგრეთვე მომხდარი ცვლილებები ტყის შედგენილობაში, გაბატონებული ჯიშების ხნოვანებაში და წარმადობაში. ტყეთმოწყობამ სათანადო შეფასება უნდა მისცეს მოქმედ ფაქტორებს, რომლებმაც გავლენა იქონიეს ტყის ფონდის მდგომარეობაზე. იმ შემთხვევაში, თუ სარევიზიო პერიოდში წარმოებული მთავარი და მოვლითი ჰრები და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებანი ცალკეულად ან ერთობლივად მეურნეობის ეკონომიური და ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესაბამისად იყო ჩატარებული, სამეურნეო ეფექტიანობა დადებით შეფასებას მიიღებს, ხოლო წინააღმდეგ შემთხვევაში მეურნეობის ეს საქმიანობა უარყოფითად უნდა იქნეს შეფასებული.

ტყეთმოწყობამ უნდა გააანალიზოს და შესაფერისი შეფასება მისცეს თვითონ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ადრინდელ საფუძვლებს, როგორცაა: სატყეო მეურნეობის მიმართულება, სამეურნეო ნაწილები, სამეურნეო სექციები, მეურნეობის ფორმა, მთავარი ჰრების ხნოვანება და ა. შ.

ცნობილია, რომ ტყეების სხვადასხვა როლისა და მნიშვნელობის მიხედვით განისაზღვრება ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისა და წარმოების პირობები, რაც თავის გამოსახულებას პოულობს ტყეების ჯგუფებად დაყოფაში. მაგრამ ტყეების თითოეული ჯგუფის ფარგლებში გამოიყოფა კიდევ სამეურნეო ერთეულები—სამეურნეო ნაწილები, რომლებიც მოითხოვენ ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციის სათანადო რეჟიმის დადგენას, რაც დამოკიდებულია ამ ნაწილების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობაზე, მეურნეობის ეკონომიურ და ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებზე; სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში კი ადგილი აქვს სამეურნეო სექციების გამოყოფას. ტყეთმოწყობა ამოწმებს, რამდენად დასაბუთებული და მიზანშეწონილი იყო ზემოაღნიშნული სამეურნეო ერთეულების შექმნა, მან უნდა გააანალიზოს, მეურნეობის მიზნებისა და ამოცანების თვალსაზრისით, ამა თუ იმ მთავარი ჯიშების არჩევის სისწორე.

შესწავლილი უნდა იქნეს ჰრის ხნოვანების (ბრუნვის) სიდიდე, მთავარი და ალდგენითი ჰრების ხერხები და მათი შედეგები. ამ საკითხების გამოკვლევა აადვილებს ტყის შედგენილობასთან და ტყის ფონდის მდგომარეობასთან დაკავშირებული ზოგიერთი სხვა საკითხის შესწავლასაც.

ტყეთმოწყობამ უნდა გამოავლინოს აგრეთვე, თუ რა ოდენობით დაგანავარიშების რა მეთოდით იყო განსაზღვრული თითოეულ სამეურნეო სექციაში სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფი ადრინდელი ტყეთმოწყო-

ბით, რა საფუძველზე იყო დადგენილი მთავარი სარგებლობის ოდენობის გეგმა და ფაქტიურად რა რაოდენობის მერქანი იყო ვაცემული ცალკეული სამეურნეო სექციების მიხედვით. ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში დამატებით შესწავლილი უნდა იქნეს მეურნეობის ბრუნვის საფუძველები და იყო თუ არა მთავარი სარგებლობა დაფუძნებული ხეების რაოდენობაზე, კორომთა სიხშირეზე, დაქანების სიმკვეთრეზე და სხვ.

უკეთუ მთავარი სარგებლობის ფაქტიური ოდენობა არ იყო საანგარიშო ტყეკაფის შესატყვისი, ან იგი არ იყო მთლიანად ათვისებული ხე-ტყის დამამზადებლების მიერ, საჭიროა გამოიკვეს ამის მიზეზები მომავალში მათი თავიდან აცილების მიზნით, ხოლო, უკეთუ ადგილი ჰქონდა დადგენილ საანგარიშო ტყეკაფთან შედარებით მერქნით გადაჭარბებულ სარგებლობას, საჭიროა გამოიკვეს, ამის მიზეზებთან ერთად, გამოიწვია თუ არა მან უარყოფითი გავლენა კორომთა მდგომარეობაზე, განახლებაზე და სხვ.

ჩვეულებრივად მთავარი სარგებლობის ხაზით ვაცემული მერქანი სარევიზიო პერიოდში აღრიცხული უნდა იქნეს მასის (სორტიმენტების), ფართობისა და ჭრების განლაგების მიხედვით. ამ მიზნით ტყის ვაცემის დინამიკა შეისწავლება არა მარტო მეურნეობაში არსებული დოკუმენტების საფუძველზე, არამედ ნატურაში ჭრის ადგილების სათანადო შემოწმებით.

ამ უკანასკნელის საშუალებით გამოიკვევია, მაგალითად, პირწმინდა ჭრების სისტემის დროს: რამდენად სწორია ჭრების მიმართულება, მისაღებია თუ არა არსებული ტყეკაფის სიგანე, მიმიჯნების ხერხები, ვადები და სხვ., როგორია ტყის აღდგენა-განახლების შედეგები, გამოიწვია თუ არა ჭრებმა ტყეკაფების დაქაობება, როგორი გავლენა მოახდინა ჭრების ხერხებმა მომიჯნავე კორომების კედლებზე და სხვ.

თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ამორჩევითი ჭრების დროს შეისწავლება, როგორია ჭრების დანიშვნის ტექნიკა, ჭრების რეალიზაციის შედეგები, ე. ი. რა დადებითი და უარყოფითი მხარეებით ხსიათდებოდა ჭრების ესა თუ ის სისტემა მეურნეობის კონკრეტულ პირობებში და, კერძოდ, როგორი იყო ჭრების ეფექტიანობა ტყის აღდგენა-განახლების თვალსაზრისით.

აქ ტყეთმომწყობა უნდა შეეხოს ხე-ტყის დამზადებისა და მორთრევის დროს გამოყენებული მექანიზმებისა და დანადგარების მუშაობის გავლენას აღმონაცენ-მოზარდზე, ნიადაგის საფარზე, განსაკუთრებით მთავორიან პირობებში.

ნატურაში დათვალიერებისა და სათანადო საბუთების შემოწმების შედეგად ტყეთმომწყობა გამოაფლენს ტყის აღდგენითი ჭრების შედეგებს

(პირველი ჯგუფის ტყეების) მდინარეების, გზატკეცილებისა და რკინიგზების გასწვრივ, ნაკრძალი, დაცვითი ზოლის ტყეებში განახლების პროცესების მიმდინარეობას, კორომების მდგომარეობას დაცვითი და წყალშენახვითი ფუნქციების ამაღლების თვალსაზრისით, საშუალო წლიური კრის ოდენობას.

დოკუმენტებისა და ადგილებზე შესწავლის შედეგად უნდა გამოირკვეს, რა სახის მოვლითი ქრები ტარდებოდა მეურნეობაში, როგორია მათი ხვედრითი წონა მერქნით მთელ სარგებლობაში და როგორია მათი შედეგები კორომების შედგენილობისა და წარმადობის გაუმჯობესება-გაჯანსაღებაში, რათა გამოცდილების გათვალისწინებით დაპროექტებული იქნეს უფრო შესაბამისი და ეფექტიანი მოვლითი ქრების წესები.

ტყეთმოწყობა უნდა შეეხოს აგრეთვე სარევიზიო პერიოდში წარმოებულ სანიტარულ ქრებს, მის ხასიათსა და მასშტაბს და მიღწეულ შედეგებს.

ტყის გაცემის საკითხის სრულად შესწავლისათვის უნდა გამოირკვეს, თუ როგორ წარმოებდა გაცემული მერქნის აღრიცხვა, მისი მატერიალური და ფულადი შეფასება, რა რაოდენობით იყო გაცემული ნიხრით, შეღავათითა და ფასგადაუხდელად და რას უდრის ფაქტიურად 1 მ³ მერქნის საშუალო საძირკვო ღირებულება.

ტყის გაცემის რაოდენობითი მაჩვენებლები გამოიხატება მ³-ით ტყით დაფარული ფართობის 1 ჰექტარიდან.

ტყეთმოწყობის ამოცანას შეადგენს შესწავლოს ტყის დაცვის მდგომარეობა და ის ღონისძიებები, რომლებსაც სატყეო მეურნეობა მიმართავდა და ახორციელებდა ტყეების მოვლა-პატრონობისათვის.

ტყის ხანძრების შესწავლისას ტყეთმოწყობამ უნდა გამოავლინოს დამწვარი და ხანძრებით დაზიანებული ტყის ფართობები, მთის ფერდობებზე ხანძრების შედეგად გამოწვეული ეროზიული მოვლენები და მათი მასშტაბი, დამწვარი და ხანძრებით დაზიანებული ტყის ხასიათი, რომელ თევებში ჰქონდა ხანძრებს განსაკუთრებით ხშირად ადგილი, რა იყო ხანძრის გამომწვევი მიზეზები და წყაროები. ხანძრების საწინააღმდეგო ღონისძიებათა შესწავლისას ტყეთმოწყობამ უნდა გამოარკვიოს, რამდენად სწორად არის განაწილებული ტყის ფართობები ტყის მცველებზე, საკმარისად და მიზანშეწონილად არის თუ არა განლაგებული ხანძრის საწინააღმდეგო ბაზები, სახანძრო სადარაჯოები და კოშკურები, სახანძრო ქიმიური სადგურები, ტელეფონის ქსელი და რადიოდანადგარები, წარმოებდა თუ არა ავიაციის გამოყენება ტყეების დაცვის მიზნით და სხვ.

ტყეთმოწყობის ყურადღების გარეშე არ უნდა დარჩეს სატყეო მეურ-

ნეობაში მარბენალი ცეცხლის შემთხვევების შესწავლა, როცა, მართალია, ხეები არ იწვის, მაგრამ ნადგურდება ჩამოცვივნილი თესლი, აღმონაცენი და ძალიან ზიანდება მოზარდი.

ზოგჯერ ტყის მეურნეობას მნიშვნელოვან ზარალს აყენებს ყავრის გახდა და ამ მიზნით ხეების „საშინჯოდ“ დაზიანება და თვითნებური ქრები, რაც იწვევს კორომების გაუფასურებას, მოზარდისა და აღმონაცენის დაზიანებას, ტყის ჭრის ადგილების ნარჩენებით დანაგვიანებას, რომელსაც შეიძლება თან მოჰყვეს მავნე მწერების გამრავლება და სოკოვან დაავადებათა გავრცელება.

ტყეთმომწყობა სწავლობს თვითნებური ქრების ხასიათს, ოდენობას, ეცნობა საბუთებს, სადაც ნარჩენებია მოქრილი ხეების ღირებულება ნიხრით, და თვითნებური ქრების გამომწვევ მიზეზებს მომავალში მათი აღკვეთის მიზნით.

პირუტყვის ძოვების შესწავლის შედეგად ტყეთმომწყობა ადგენს, რა ზიანს აყენებს ტყის მეურნეობას პირუტყვის მოუწყესრიგებელი ძოვება, როგორ ვითარდება ეროზიული პროცესები გამეჩხერებულ კორომებში და პირწმინდა ტყეკაფზე მთის ფერდობებზე პირუტყვის ძოვების შემდეგ.

ტყეთმომწყობამ უნდა გამოავლინოს აგრეთვე პირუტყვის ძოვების შედეგად მიღებული დაჯაგული ფოთლოვანი ტყეების ფართობები, რათა მათი აღდგენისათვის დასახოს ეფექტიანი ღონისძიებანი, მაგალითად, დაძირკვა, რომელსაც საქართველოს სსრ-ის სატყეო მეურნეობებში ბევრგან ძალიან კარგი შედეგები მოაქვს.

დიდი ყურადღების ღირსია ტყის ფონდის სანიტარული მდგომარეობის საკითხი. ტყეთმომწყობა სწავლობს დოკუმენტებისა და ტყეების ნატურაში გამოკვლევის საშუალებით ტყის პათოლოგიურ მოვლენებს, მავნებელთა გამრავლებისა და დაავადებათა კერებს და იმ ღონისძიებებს, რომლებსაც ლებულობდა სატყეო მეურნეობა კორომების გაჯანსაღების, მათი სანიტარულ მდგომარეობაში მოყვანის, კერების ლოკალიზაციისა და ლიკვიდაციის მიზნით.

ტყეთმომწყობამ უნდა შეასწავლოს სტიქიური მოვლენებით დაზიანებული კორომები, ქარქცევობით გამეჩხერებული, ჩახერგილი, გამოფისვის ქვეშ მყოფი კორომები, ზეხმელი ტყის ფართობები მათში სანიტარული მდგომარეობის და ტყის აღდგენითი პროცესების შეფასებისათვის. აგრეთვე ამავე მიზნით ტყეთმომწყობა არკვევს, თუ რამდენად სწორად სრულდება ტყის ექსპლოატაციის დროს მერქნის დამზადებისა და ტყეკაფის გაწმენდის წესები და რამდენად ხელს უწყობს სანიტარული მინიმუმის დარღვევა მავნებლების მასობრივ გამრავლებას. ტყეკაფების ადგილზე დათვლიერებით და შესწავლით შეფასდება სატყეო მეურნეო-

ბის მიერ ჩატარებული მუშაობა და აგრეთვე ხე-ტყის დამაზადებელთა მიერ მათთვის ტყეკაფზე სავალდებულო სამუშაოთა შესრულება.

ტყეთმომწყობა არკვევს სატყეო კულტურებში ჩატარებულ სამუშაოს: რას უდრის ხელოვნურად გაშენებული ტყის ფართობი სატყეო-კულტურულ ფონდთან შედარებით, რამდენად მიზანშეწონილადაა სატყეო კულტურები განლაგებული სივრცეში, როგორია ტყის კულტურების ტიპები და რამდენად შეესაბამებიან ისინი ადგილობრივ კონკრეტულ პირობებს, როგორაა ორგანიზებული მათი დაცვა, მოვლა, აქვს თუ არა ადგილი ტყეების ხელოვნურად გაშენებისა და მოვლის საქმეში უარყოფით შედეგებს და თუ აქვს—უნდა გამოვლინდეს მათი მიზეზებიც.

ტყეთმომწყობამ ყურადღებით უნდა შეისწავლოს ტყის ბუნებრივად განახლებისათვის ხელის შემწყობი სამუშაოების მასშტაბი და ეფექტიანობა. ეს ღონისძიება, როგორც ცნობილია, შედარებით მარტივი და იაფია და ამიტომ იგი სატყეო მეურნეობაში ფართოდ უნდა იქნეს გამოყენებული. ცალკე დგას ჩვენში საკმაოდ რთული საკითხი მარადივნად კვეტყესთან ქმედითი ბრძოლის შესახებ. ეს საკითხი შესწავლას მოითხოვს.

როცა სატყეო მეურნეობაში ორგანიზებულია სპეციალიზებული მეურნეობა—ქანჭყატის, სამონადირო, სათესლე მეურნეობა და სხვ., ტყეთმომწყობამ უნდა შეისწავლოს მათი ხასიათი, მასშტაბი, საწარმოო პროცესების მიმდინარეობა, ეფექტიანობა და საერთოდ მათი არსებობის მიზანშეწონილობა და მომავალი პერსპექტივები.

ტყის მეურნეობისათვის ქმნიშენელოვანი საკითხია საწარმოო და საბინაო მშენებლობა. თუ ეს სამუშაოები მეურნეობაში სათანადო დონეზეა დაყენებული, მაშინ იშლება დიდი შესაძლებლობა მეურნეობის ინტენსიფიკაციისათვის. მაგალითად, თუ სატყეო მეურნეობის მუშაკები, ტყის დაცვის პერსონალი, მუდმივი მუშებისა და ტექნიკოსების კადრები უზრუნველყოფილი არიან საცხოვრებელი ბინებით, ხოლო სამეურნეო საქმიანობისათვის არის საჭირო ტელეფონის ქსელი, საკმაო რაოდენობით სახანძრო სადარაჯოები და საწარმოო ნაგებობანი (თესლსაშრობი, ფარდულები სახანძრო-ქიმიური სადგურებისათვის, ხანძრის საწინააღმდეგო ინვენტარის შესანახად და სხვ.), ტყე საკმაოდაა დასერილი კარგი გზებით, დაქაობებული ადგილების ამოშრობისათვის გაყვანილია ამოსაშრობი არხების სისტემა,—მაშინ ტყის მუშაკებისათვის გაადვილებულია ტყეების მოვლა-პატრონობა, სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა ხარისხვნად შესრულება. ყველაფერი ეს ხელს უწყობს ტყის მეურნეობის გაუმჯობესებას და მის ინტენსიფიკაციას. ამიტომ ტყეთმომწყობა სწავლობს სატყეო მეურნეობაში არსებულ მშენებლობას, ნაგებობათა დანიშნულებას და ტერიტორიულად მათს რაციონალურად განლაგებას.

ტყეთმომწეობა ეხება სატყეო მეურნეობის დაფინანსებას და, კერძოდ, კაპიტალურ დაბანდებათა ოდენობას, მათი ათვისების შედეგებს.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა შრომის ნაყოფიერების გადიდება ტყის მეურნეობაში. პროფ. პ. ვასილევის (1954) აზრით ტყის მეურნეობის წარმოებას ორი თავისებურება ახასიათებს: ერთი ის, რომ იგი წარმოადგენს საკუთრივ საწარმოო პროცესებისა და ბუნებრივი პროცესების კომპლექსს, სადაც შრომის ნაყოფიერება ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებზეა დამოკიდებული; მეორე კი ის, რომ იგი ხანგრძლივი პერიოდისაა.

სხვა საზომების უქონლობის გამო შრომის ნაყოფიერება უნდა შეფასდეს ნიადაგის დამუშავების, დათვისის, დარგვის, სატყეო-კულტურული ობიექტების მოვლის, სხვადასხვა სახის შუალედური ქრების და სხვა სამუშაოებზე ნორმების გამომუშავების საფუძველზე.

ტყის მეურნეობის ინტენსივობის ზრდასთან დაკავშირებით გადამწყვეტ მნიშვნელობას ღებულობს შრომის ნაყოფიერების ზრდისათვის ბრძოლა შრომის საშუალებების გაუმჯობესებისა და მათი უკეთ გამოყენების გზით და თვით შრომის რაციონალური ორგანიზაციის საშუალებით. ამასთან დაკავშირებით ტყეთმომწეობამ უნდა შეისწავლოს სატყეო მეურნეობაში მექანიზმების გამოყენების ხარისხი და დიდი შრომატევადი სამუშაოების მოცულობა.

მუშახელის დაკომპლექტების საკითხთან დაკავშირებით, განსაკუთრებით მაშინ, როცა მისი მოგვარება შედარებით რთულია, მეურნეობის ხელმძღვანელობა დანტერესებული უნდა იყოს მეურნეობაში ახალი ტექნიკის დანერგვით, სატყეო-საწარმოო პროცესების მექანიზაციით და ავტომატიზაციით და თვით მექანიზმების უკეთ გამოყენებით. შრომის ნაყოფიერების გადიდება ამ შემთხვევაში, როგორც მართებულად აღნიშნავს პროფ. პ. ვასილევი, დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად სწორადაა შეხამებული ტყის ტექნოლოგია მცენარეულობისა და ცხოველთა სამყაროს ბიოლოგიურ მოთხოვნილებებთან.

ცხადია, რომ საერთოდ უფრო ეფექტიანია კომპლექსური ხასიათის მეურნეობა, როცა შედარებით უფრო თანაზომიერად არიან დატვირთული როგორც მუშები, ისე სხვადასხვა დანადგარები, მეტად ეკონომიურია მასალებისა და საშუალებების ხარჯვა, მაშასადამე, მეურნეობის წარმოებაც უფრო რენტაბელურია. მაგრამ უნდა გვახსოვდეს ისიც, რომ ტყის მეურნეობაში კომპლექსურობის მოთხოვნები უნდა ეხამებოდეს ტყის მეურნეობის სპეციალიზაციის ამოცანებს რაიონში, სატყეო მეურნეობაში ტყეების დანიშნულებას (პ. ვასილევი).

ტყეთმომწეობის ერთ-ერთ ამოცანას შეადგენს სატყეო მეურნეობის მართვის ორგანიზაციის შესწავლა. ამ მიმართულებით განიხილება შემ-

დეგი საკითხები: სატყეო მეურნეობის ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთეულებად, სატყეოებად დაყოფის მიზანშეწონილობა მათი ფართობებისა და კონფიგურაციის გათვალისწინებით, სატყეოების უფროს სატყისმცველოებად და სატყისმცველოებად დანაწილების მიზანშეწონილობა, სატყეო მეურნეობის შტატი ტექნიკური, ადმინისტრაციული და ტყის დაცვის პერსონალის შემადგენლობის მიხედვით, მათი ობიექტებზე დანაწილება-დაკომპლექტება. ტყეთმომწყობამ უნდა შეათასოს, მართვის არსებული ორგანიზაციის პირობებში, რამდენად ხარისხოვნად ასრულებს საშტატო პერსონალი იმ სატყეო-სამეურნეო დავალებებს, რომლებითაც განისაზღვრება სატყეო მეურნეობის წინაშე დასმული მიზნები და ამოცანები. თუ აღმოჩნდა, რომ წარსული სამეურნეო საქმიანობის შედეგად მიღებულია მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტიდან გამომდინარე მთელი რიგი მიღწევები, მაშინ მართვის არსებული ორგანიზაცია დამაკმაყოფილებლად ჩაითვლება და მასში რაიმე ცვლილებების შეტანა მაინცდამაინც საჭიროებას არ წარმოადგენს, თუ, რასაკვირველია, სატყეო მეურნეობის წინაშე არ დაისვა ახალი ამოცანები.

ტყეთმომწყობის ერთ-ერთ ამოცანას შეადგენს სატყეო მეურნეობის ფინანსური საქმიანობის შესწავლა და გაანალიზება მისი შემოსავლის სათანადო წყაროების (შემოსავალი შუალედური სარგებლობის, სანიტარული ჭრების შედეგად მიღებული პროდუქციის, ნერგების, თესლების და სხვ. რეალიზაციიდან პლუს შემოსავალი სახელმწიფო ბიუჯეტიდან) და გასავლისა კი გაწეული ხარჯების (სატყეო მეურნეობის ტყის დაცვის პერსონალის შენახვისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ხარჯები) მიხედვით. საბოლოოდ მოცემული უნდა იქნეს სატყეო მეურნეობის შემოსავლისა და გასავლის მაჩვენებლები 1 ჰექტარზე გადაყვანით.

ტყის ექსპლოატაციის ორგანიზაციის ხაზით ტყეთმომწყობა ეცნობა თითოეული დამამზადებლის მიერ სატყეო მეურნეობის ცალკეული ნაწილების ექსპლოატაციით ათვისების ხარისხს, პირობებს, რომლებიც გავლენას ახდენენ ფართობების ექსპლოატაციით ათვისების ხარისხზე და ექსპლოატაციის გავლენას ტყის აღდგენითს პროცესებზე, აგრეთვე ტყეკაფის ფონდის ათვისების ხარისხს სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის თვალსაზრისით და—უარყოფითი მდგომარეობის შემთხვევაში—მის გამომწვევ მიზეზებს. ზოგჯერ ხე-ტყის დამამზადებლის მიერ წვრილი მერქნისა და საშეშე ნაწილის გამოყენება სრულად არ ხდება ან ხდება მხოლოდ წიწვოვანი მერქნის გამოყენება, ფოთლოვანი ჯიშის ხეები კი ტყეკაფზე მოუჭრელი რჩება. ტყეკაფის ფონდის რაციონალურად გამოყენებისათვის ტყეთმომწყობამ სათანადო ღონისძიებები უნდა წარმოადგინოს.

ამასთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობა უნდა შეეხოს ხე-ტყის დამზა-

დების მრეწველობის ტექნიკური აღჭურვილობის დონეს, აღნიშნოს, რა წესით და საშუალებებით წარმოებს ხე ტყის დამზადება, დამორვა, გაქერკვა, რამდენად მექანიზებულია ხის წაქცევისა და დამზადების პროცესები, რა წესით წარმოებს ხე-ტყის მაგისტრალურ გზებამდე მიზიდვა, როგორია მუშების მუდმივი კადრების გამოყენება მათი კვალიფიკაციის მიხედვით, საერთოდ როგორია საწარმოო პროცესების მექანიზაციის ძირითადი მომენტები ექსპლოატაციის ორგანიზაციაში სატყეო მეურნეობის როგორც ინტენსიურ, ისე ექსტენსიურ ნაწილებში.

ხე-ტყის დამზადების მრეწველობის საწარმოო საქმიანობის შესასწავლად საჭიროა ცნობები იმის შესახებ, თუ როგორია მის ძირითად ფონდებში კაპიტალური დაბანდებები, როგორია საწარმოო პროგრამა და მისი შესრულება. ტყეთმოწყობა უნდა შეეხოს ფიქვის გამოფისვის ორგანიზაციას, რომელიც კრების გეგმასთანაა დაკავშირებული, კერძოდ, გამოფისვის ფართობების განლაგებასა და მათს სიდიდეს, გამოფისვის ხერხებს, სატყეო მეურნეობის მიერ ჩატარებული ღონისძიებების შედეგებს იმ უბნების დაცვის საქმეში, რომლებზედაც გამოფისვა წარმოებდა, აგრეთვე მომიჯნავე უბნებზე უარყოფითი მხარეების გამოვლინება ტყეთმოწყობის მიერ გამოყენებული უნდა იქნეს სათანადო ღონისძიებების გამომუშავებისათვის გამოფისვის ორგანიზაციის საქმის გასაუმჯობესებლად სარევიზიო პერიოდში.

სატყეო მეურნეობის საქმიანობის და არსებული პირობების შესწავლისას ტყეთმოწყობას ევალება აგრეთვე დაადგინოს სატყეო მეურნეობისათვის ან მისი ცალკეული ნაწილებისათვის ფაქტიური ინტენსივობის დონე და შესაძლო გეგმური ინტენსივობის დონე, ე. ი. ის დონე, რომელიც შეესაბამება სატყეო მეურნეობის მიერ სახელმწიფოს წინაშე ნაკისრ ვალდებულებათა მოცულობას.

მეურნეობის ინტენსივობის საზომად ეკონომიური თვალსაზრისით კარლ მარქსი თვლის კაპიტალის კონცენტრაციას ფართობის ერთეულზე. ვ. ი. ლენინი თავის შრომაში „აგარული საკითხის თეორია“ აღნიშნავს, რომ მიწათმოქმედებაში ინტენსივობის ხარისხი განისაზღვრება სასუქების დანახარჯებისა და მანქანა-იარაღების ღირებულების მონაცემებით. მაშასადამე, ჩვენ გვაქვს მეცნიერული კრიტერიუმი მეურნეობის ინტენსივობის ხარისხის დასადგენად, რომლის შესატყვისად ინტენსიურია ის სატყეო-სამეურნეო საწარმო, სადაც ფართობის ერთეულზე, ტექნიკის თანამედროვე დონის პირობებში, შედარებით დიდი რაციონალურად გამოყენებული კაპიტალია დაბანდებული, ექსტენსიური-საწარმოსაგან განსხვავებით.

ჯერ კიდევ საბოლოოდ არაა დადგენილი ტყის მეურნეობის ინტენსივობის დონის განსაზღვრის კონკრეტული მაჩვენებლები. ამის შესახებ

.არის მეცნიერთა მხოლოდ საერთო ხასიათის მოსაზრებანი (მ. ორლოვი, 1927; გ. მოტოვილოვი, 1951; ე. სუდაჩკოვი, 1954; ვ. პერეხოლი, 1957; ა. ბაიტინი, 1950).

სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობებისა და წარსული მდგომარეობის შესწავლა საშუალებას აძლევს ტყეთმომწყობას დასაბუთოს ტყის მეურნეობის მიმართულება, დიფერენციულად მიუდგეს სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-კულტურული ხასიათის ღონისძიებათა სისტემის დაპროექტებას. ეს მასალა შესაძლებლობას იძლევა დაეადგინოს ტყის მეურნეობის ინტენსივობის გეგმური დონე და ტყის მეურნეობისა და მრეწველობის, როგორც საწარმოო დარგების, მნიშვნელობა რაიონის ეკონომიურ კომპლექსში.

სატყეო მეურნეობის ინტენსივობა, ა. ბაიტინის (1950) მიხედვით, ორი ძირითადი ელემენტით განისაზღვრება: 1) შრომის რაოდენობით და კვალიფიკაციით, რომელიც გამოიყენება სამეურნეო საქმიანობის ყველა დარგში, და 2) მეურნეობაში კაპიტალურ დაბანდებათა რაოდენობით.

აღნიშნული ძირითადი ელემენტების თანამგზავრებია ფრიალ მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები: 1) წარმოების ტექნიკური შეიარაღების დონე; 2) დამხმარე საწარმოთა განვითარება და 3) ტყის ფონდზე სამეურნეო ზემოქმედების დაკიმულობის ხარისხი მისი გაუმჯობესების მიზნით.

ტყის აღდგენა-განახლებაზე და ხე-ტყის დამზადებაზე ერთ წელიწადში შრომის საერთო დანახარჯების (შრომადღებების) მიხედვით ცალკეულ სამეურნეო ერთეულში, სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე, ა. ბაიტინის მიხედვით, შესაძლებელია პირობით მივიღოთ ინტენსივობის შემდეგი საფეხურები:

ინტენსივობის საფეხური	I	II	III	IV	V
შრომადღებების დანახარჯები	7-ზე მეტი	4-7	2-4	1-2	1-ზე ნაკლები

სატყეო მეურნეობის ტყეების პროდუქტიულობის ამალღებისათვის, შრომის პირობების გაუმჯობესებისათვის და სერთოდ მთელი მეურნეობის აღმავლობისათვის დაბანდებული სახსრები, ტყის კულტურებში, მელიორაციაზე, სამეურნეო და საგზაო მშენებლობაზე, მანქანა-იარაღებისა და დანადგარების შეძენაზე და სხვა საწარმოო და სამეცნიერო ხასიათის დანახარჯები, გადაყვანილი სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე ერთ წელიწადში, განსაზღვრავენ ინტენსივობის საფეხურს შემდეგნაირად:

ინტენსივობის საფეხური	I	II	III	IV	V
კაპიტალური დაბანდებანი მან-ით	40-ზე მეტი	20-40	10-20	5-10	5-ზე ნაკლები

რაც უფრო დიდია შრომის დანახარჯი, მეურნეობის ტექნიკური აღჭურვილობა და საერთოდ კაპიტალური დაბანდებანი, მით უფრო მეტად ინტენსიურია ტყის ფონდზე სამეურნეო ზემოქმედება მისი შეცვლისა და გაუმჯობესების მიზნით.

ტყის ფონდის სამეურნეო ზემოქმედების ფართობი, სადაც არის აქტიური საწარმოო პროცესები: მთავარი, მოვლითი, სანიტარული ჰრები, კულტურები, მელიორაცია, ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობა და სხვ., გამოხატული $\%$ -ით, საერთო ფართობთან შედარებით, 10 წლის განმავლობაში განსაზღვრავენ ინტენსივობის საფეხურს შემდეგნაირად:

ინტენსივობის საფეხური	I	II	III	IV	V
აქტიური ზემოქმედების ფართობი $\%$ -ით	90-ზე მეტი	60—90	30—60	10—30	10-ზე ნაკლები

პროფ. ვ. პერეხოდს (1957) მიზანშეწონილად მიაჩნია სატყეო-სამეურნეო წარმოების ინტენსივობის საზომად გამოყენებული იქნეს ე. სუ-დაჩკოვის მიერ რეკომენდებული შემდეგი მაჩვენებლები:

1. წარმოების მოცულობა 1 ჰექტარზე წელიწადში მატერიალური დანახარჯების მიხედვით, რომელიც შედგება საოპერაციო თანხებისგან და ამორტიზაციის ანარიცხებისგან;

2. წარმოების შრომატევადობა—1 ჰექტარზე (მუშებისა და მოსამსახურეების) შრომადღეების რაოდენობა, რომელიც იხარჯება 1 წელიწადში;

3. ტერიტორიის სამეურნეო ათვისების ხარისხი—დამუშავებული ფართობის სატყეო ფართობთან შეფარდება, გამოხატული პროცენტობით.

აღნიშნულ მაჩვენებლებზე პროფ. ვ. პერეხოდის მიერ დამატებულია ერთი მაჩვენებელი—კაპიტალური დაბანდების სიდიდე (მანეთობით) სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე.

ხუთსაფეხურიანი გრადაციის ნაცვლად პროფ. ვ. პერეხოდი ჯერ-ჯერობით უფრო მიზანშეწონილად თვლის ინტენსივობის დონის დად-

გენისათვის გამოყენებული იქნეს დიფერენციაცია სამი საფეხურის მიხედვით:

ინტენსივობის საფეხური	მაღალი	საშუალო	დაბალი
აქტიური ზემოქმედების ფართობი %-ით	60	30	15

პროფ. ვ. პერეხოდი აღნიშნავს მაჩვენებლების შეტანის სასურველობას სატყეო მეურნეობის წლიურ ანგარიშებში, რაც შესაძლებლობას მისცემს ტყეთმომოწყობას დაადგინოს სატყეო მეურნეობის ინტენსივობის დინამიკა.

ტყის ზრდის, განახლებისა და მდგომარეობის გამოკვლევა

სანამ ტყეთმომწყობის პარტია საველე მუშაობის დაწყებას შეუდგებოდეს, სამუშაოთა ხელმძღვანელმა—ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსმა—ადგილზე წინასწარ დათვალიერებით უნდა გაიცნოს მოწყობის ობიექტის ზრდისა და მდგომარეობის ზოგადი ხასიათი ტყეთმომწყობის სამუშაოების რაციონალურად ორგანიზების მიზნით. მართალია, ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსი დროულად ეცნობა სადირექტივო ორგანოების მასალების მიხედვით მოსაწყობი მეურნეობის მიზნებსა და ამოცანებს, მის სახალხო-სამეურნეო დანიშნულებას. მაგრამ მეურნეობის ცალკეული ნაწილების რეკოგნოსცირებით გაცნობა, ცხადია, კიდევ უფრო მეტად გააადვილებს ტყეთმომწყობის წინაშე დასახული ამოცანების მართებულად გადაწყვეტას.

მოსაწყობი ტყის მასივების უკეთ გაცნობისათვის ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსმა უნდა გამოიმუშაოს სათანადო მარშრუტები, რისთვისაც მან უნდა გამოიყენოს ყველა არსებული მასალა და დოკუმენტი, რომლებიც რაიმე კავშირშია მოცემული ობიექტის მეურნეობის ორგანიზაციასთან. ასეთებია წინანდელი სატაქსაციო აღწერა, კარტოგრაფიული და აეროფოტოაგვეგმვის მასალები და სხვა წყაროები, რომლებიც ასახავენ მოსაწყობი ობიექტის სამეურნეო საქმიანობას და მასში ჩატარებულ ღონისძიებებს.

მოწყობის ობიექტის დათვალიერებამ საშუალება უნდა მისცეს ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსს წარმოდგენა იქონიოს შემდეგ საკითხებზე: 1) ტყეების ხასიათი შემადგენლობის თვალსაზრისით; 2) გაბატონებული ჯიშები და ჯიშები, რომლებიც შეიძლება დასახული იქნენ როგორც მთავარი ჯიშები; 3) კორომების დამახასიათებელი ხნოვანების კლასები, ბონიტეტები, სასაქონლო კლასები; 4) მიწების კატეგორიების განლაგების თავისებურებანი; 5) ადგილები, სადაც შესაძლებელია აღებული იქნეს სანიმუშო ფართობები ტყეთმომწყობის პარტიის პერსონალის წვრთნისათვის; 6) ძირითადი ტყის ტიპები.

აღნიშნული საკითხებიდან აქ ჩვენ შევხვებით ტყის ტიპებს. სატყეო ტიპოლოგია უნდა გამოვიყენოთ ტყეთმორწყობაში, როგორც ბუნებრივისტორიული საფუძველი მოწყობის ობიექტში სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტებისათვის. ამიტომ, ექვს გარეშეა, ტყის ტიპებს ტყის საბჭოთა მეურნეობაში დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვთ, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ სატყეო ტიპოლოგიის პრინციპების საკითხში აქამდე არ არის შემუშავებული ორი ძირითადი მიმართულების გაერთიანებული შეხედულება, რაც, რასაკვირველია, ხელს უშლის ტყის საბჭოთა მეურნეობის განვითარებას (აკადემიკოსი ვ. სუკაჩევი, 1951).

სატყეო ტიპოლოგიის ერთი მიმართულების მეთაური არის უკრაინის სსრ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი პროფ. პ. პოგრებნიაკი, ხოლო მეორე მიმართულებას ხელმძღვანელობს აკადემიკოსი პროფ. ვ. სუკაჩევი.

სატყეო ტიპოლოგიის მოკლე ისტორია ასეთია. ჩვენი ხალხი ძველთაგანვე არჩევდა ტყეში კორომების ტიპებს, როგორც ტყისა და ნიადაგის თავისებურ კომპლექსებს. რუსი მეტყევეები ჯერ კიდევ გასულ საუკუნეში კორომების გამოყოფას ტყის ტიპების მიხედვით აწარმოებდნენ და მათი სახელწოდებისათვის ხალხში გავრცელებულ ტყის ტიპების დასახელებას მიმართავდნენ.

პროფ. ა. რუდზკი (1888) საკვიროდ სცნობდა „ტყის უამრავი პატარა-პატარა ნაირგვარობანი გაეერთიანებინა პირობით თანაგვარობათა მცი-რე რიცხვში“ („განყოფილებებში“), რასაც სამეურნეო მნიშვნელობასა და შინაარსს აძლევდა და რაც თანამედროვე „ტყის ტიპის“ ცნებას უახლოვდება. პროფ. ვ. დობროვლიანსკის მიხედვითაც „კორომთა ტიპების“ შესწავლა ტყეთმორწყობის დროს აუცილებელ საკვიროებას წარმოადგენს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა დასადგენად.

ტყეთმორწყობის დროს კორომთა ტიპების მიხედვით კლასიფიკაციის პრინციპის გამოყენება პირველად ცნობილმა მეტყევემ ნ. გენკომ (1889) მოახდინა, როცა მან ბელოვეის ტყერი მოაწყო. ის აღნიშნავს, რომ მოსახლეობის მიერ ტყის ტიპების გარჩევაში დახმარებამ შესაძლებლობა მისცა ტყეთმორწყობას დამაკმაყოფილებლად მოეხდინა ტყის აგეგმვა და აღწერა.

ნ. გენკოს მიერ დადგენილი იყო 8 სახის ტიპი; კორომთა ტიპების გამოყოფა წარმოებდა ჯიშთა შედგენილობის, ნიადაგის პირობებისა და მდებარეობის მიხედვით.

მეტყევე ი. გუტოროვიჩმა 1893 წ. ჩრდილოეთის ტყეების მოწყობის დროს გამოიყენა მის მიერ შემუშავებული კორომთა ტიპების კლასიფიკაცია, რომლის საფუძველი იყო ნიადაგისა და ნიადაგქვეშე პირობები და ტოპოგრაფიული მდებარეობა. ამ ნიშან-თვისებების მიხედვით ი. გუ-

ტოროვიჩმა კორომთა ტიპების სახელწოდებისათვის გამოიყენა ადგილობრივ გლეხობაში გავრცელებული შესატყვისი დასახელებანი. ყოფილი ვოლოგდის გუბერნიის ტყეებისათვის ი. გუტოროვიჩის მიერ დადგენილი იყო 8 სახის ტიპი. 1907 წელს გამოცემულ ინსტრუქციაში, რომლის მიხედვითაც ჩრდილოეთის ტყეების შესწავლა წარმოებდა, უკვე შეტანილია ი. გუტოროვიჩის მიერ დადგენილი კორომების ტიპების კლასიფიკაცია.

ჩრდილოეთის ტყის ტიპების უფრო სრულყოფილი კლასიფიკაცია მოგვცა ცნობილმა მეტყევემ პ. სერებრენიკოვმა. ეს ტიპები დანაწილებულია ჯგუფებად ჯიშთა გაბატონების ნიშნის მიხედვით, ხოლო მათ ფარგლებში კი—ტენიანობის ხარისხის მიხედვით (პ. პოგრებნიაკი, 1951). შემდგომში სამუშაოები სატყეო ტიპოლოგიის მიმართულებით კიდევ უფრო მეტად გაიშალა. შეიძლება ითქვას, რომ გ. მოროზოვი იყო მსოფლიოში პირველი გამოჩენილი მეცნიერი, რომელმაც შექმნა მთლიანი მოძღვრება ტყის ტიპების შესახებ. მან შეახამა დოკუმენტის მოძღვრება ნიადაგის წარმოშობის ფაქტორების შესახებ დარჯინის თეორიასთან ორგანული სამყაროს ევოლუციის შესახებ. სატყეო ტიპოლოგიის განვითარებაში გ. მოროზოვმა ჩააქსოვა „სწორი იდეა მცენარეთა და გარემოს ურთიერთმოქმედების წამყვანი როლის შესახებ“ (პ. პოგრებნიაკი). ტყის კორომების განსხვავება გ. მოროზოვით დაკავშირებულია გარემოს პირობებთან, ამიტომ გ. მოროზოვის ტიპოლოგიას სამართლიანად უწოდებენ ეკოლოგიურ ტიპოლოგიას.

გ. მოროზოვით ტყის ტიპი უნდა წარმოვიდგინოთ, როგორც „დიდ ჯგუფად გაერთიანებულ კორომთა ერთობლიობა ზრდის ადგილის პირობების ან ნიადაგისა და გრუნტის პირობების თანაგვარობით“.

გ. მოროზოვმა ჯიშთა ცვლის საკითხების მეცნიერულად დასაბუთებასთან დაკავშირებით შემოიღო ცნებები: ძირითადი და დროებითი ტყის ტიპები. გ. მოროზოვს საჭიროდ მიაჩნია ტყის ტიპების დაჯგუფება ქვეყნის გეოგრაფიული ზონების, ანუ ოლქების მიხედვით. გ. მოროზოვი ტყის ტიპებს სამართლიანად აკუთვნებდა დიდ სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობას, რისთვისაც ტყეთმომწყობის დროს კორომების სწორად გამოყოფა მიაჩნდა მხოლოდ ტყის ტიპების მიხედვით.

გ. მოროზოვის სწავლება ტყის ტიპების შესახებ განავითარა ა. კრიუდენერმა, თანაც მან გამოიყენა გუტოროვიჩის, სერებრენიკოვისა და ჩრდილოეთის სხვა მეტყევეების სამუშაოები ტყის ტიპების შესახებ.

თავის კლასიფიკაციაში ა. კრიუდენერი ტყის ტიპებს ადგენს ნიადაგის მექანიკური შედგენილობისა და ტენიანობის მიხედვით; ზრდის ადგილის ამ სქემის ფარგლებში მერქნიანი ჯიშები ქმნიან კორომთა ტიპებს. ა. კრიუდენერმა ჩამოაყალიბა ოცამდე სხვადასხვა სახის ტიპი.

ა. კრიუდენერის კლასიფიკაცია მისი ზედმეტი სიროთულისა და, განსაკუთრებით, არა ღრმად დამუშავების გამო, როგორც ამას პროფ. ე. ალექსეევი აღნიშნავს, ამჟამად პრაქტიკაში არაა გამოყენებული (პ. პოგრებნიაკი).

ერთ-ერთ თავის შრომაში კორომთა ტიპების შესახებ პროფ. ე. ალექსეევი (1915) კრიტიკულად იხილავს ლიტერატურას ტიპების შესახებ და აღნიშნავს, რომ არა კორომები, არამედ სატყეო-სამეურნეო ტიპები წარმოადგენენ ტყის ინვენტარიზაციის ერთეულებს თითოეულ სატყეო აგარაკში სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტებისათვის. ტიპების კლასიფიკაციის დროს ე. ალექსეევი განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევდა ნიადაგის საფარს. ე. ალექსეევი კიდევ უფრო განავითარა გ. მოროზოვისა და გ. ვისოცკის მიერ დასახული ცნება ტყის როგორც მცენარეთა, ნიადაგისა და ატმოსფეროს ურთიერთმოქმედების კომპლექსის შესახებ.

ვინაიდან ე. ალექსეევით ტყის ტიპი არის არა კორომთა, არამედ ნიადაგისა და კლიმატური ვითარებით ტყის მსგავსი უბნების ერთობლიობა ერთნაირი მეტყევეობითი ნიშნებით, იგი მოითხოვს განახლებისა და აღზრდის მიზნით ერთისა და იმავე ღონისძიებათა ჩატარებას.

კორომთა მეტყევეობით ნიშნებად ე. ალექსეევი თვლიდა, შედგენილობის გარდა, თვითგამოხშირვის პროცესის ინტენსივობას, დაცვითს თვისებებს, წარმადობას, თვითგანახლების უნარიანობას, მერქნის ხარისხს.

ე. ალექსეევის, ისევე როგორც ჩრდილოეთის ტიპოლოგიების, ტყის ტიპების კლასიფიკაცია ორი განყოფილებისგან შედგება. პირველ განყოფილებაში მშრალი ტყის ტიპებია, ხოლო მეორე განყოფილებაში—ტენიანი ტყის ტიპებია მოთავსებული. თითოეული ტყის ტიპი ხასიათდება ორი ფაქტორით: საკვები ნივთიერებისა და ტენის რაოდენობით. ე. ალექსეევის მიხედვით ტყის ტიპი შეიძლება არა ერთ ბონიტეტს, არამედ წარმადობის უფრო ფართო რყევადობას მოიცავდეს.

გ. ვისოცკისა და ე. ალექსეევის ტიპოლოგიური მიმართულება შემოქმედებით განავითარა პ. პოგრებნიაკმა. ეს მიმართულება გამოდის ორგანიზმისა და გარემოს ერთიანობის ენოფლუმხედველობიდან. ტყის ტიპი პოგრებნიაკის მიხედვით არის ტყის მცენარეულობის თანასაზოგადოების ტიპი და იმავე დროს ადგილსამყოფელის პირობების ტიპი. წამყვან წინააღმდეგობად პოგრებნიაკი თვლის მცენარეულობისა და გარემოს ურთიერთმოქმედებას.

პ. პოგრებნიაკის ტყის ტიპების კლასიფიკაცია აშენებულია ვ. ვილიამსის გარემოს ფაქტორთა კლასიფიკაციის შესაბამისად, რომლის მიხედვით წამყვან ფაქტორებად აღებულია ორი მიწიერი ფაქტორი—მცენა-

რეთა მინერალური საკვები და ტენი და ორი კოსმოსური ფაქტორი— სინათლე და სითბო.

3. პოგრებნიაკის ტყის ტიპების კლასიფიკაციის ელადფიური ქსელი აშენებულია კოორდინატთა სისტემაზე ნიადაგების ქიმიური ნაყოფიერებისა (ტროფიულობის) და ტენიანობის რიგთა საფუძველზე (იხ. ტაბულა 10).

ტ ა ბ უ ლ ა 10

ტყის ტიპის ელადფიური ქსელი (კლასიფიკაციური სქემა)
(პ. პოგრებნიაკით)

H_1	A	B	C	D	ჰიგროტოპები
0	A_0	B_0	C_0	D_0	ქსეროფილური (ძალიან მშრალი)
1	A_1	B_1	C_1	D_1	მეზო-ქსეროფილური (მშრალი)
2	A_2	B_2	C_2	D_2	მეზოფილური (გრილი)
3	A_3	B_3	C_3	D_3	მეზო-ჰიგროფილური (ტენიანი)
4	A_4	B_4	C_4	D_4	ჰიგროფილური (ნესტიანი)
5	A_5	B_5	C_5	D_5	ულტრა-ჰიგროფილური (სველი)
$\begin{matrix} H \\ T \end{matrix}$	ლარიბი ნიადაგები	შედარებით ლარიბი ნიადაგები	შედარებით მდიდარი ნიადაგები	მდიდარი ნიადაგები	ტროფოტოპები

ნიადაგის სიმდიდრის მიხედვით ტყეები დაყოფილია ოთხ ჯგუფად. გვაქვს A , B , C და D ჯგუფის ტროფოტოპები, ანუ შესატყვისად ლარიბი, შედარებით ლარიბი, შედარებით მდიდარი და მდიდარი ნიადაგები, ხოლო ტენიანობის მიხედვით გვაქვს ექვსი ჯგუფი: 0, 1, 2, 3, 4 და 5 ჯგუფის ჰიგროტოპები, ანუ შესატყვისად ძალიან მშრალი, მშრალი, გრილი, ტენიანი, ნესტიანი და სველი ნიადაგები.

ეს ცხრილი წარმოადგენს ტყის ტიპებისა და აგრეთვე მისი ზრდის პირობების ტიპების კლასიფიკაციას.

თითოეულ კლიმატურ ოლქში, სადაც ტყის ჯიშთა შედგენილობა იცვლება, ამ სქემის საფუძველზე დგება ახალი კლასიფიკაცია, რის შედეგად დგინდება ტყის ტიპების კლიმატური ფორმები.

ამრიგად, პ. პოგრებნიაკის კლასიფიკაციური სისტემაში თითოეული

ტყის ტიპის ფარგლებში არის მისივე კლიმატური ფორმები და კლიმატის შეცვლასთან დაკავშირებით ხდება ტყის ჯიშთა ცვლა იმავე ნიადაგის ნაყოფიერების პირობებში.

საკვები ნივთიერებისა და ტენის რაოდენობის განსაზღვრული შეხამება მოცემულ ცხრილში იძლევა მაჩვენებელს, რომელიც გამოხატულია სიმბოლოთი და აღნიშნავს განსაზღვრულ ტყის ტიპს. იგულისხმება, რომ ტყის თითოეული უბანი (ედატოპი—ტყის უბნები ერთისა და იმავე ედაფიური პირობებით) არის ერთდროულად ტროფოტოპიცა და ჰიგროტოპიც, ე. ი. ეს კლასიფიკაციური ერთეულები ერთისა და იმავე სატყეო უბნის ორ მხარეს წარმოადგენენ. მაშასადამე, ცალკეული კლასიფიკაციური ერთეული—ედატოპი (მაგალითად, B₃) წარმოადგებს 'ესა-ტყვისი ტროფოტოპის (B) და ჰიგროტოპის (3) ერთიანობას.

თითოეული ტყის ტიპი ნიადაგობრივი ქიმიზმის არსებითი თავისებურების მიხედვით შეიძლება დაყოფილი იქნეს აციდოფილურ და კალცეფილურ ვარიანტებად; მაგალითად, მშრალი ფიჭვნარი გვხვდება ქვიშნარზე (აციდოფილური ვარიანტი) და კირნარებზე (კალცეფილური ვარიანტი) და ა. შ.

ტყის ტიპის დადგენისათვის ძირითადი ნიშნებია: შედგენილობა, ქვეტყე, საფარი, ბონიტეტი, განახლების ხასიათი.

მცენარეულობა ნაყოფიერებისა და ტენიანობის მგრძობიარე მაჩვენებელია.

პ. პოგრენიაკი არჩევს ძირითად ტყის ტიპს, რომელიც განვითარებულია ადამიანის გავლენის გარეშე, და წარმოშობილ ტყის ტიპს, რომლის შექმნაზე გავლენა ადამიანმა მოახდინა.

როგორც წესი, სამეურნეო სექცია უნდა გამოიყოს ტყის ტიპების მიხედვით, მათ ფარგლებში კი—ჯიშების მიხედვით. ამრიგად, ტყის ტიპი ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საფუძველს უნდა წარმოადგენდეს.

„უფრო მეტ წილადებად დაყოფა იმ ტერიტორიის ფარგლებში, რომელიც მოცემულ ტიპს ეკუთვნის (თუ გამოვრიცხავთ მითითებებს ძირითადად და წარმოშობილ კორუმებზე), სატყეო ტიპოლოგიის მიერ არ უნდა იქნეს რეგლამენტირებული, რადგანაც ყველაფერი ეს გაცილებით უკეთესად ხორციელდება ტყეთმომწყობისა და სატყეო ტაქსაციის თეორიებით, ისევე როგორც განყოფილის წილადობის ტერიტორიული მასშტაბის არჩევა, უბნებს შორის საზღვრების გატარება და სხვ.“ (პოგრენიაკი, 1944).

ტიპის ფარგლებში ტყის უბნებად დანაწილება წარმადობის (ბონიტეტის) მიხედვით ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში აუცილებელ საჭიროებას მოითხოვს, რადგან ამის გარეშე ტყეთმომწყობთ არ შეუძლიათ აწარმოონ ტყის სარგებლობის ოდენობასთან და კრების დანიშვნასთან დაკავშირებული სამუშაოები და გაანგარიშებანი.

პროფ. პ. პოგრებნიაკის ტიპოლოგიურ კლასიფიკაციას საკმაო პრაქტიკული გამოყენება აქვს ტყეთმონაწობაში და ტყეკულტურებში უკრაინაში და რუსეთის სფსრ მთელ რიგ ოლქებში, როგორც ერთ-ერთ საფუძველს ტყის მეურნეობის რაციონალური ორგანიზაციისათვის.

აკადემიკოსმა ვ. სუკაჩევიმა შექმნა ტყის ტიპოლოგიის საკუთარი სკოლა, რომელსაც ფიტოცენოლოგიური (მისი საწყისი კორეინსკიდან და პაჩოსკიდან მოდის), ანუ ამჟამად ბიოგეოცენოტიური სკოლა ეწოდება.

ვ. სუკაჩევის (1951) სწავლების მიხედვით ტყის ტიპი წარმოადგენს ბიოგეოცენოზს. ტყის ტიპების დადგენისას „მთავარი ყურადღება ექცევა კორომის შედგენილობას და განსაკუთრებით კი ტყის მთავარ ჯიშს, რომელიც ჩვეულებრივად ტყის მეურნეობის ძირითად ობიექტს წარმოადგენს. ის უნდა იქნეს ტყეების კლასიფიკაციის საფუძველი“.

წამყვან წინააღმდეგობად, როგორც ამას მართებულად აღნიშნავს პროფ. ვ. ნესტეროვი (1949), სუკაჩევი თვლის ხეებს შორის არსებობისათვის ბრძოლას.

ვ. სუკაჩევი განსაზღვრავს ტყის ტიპს შემადგენელი ძირითადი ჯიშებისა და ნიადაგის საფარის მიხედვით, მცენარეულობის სხვა იარუსების ან ქვეტყის მიხედვით, მაგალითად, *Piceetum oxalidosum*, *Pineta corylosum* და ა. შ., თუმცა საკიროდ თვლის დეტალურად იქნეს აღწერილი რელიეფი, ექსპოზიცია, დაქანების სიმკვეთრე, ნიადაგი და ა. შ.

ვ. სუკაჩევის მიხედვით ტყის ტიპი, როგორც ტაქსონომიური რანგის მცირე ერთეული, რიცხვით დიდ რაოდენობას აღწევს. ტყის მეურნეობის პრაქტიკული მიზნებისათვის საკიროა უფრო მსხვილი ერთეული, ვიდრე ტყის ბიოგეოცენოზის ტიპი.

ვ. სუკაჩევის მიხედვით ტყის ტიპი, გამოიყოფა რა მცენარეულობის სახეობითი შედგენილობის საფუძველზე, არ ასახავს მის ეკოლოგიურ ხასიათს. მაგალითად, *Pineta hylcomiosum* და *Pineta vaciniosum*

ვ. სუკაჩევის მიხედვით სხვადასხვა ტიპებია, რადგანაც მათი ნიადაგის საფარი სხვადასხვანაირია. პ. პოგრებნიაკის მიხედვით კი ისინი შეიძლება ერთ ტიპს—გრილი ნიადაგების ფიქვნარებს წარმოადგენდნენ. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ ტყისა და მისი გარემოს ტიპოლოგიის ერთ-ერთ მეთოდად შეიძლება გამოვიყენოთ პ. პოგრებნიაკის მეტად ძვირუასი ხერხი—ტყის ტიპების განსაზღვრა ზრდის პირობების ტიპების მიხედვით მცენარე-ინდიკატორების გამოყენებით (ვ. ნესტეროვი).

ტყის ტიპების გამოყენების შესახებ პროფ. მ. ორლოვს (1928) არა ერთხელ გამოუთქვამს თავისი აზრი. ტყის ტიპებით სარგებლობა სატყეო მეცნიერებაში და, კერძოდ, ტყეთმონაწობაში პროფ. მ. ორლოვს საკიროდ მიაჩნდა. განსხვავება შეიძლება მხოლოდ იმაში იყოს, თუ როგორი შინაარსი უნდა მიეცეს მათ და როგორ უნდა იქნენ ისინი გამოყენებული.

პროფ. მ. ორლოვი აღნიშნავს, რომ მხოლოდ შესწავლილი ტყის ტიპები პოულობენ „სამეურნეო გამართლებას“, წინააღმდეგ შემთხვევაში ტყის ტიპებზე უარი უნდა განეცხადოთ, რადგანაც მათგან ტყეთმომწყობას, სახელწოდების გარდა, არაფრის მიღება არ შეუძლია.

პროფ. მ. ორლოვი ხაზგასმით აღნიშნავს, რომ „ტყის ტიპებს შეუძლიათ სარგებლობა ჰქონდეთ ყოველი ტყეთმომწყობის დროს იმ შემთხვევაში, როცა ტყის ტიპების გარჩევა შეეძლება ტყეთმომწყობის ყოველ ტექნიკოსს, როცა ტყეთმომწყობისას აღარ იქნებიან საჭირო არავითარი სპეციალისტები—ტიპოლოგები“.

მ. ორლოვს საჭიროდ მიაჩნდა წინასწარ შესწავლილი მეტად გავრცელებული და მნიშვნელოვანი ტყის ტიპების გამოყენება საცდელ სატყეოებში ბუნებრივი პირობებისა და სამეურნეო ღონისძიებათა გათვალისწინებით, ხოლო დადგენილი ტიპების დადებითი შედეგების შემთხვევაში კი—ჩვეულებრივ სატყეოებშიაც.

დღემდე ტყის ტიპოლოგიის პრაქტიკულ საკითხებში, კერძოდ, ტყის ტიპების გამოყოფისა და შესწავლის ერთიანი მეთოდის შესახებ საბოლოო შეთანხმება ვერ იქნა მიღწეული, თუმცა საამისო ცდები დიდი იყო 1950 წლის 3—5 თებერვალს ტყის ტიპოლოგიის შესახებ სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ ქ. მოსკოვში მოწვეულ თათბირზე, სადაც მოაშენილი იყო ორივე ძირითადი მიმართულების ხელმძღვანელების (ე. სუკაჩევისა და პ. პოგრებნიაკის) მოხსენებები. თათბირის მიერ მიღებულ რეზოლუციაში* ნათქვამია, რომ ორივე მიმართულება „არ შეიცავს ისეთ მკვეთრ პრინციპულ განსხვავებას, რაც გამორიცხავდეს მათი გაერთიანების შესაძლებლობას მიჩურინული ბიოლოგიური მეცნიერების ბაზაზე“.

„საბჭოთა ტყის მეურნეობა ტყეთმომწყობის, სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ჩატარებისა და ახალი ფართობების გატყეების დროს საჭიროებს როგორც ტყის ტიპების, ისე ტყის ზრდის პირობების ტიპების შესწავლის მონაცემებს“.

„ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში ტყის ზრდის პირობების ტიპოლოგიის გამოყენების დროს სასურველია ხმარებული იქნეს პროფ. ე. ვ. ალექსევისა და პ. ს. პოგრებნიაკის მიერ შემუშავებული ტიპების ელადიური ცხრილი“.

„ტყეთმომწყობის სამუშაოთა წარმოების დროს გამოყენებული იქნეს სატყეო ტიპოლოგია არა მარტო როგორც სატაქსაციო გამონაყოფის აღწერილობისა და ანალიზის მეთოდი, არამედ როგორც ერთ-ერთი საფუძველი ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისათვის“.

„დამუშავდეს ტყეთმომწყობის ინსტრუქცია სატყეო ტიპოლოგიის მონაცემების გამოყენებით, თან დაერთოს მას ტყის ტიპებისა და ტყის

* Труды совещания по лесной типологии. АН СССР, 1951.

ზრდის პირობების ტიპების განსაზღვრის მეთოდია, დაწყებული იქნეს საჭირო ინსტრუქციების დამუშავება მთავარი სარგებლობის კრების, ტყის მოვლის და კულტურების შესახებ და ა. შ., ტყის ტიპების შესატყვისად“.

სრულიად მართებულად აღნიშნავს გ. მოტოვილოვი (1955) ტყის ტიპოლოგიის განსაკუთრებით არაღამაკმაყოფილებლად გამოყენებას. ტყეთმოწყობაში და, კერძოდ, ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს.

გ. მოტოვილოვის აზრით ამის მიზეზია ის, რომ:

1) სხვადასხვა ტყის ტიპში არასაკმაოდაა შესწავლილი კორომების მეტყვევობითი თვისებები, პროცესები და მოვლენები;

2) არასრულადაა დამუშავებული ტყის ტიპების გამოყენების ფორმები და ხერხები ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს;

3) არაა დამუშავებული ყველასათვის საეალდებულო ტყის ტიპოლოგიის ერთიანი სისტემა;

4) არაა დადგენილი ერთ საერთო საფუძველზე ტყის ტიპები ცალკეულ სატყეო-სამეურნეო რაიონებში.

ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში საჭიროა ტყეების კლასიფიკაციის მარტივი მეთოდი, რომელიც ადვილად გასაგები და გამოსაყენებელი იქნება ტაქსატორისა და მეტყვევისათვის.

პროფ. პ. პოგრენიაკის მიერ წამოყენებული ტყის ტიპების კლასიფიკაცია, რომელიც ორ ძირითად ფაქტორზე—ნიადაგის ნაყოფიერებაზე და მის ტენიანობაზეა დაფუძნებული, თავის სიმარტივით, როგორც ამას მართებულად აღნიშნავს პროფ. ნ. ანუჩინი, „ძალიან აადვილებს ტაქსატორის მუშაობას ტყის ზრდის პირობების აღწერილობაში და ამარტივებს ნიადაგისა და ცოცხალი საფარის დახასიათების ჩაწერას სატაქსაციო ჟურნალში“.

სწორად გამოყოფილი ტყის ტიპები იძლევა მთავარი და შუალედური სარგებლობის კრების წესების დადგენის საშუალებას, აადვილებს ტყის აღდგენა-განახლების, კულტურების წარმოების, კორომების რეკონსტრუქციისა და ტყის მოვლა-დაცვითი ღონისძიებების სწორად დაპროექტებას.

ამიტომ საველე სამუშაოთა დაწყებამდე საჭიროა ტაქსატორებს მიეცეთ გარკვეული მეთოდური ხასიათის მითითებები ტყის ტიპების დადგენისა და აღწერისათვის.

მეტყვევობითი ტიპოლოგიის ძირითადი კლასიფიკაციური ერთეულები პ. პოგრენიაკისა და დ. გორობიევის მიხედვით შემდეგია: სატყეო უბნის ტიპი, ტყის ტიპი, კორომის ტიპი.

სატყეო უბნის ტიპი, ანუ ედატოპი მეტყვევობითი ტიპოლოგიის უდიდესი საკლასიფიკაციო ერთეულია. იგი აერთიანებს სხვადასხვა ტყის ტიპებს, რომლებიც ნიადაგის ნოყიერების მიხედვით მსგავსი არიან: ტყის ტიპები წარმოიდგინება, როგორც სატყეო უბნის ტიპის კლიმა-

ტური ან გეოგრაფიული ვარიანტები, რომლებიც სხვადასხვა გეოგრაფიულ რაიონებში ერთიმეორის შემცვლელია. სატყეო უბნის ტიპი აღინიშნება სიტყვებით ან სიმბოლოებით, რომლებიც გამოხატავენ ჯგუფს ტენიანობის მიხედვით (ძლიერ მშრალი, მშრალი, გრილი, ტენიანი, ნესტიანი და სველი) და ჯგუფს ნიადაგის სიმდიდრის მიხედვით (ძალიან ღარიბი ნიადაგები, შედარებით ღარიბი, შედარებით მდიდარი, ძალიან მდიდარი). მაგალითად, B₃—შედარებით ღარიბი ტენიანი ნიადაგების სატყეო უბნის ტიპია.

ტყის ტიპი აერთიანებს არა მარტო სხვადასხვა შედგენილობის კორომებს, არამედ ტყით დაუფარავ უბნებსაც. ამ ერთეულის უმნიშვნელოვანესი ნიშანი ზრდის პირობების თანაგვარობაა, ხოლო მისი მეორე მნიშვნელოვანი ნიშანია ჯიშების შედგენილობა (რომლებიც მის კორომებში შედიან), როცა მისგან მოცემული ტყის ტიპისათვის დამახასიათებელი კორომის ტიპი მიიღება.

ტყის ტიპის აღსანიშნავად მისი შესატყვისი სატყეო უბნის სახელოდებას დაემატება მოცემული ტყის ტიპისათვის დამახასიათებელი ტყის ჯიში, მაგალითად, გრილი, შედარებით ღარიბი ნიადაგების ნაძვის ტიპი.

კორომის ტიპი მეტყვეობითი ტიპოლოგიის უმცირესი საკლასიფიკაციო ერთეულია, რომელიც შედგენილობისა და ზრდის ადგილის პირობების მიხედვით ერთნაირ კორომებს აერთიანებს. კორომის ტიპი სატყეო-სამეურნეო პრაქტიკის უშუალო ობიექტს წარმოადგენს. კორომის ტიპის აღსანიშნავად ტყის ტიპს დაემატება არსებული გაბატონებული ჯიში, მაგალითად, ტენიანი შედარებით ღარიბი ნიადაგების ნაძვის ტიპის არყნარები.

საქართველოში ტყეთმოწყობა აშემაღლ იყენებს სატყეო ტიპოლოგიას, სამწუხაროდ, მხოლოდ სატყეო მეურნეობის ტყის ინვენტარიზაციის დროს, სატაქსაციო უბნის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების აღწერის მოცულობის შემცირებისათვის, მაშინ როცა, თუ მოწყობის ობიექტისათვის მოცემულია ტყის ტიპების კონკრეტული კლასიფიკაცია, შესაძლებლობა გვეძლევა დავამუშაოთ მეურნეობის ორგანიზაციისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა პროექტი, ე. ი. შევადგინოთ სრულფასოვანი საორგანიზაციო-სამეურნეო პროექტი.

ტყეთმოწყობის დროს საჭიროა არა მარტო დადგინდეს ტყის ტიპები, არამედ ჩამოყალიბდეს მათი მეტყვეობითი დახასიათება და აღინიშნოს აგრეთვე, რა ნიშნების მიხედვით წარმოებდა მათი დადგენა, საბოლოოდ კი უნდა შედგეს სატყეო მეურნეობის ტყის ტიპების გეგმა. ამისათვის კი ჯერ თითოეული სატაქსაციო უბნისათვის აღინიშნება დახასიათებელი ტიპი, ხოლო შემდეგ გეოდეზიურ გეგმაზე გადაიტანება

ტყის ტიპები მათი საზღვრებით. ამრიგად მიიღება სატყეო მეურნეობის ტყის ტიპების გეგმა, რომლის მიხედვით შეიძლება დადგინდეს ტყის ტიპების ფართობები, ხოლო სატყეო მეურნეობის კორომების გეგმის დადებით ტყის ტიპების გეგმაზე გაიანგარიშება კორომის ტიპების ფართობები.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტებისათვის საჭიროა თითოეული ტყის ტიპისათვის გეკონდეს ამომწურავი ბუნებრივ-ისტორიული და მეტყვეობითი დახასიათება იმისათვის, რომ ტყეთმომწყობას შესაძლებლობა მიეცეს დასახოს კონკრეტული ხასიათის ღონისძიებები, კორომების მთავარი და შუალედური სარგებლობის ქრების წესები, ტყის კულტურების ტიპები და ხერხები და ა. შ.

სატყეო მეურნეობის წარმოების შედეგების გამოვლინებისათვის საჭიროა წარმოებული ქრების, ტყის განახლების პროცესის დინამიკისა და სატყეო-სამეურნეო სხვა საკითხების შესწავლა მოხდეს ტყის ტიპებთან დაკავშირებით.

როგორც აღნიშნული გეკონდა, ტყეთმომწყობის პარტიას საველე სამუშაოების დაწყებამდე უნდა ჰქონდეს შემუშავებული ტყის ტიპების განსაზღვრის ერთიანი მეთოდიკა.

ტყეთმომწყობის პარტიის მიერ სამუშაოების სათანადო დონეზე ჩასატარებლად მეტად დიდი ნიშნელობა აქვს კორომების ზრდის მსვლელობის შესწავლას, რისთვისაც ტყეთმომწყობის პარტია პირველ რიგში საწვრთნელ-სანიმუშო ფართობების საშუალებით არკვევს, თუ ზრდის მსვლელობის რომელი ტაბულები უფრო მეტად მიუდგება მოსაწყობ ტყეებს. მაგალითად, ტყეთმომწყობამ უნდა იცოდეს, რომ კუიბიშევის ოლქში ფიქვნარების, ვერხენარებისა და არყნარების ზრდის მსვლელობა ხასიათდება ვარგასის საცდელი ტაბულებით. ამ მხრივ მეტად საველად მდგომარეობა გვაქვს საქართველოში, სადაც მეტწილად გავრცელებული ნაირხნოვანი და შერეული კორომებისათვის თითქმის არავითარი ტაბულები არ მოიპოვება. ამ პირობებში ზრდის მსვლელობის ავტორის ტაბულები წიფლნარებისა (1954) და რცხილნარებისათვის (1955) და აგრეთვე ზრდის მსვლელობის ა. ტიურინისა და ჰერგარდტის ზოგადი ტაბულები სხვადასხვა ჯიშებისათვის შემოწმებული უნდა იქნეს ტყეთმომწყობის საველე სამუშაოების დაწყებამდე. აღნიშნულის შემოწმება ხდება იმის დასადგენად, თუ რამდენად ამ ტაბულების მაჩვენებლები შეესაბამებიან ან განსხვავდებიან მოსაწყობი ობიექტის ყველაზე უფრო გავრცელებული კორომების სატაქსაციო მაჩვენებლებისაგან. ტაბულების უქონლობა, მეტადრე შერეული კორომებისათვის, გვიკარნახებს, რომ განსაკუთრებული ყურადღება ნაირხნოვანი და შერეული კორომების შესწავლას უნდა მიექცეს, რისთვისაც ტყეთმომწყობის პარტიის მიერ მეტი სანიმუშო

ფართობებისა და სამოდლო ხეების ალება არის საკირო დამახასიათებელ და სამეურნეო მნიშვნელობის ტყეებში. ზოგ შემთხვევაში საკირო სპეციალური გამოკვლევების ჩატარება, როცა ნაირხნოვანი და შერეული კორომები რთულ ობიექტებს წარმოადგენენ თავიანთი თავისებურებით ძირითადი ელემენტების ზრდის მსვლელობის, მდგომარეობისა და მერქნის საქონლიანობის თვალსაზრისით.

კორომების ზრდის მსვლელობის მონაცემებითა და კორომების შესწავლით, სანიმუშო ფართობების მასალის დამუშავების შედეგად, ტყეთმომწეობა წყვეტს სატყეო-სამეურნეო ხასიათის ძირითად საკითხებს. ასეთებია, მაგალითად, კორომების წარმადობა, მათი საქონლიანობა, რაოდენობითი და ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება, კრის ბრუნვა (კრის ხნოვანება), მთავარი კრის სისტემა, შუალედური კრების სახეები, კორომების რეკონსტრუქციის, ტყის აღდგენა-განახლების ხერხები და სხვ. აღნიშნული საკითხების სანიმუშო ფართობების საშუალებით შესწავლა კორომების თვალზომური აღწერის მნიშვნელოვან დამატებას წარმოადგენს.

კორომების გამოკვლევის დროს ტყეთმომწეობა იმ საკითხებზე ამახვილებს ყურადღებას, რომლებიც მეტად მნიშვნელოვანია პრაქტიკული თვალსაზრისით და რომელთა შესახებ ადრინდელი ტყეთმომწეობის მასალები არასაკმარისია.

კორომების გამოკვლევა და საერთოდ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საკითხების შესწავლა, როგორც ცნობილია, შეიძლება წარმოგზავდეს დროებითი და მუდმივი სანიმუშო ფართობების საშუალებით.

დროებით სანიმუშო ფართობებს ეკუთვნიან ის სანიმუშო ფართობები, რომლებიც ტყეთმომწეობის პარტიის მიერ მხოლოდ კორომების თანამედროვე მდგომარეობის დახასიათებისათვის გამოიყენება, ხოლო სანიმუშო ფართობების მასალებს სატყეო მეურნეობა იყენებს მიმდინარე სამუშაოების შესრულების დროს.

ტყეთმომწეობის პარტიის მიერ დროებითი სანიმუშო ფართობები გამოიყენება:

- 1) წვრთნის დროს თვალზომური ტაქსაციის შემოწმებისა და აეროფოტოსურათების დეშიფრების დროს;
- 2) იმის დასადგენად, თუ მოწყობის ობიექტის კორომების სატაქსაციო მაჩვენებლები რამდენად განსხვავდებიან ზრდის მსვლელობის და სიხშირეებისა და მარაგების სტანდარტული ტაბულებისაგან;
- 3) მეურნეობაში ტიპობრივი და მნიშვნელოვნად წარმოდგენილი ფართობების კორომების დახასიათებისა და შესწავლისათვის;
- 4) კრის ხნოვანების დასაბუთებისათვის, როცა სატყეო მეურნეობის მასალა და ადრინდელი ტყეთმომწეობის მონაცემები არასაკმარისია.

ამისათვის სანიმუშო ფართობები აიღება ძირითადად ისეთ კორო-
მებში, რომლებიც მეურნეობის მიზნების მიხედვით გარკვეულ ინტერესს
წარმოადგენენ.

ცხადია, რომ პირველ ყოვლისა სანიმუშო ფართობების საშუალებით
დახასიათებული უნდა იქნეს ის კორომები, რომელთაც საწარმოო მნიშე-
ნელობის თვალსაზრისით მეურნეობაში მეტი ხედრითი წონა აქვთ;
ამის შემდეგ სანიმუშო ფართობების აღება ნაკლები მნიშვნელობის
ტყეებში უნდა იქნეს გადატანილი. ყოველ შემთხვევაში თითოეული სა-
ნიმუშო ფართობის აღებას თავისი მიზანი უნდა ჰქონდეს; სხვანაირად
რომ ეთქვას, იგი უნდა იყოს იმ კატეგორიის კორომების წარმომადგე-
ნელი, სადაც ამა თუ იმ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიების დაპროექტე-
ბაა გათვალისწინებული.

საკითხი დროებითი სანიმუშო ფართობის სიდიდის შესახებ ჩვენში
ამჟამად წყდება იმ ვარაუდით, რომ სანიმუშო ფართობებზე იყოს 200-
დან 400-მდე ხე ტყის იმ ელემენტისა, რომელმაც ფართობი უნდა დაა-
ხასიათოს. აღნიშნული რაოდენობის ხეების განლაგების მიზნით სანიმუ-
შო ფართობის სიდიდის გამოანგარიშება შეიძლება შემდეგი ფორმულით:

$$F = Nl^2, \text{ სადა: } F$$

N არის ფართობზე საჭირო ხეების რაოდენობა;

l — ხეებს შორის საშუალო მანძილი მ-ით.

ტყეთმომწეობის ინსტრუქციის მიხედვით (§ 176) სანიმუშო ფართობის
მინიმალური სიდიდე 0,1 ჰექტარით განისაზღვრება, ხოლო გამონაკ-
ლისის სახით ნორჩნარში მისი სიდიდე 0,05 ჰექტარამდეც შეიძლება
იქნეს დაშვებული. შედარებით მეტი სიდიდის სანიმუშო ფართობის
აღება საჭიროა ნაირხნოვან და კრაჩატარებულ კორომებში. ამიერ-
კავკასიის რესპუბლიკებში ტყეთმომწეობის პრაქტიკაში უჩვეულო არ იყო
1,0 ჰექტარზე მეტი სიდიდის სანიმუშო ფართობების აღება.

თუ ხეების საჭირო რაოდენობა $N=200$, მაშინ ხეებს შორის სხვა-
დასხვა სიდიდის მანძილის დროს სანიმუშო ფართობების სიდიდე ასეთი
იქნება:

ხეებს შორის საშუალო მანძილი მ-ით	10	8,7	7	5	3,5	0,7	0,5
სანიმუშო ფართობის სიდიდე ჰექტ-ით	2	1,5	1,0	0,5	0,25	0,1	0,05

სანიმუშო ფართობის რაოდენობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რან-
დენად მრავალფეროვანია ტყე, რამდენად შესწავლილია ამ კატეგორიის
ტყე წარსულში ან რამდენად ზრდის მსვლელობისა და სასორტიმენტო
ტაბულები დამაკმაყოფილებლად ჩაითვლება მოცემული რაიონის ტყეე-
ბის ინვენტარიზაციისათვის. გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს, რომ სანი-
მუშო ფართობების შედარებით მცირე რაოდენობით აღება მაშინ შეიძ-

ლება, როცა მეურნეობა მარტივია, მაგალითად, კრის დაბალი ხნოვანების დროს პირწმინდა-ტყეკაფის დაბლარ მეურნეობაში. ასეთი ობიექტები სსრ კავშირის ჩრდილოეთში ბევრია, ჩვენში კი მაგალითისათვის შეიძლება დავასახელოთ კოლხეთის დაბლობის სატყეო მეურნეობებში მურყანის მეურნეობები, სადაც კრის ბრუნვა 30—40 წლის ფარგლებში განისაზღვრება. სანიმუშო ფართობების შედარებით დიდი რაოდენობის ალება ტყეთმოწყობას ჩვეულებრივად იმ კორომებში უხდება, რომლებიც მეურნეობის რთულ ობიექტს და ტაქსაციის თვალსაზრისით ფორმითა და ხნოვანების სტრუქტურით შეუსწავლელ კორომებს წარმოადგენენ.

ტყეთმოწყობის დროს სანიმუშო ფართობების ალების საკითხს იხილავს ა. ტარაშკევიჩი (1928). იგი შემდეგს აღნიშნავს: მხედველობაში უნდა მივიღოთ ის გარემოება, რომ მოწყობის ობიექტზე ადვილად გამოვლინდება მეურნეობის საშუალო ბონიტეტი და მიახლოებითი ხნოვანების ის კლასი, რომლის ახლოს კრის ბრუნვა უნდა დადგინდეს. კრის ბრუნვა ტყეთმოწყობის საერთო შთაბეჭდილებით შეიძლება მერყეობდეს, ვთქვათ, 80—100 წლის ფარგლებში და არა 60—100 წლის ან 80—120 წლის ფარგლებში. მაშასადამე, საკითხის დაზუსტებისათვის ამ შემთხვევაში საჭიროა სანიმუშო ფართობების ალება 80—100 წლის კორომებში. მეტი დამაჯერებლობისათვის სასურველია სანიმუშო ფართობების ალება ვარაუდოდ მიღებული კრის ხნოვანების ზღვრის ქვევით და ზევით კიდევ ერთი კლასით.

ამრიგად გამოდის, რომ სანიმუშო ფართობების ალება საჭირო შეიქნა ოთხი სხვადასხვა ხნოვანების კლასში. თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ თითოეული ხნოვანების კლასში საშუალო სანდო მონაცემების მიღებისათვის სასურველია სამი სანიმუშო ფართობის ალება მაინც, გამოდის, რომ კრის ბრუნვის დასადგენად თითოეულ მეურნეობაში ალებული უნდა იქნეს მინიმუმში თორმეტი სანიმუშო ფართობი.

ცალკეულ შემთხვევებში ამა თუ იმ სიდიდის სანიმუშო ფართობების რაოდენობა (n) ერთგვაროვან კორომებში უნდა დადგინდეს იმასთან დაკავშირებით, თუ რა სიზუსტითაა (p) საჭირო მარაგის ან სორტიმენტის გამოსავლიანობის განსაზღვრა და როგორია ვარიანტების კოეფიციენტის საშუალო მნიშვნელობა (W).

ამ მიზნით, როგორც ვარიაციული სტატისტიკის კურსიდანაა ცნობილი, გამოიყენება ფორმულა

$$n = \frac{W^2}{p^2}$$

მაგალითად, თუ ტყის მასივის ცალკეულ ნაწილებში საერთო მარაგების ვარიანტობა 20-დან 30%-მდეა, ხოლო ძირითადი სორტიმენტებისა კი 30 დან 40%-მდე, მაშინ მარაგისა და სორტიმენტის გამოსავლიანო-

ბის განსაზღვრის $\pm 5\%$ -იანი სიზუსტისას კორომების მარაგების განსაზღვრისათვის აღებული უნდა იქნეს:

$$n' = \frac{30^2}{5^2} = 36 \text{ სანიმუშო ფართობი;}$$

სორტიმენტის გამოსავლიანობის განსაზღვრისათვის კი აღებული უნდა იქნეს:

$$n'' = \frac{40^2}{5^2} = 64 \text{ სანიმუშო ფართობი.}$$

აღნიშნული სანიმუშო ფართობების განლაგება ტყის მასივში თანაბრად უნდა მოხდეს.

სანიმუშო ფართობების დამუშავება სავსე პერიოდშივე წარმოებს, რადგანაც მათი ტაქსაციის მონაცემები, ჩვევების შემუშავება და გამოცდილება უადვილებს ტაქსატორს შემდგომში საინვენტარიზაციო მუშაობის დროს თვალზომურად განსაზღვროს კორომების ბონიტეტი, მარაგები, სიხშირე და სხვა სატაქსაციო ნიშნები.

სანიმუშო ფართობებზე, რომლებზედაც კორომის სრული სატაქსაციო აღწერა წარმოებს თანახმად ტაქსაციაში მიღებული წესისა, გადაითვლება ყველა ზომის ხეები, გარდა მოზარდისა, და გაიზომება ტყის ელემენტის მიხედვით ყველა ხის სიმსხოს საფეხურის დიამეტრი (მუდმივ სანიმუშო ფართობზე ხეების დიამეტრის აზომვის ადგილი აღინიშნება ზეთის საღებავით ჯვრის სახით, რათა მორიგი ტაქსაციის დროს თითოეული ხე ზუსტად ამ ადგილზე გაიზომოს).

ხეების დიფერენცირება წარმოებს სამასალე, ნახევრად სამასალე და საშეშე ღეროებად. ცალკეული დიდი ზომის ხეები სათვალავში შედიან, ხოლო მათი მარაგი ცალკე აღირიცხება.

სიმსხოს საფეხურის სიდიდე დგინდება თითოეული იარუსისათვის ცალ-ცალკე მისი საშუალო დიამეტრის მიხედვით, ეს უკანასკნელი კი თვალზომურად ისაზღვრება: თუ იარუსის საშუალო დიამეტრი 16 სმ-ზე ნაკლებია, მაშინ სიმსხოს საფეხურად 2 სმ მიიღება, ხოლო თუ იარუსის საშუალო დიამეტრი 16 სმ-ის ტოლი და მეტია, მაშინ სიმსხოს საფეხურად 4 სმ მიიღება.

თუ სამოდელო ხეების აღების შესახებ წინასწარ გარკვეული მითითება არა გვაქვს, მაშინ სამოდელო ხეები, როგორც ეს ჩვეულებრივად არის მიღებული, წარმოადგენენ გაბატონებული ჯიშის ყველა სიმსხოს საფეხურებს, უკიდურეს შემთხვევაში გასაღებისათვის ვარგისი ზომის სიმსხოს საფეხურებს. სხვა ჯიშისა და ზომისათვის დასაშვებია აღებული იქნეს დამახასიათებელი საშუალო ხე, კორომის ამ ნაწილის მარაგის

განსაზღვრისათვის კი მასიური ტაბულები იქნეს გამოყენებული.

მოდელები ჩვეულებრივად სანიმუშო ფართობის გარეთ იკრება. როცა ამა თუ იმ ჯიშისათვის საკმაო რაოდენობის მოდელებია მოჭრილი, შესაძლებელია დიამეტრისა და სიმაღლეების მონაცემების მიხედვით აგებული იქნეს სიმაღლეების მრუდი, ამ შემთხვევაში მიღებული ტეხილი ხაზი უნდა შესწორდეს სიმაღლეებსა და დიამეტრებს შორის იმ თანაფარდობის საფუძველზე, რომელიც შესატყვის მასიურ ტაბულებშია შემჩნეული (მ. ორლოვი, 1928). მიღებული მონაცემების მიხედვით კორმები მიეკუთვნებიან ტაბულების იმ თანრიგს, რომლის სიმაღლეები და გრაფიკით მიღებული სიმსხოს საფეხურების მეტი ნაწილის სიმაღლეები ერთმანეთთან უფრო ახლოა. ამრიგად, როცა სიმაღლეთა თანრიგი დადგენილია, შეიძლება გამოვიყენოთ მასიური ტაბულები თანრიგის მიხედვით ფართობზე მარაგის განსაზღვრისათვის; ამისათვის ტაბულებში მოიძებნება ყველა ზომის დიამეტრის ღეროს მოცულობები.

მოდელები შეიძლება გამოვიყენოთ აგრეთვე კოპეცის ე. წ. მოცულობათა სწორი ხაზის ასაგებად. ეს ხერხი ერთ-ერთ საუკეთესო ხერხადაა ცნობილი კორომის მარაგის დასადგენად, რადგანაც, ჯერ ერთი, მოდელების არჩევა თავისუფალია და რაიმე წინაპირობაზე არაა დამოკიდებული, მეორე, მოდელების კლასებად ან საფეხურებად თანაგვარი სორტიმენტების მიხედვით დანაწილებისას შესაძლებელია სორტიმენტების სრული აღრიცხვა და, მესამეც, ის, რომ მოცულობათა სწორი ხაზის აგება გვიადვილებს იმ შუალედური საფეხურების მოცულობათა განსაზღვრას, რომლებისთვისაც მოდელები არ იყო აღებული (მ. ორლოვი).

მოცულობათა სწორი ხაზის ასაგებად აბსცისების ღერძზე აღენიშნავთ მოჭრილი მოდელების დიამეტრების კვადრატებს (ან კვეთის ფართობებს) ხოლო ორდინატების ღერძზე—მოდელების მოცულობებს. ხაზი, რომელიც გრაფიკზე ცალკეული მოდელების მოცულობების წერტილებს აერთიანებს, შეიძლება ოდნავ ტეხილი აღმოჩნდეს, რომელიც სათანადოდ უნდა შესწორდეს. ხაზის შესწორება ხდება იმ ანგარიშით, რომ ამ წერტილების ნახევარი აღმოჩნდეს განლაგებული ხაზის ზემოთ, ხოლო მეორე ნახევარი—ხაზის ქვემოთ. ამრიგად, მივიღებთ მოცულობათა სწორ ხაზს, რომლის განტოლება ხეების დიამეტრების კვადრატებსა (D^2) და მათ მოცულობათა (V) შორის ასეთ დამოკიდებულებას გამოხატავს:

$$V = aD^2 + b,$$

სადაც a და b ამ განტოლების მუდმივი პარამეტრებია.

დავუშვათ, რომ ემპირიული მასალის საფუძველზე მივიღეთ მოჭრილი მოდელების მონაცემები: მათი მოცულობები და მკერდის სიმაღლეზე დიამეტრების კვადრატები. მოცულობათა სწორი ხაზის აგების შემდეგ

ავილოთ ორი სხეადასხვა ზომის ხეების, ვთქვათ, 20 სმ და 40 სმ დიამეტრის კვადრატების შესატყვისი მოცულობები 0,33 მ³ და 1,72 მ³, რომლებიც სწორ ხაზზე წერტილებს წარმოადგენენ. აღნიშნულის საფუძველზე ვადგენთ $V=aD^2+b$ ტიპის ორ განტოლებას:

$$0,33=20^2a+b;$$

$$1,72=40^2a+b.$$

მათი ამოხსნის შედეგად ვპოულობთ პარამეტრების მნიშვნელობებს: $a=0,00116$; $b=-0,134$. ამრიგად, $V=0,00116D^2-0,134$.

ახლა კი ამ კატეგორიის კორომის ყოველი ხის მოცულობის გაგება შეგვიძლია. მაგალითად, გვინდა გავიგოთ ხის მოცულობა, რომლის დიამეტრი 24 სმ-ს უდრის. ამოცანის ამოხსნა მარტივია:

$$V=0,00116D^2-0,134=0,00116 \cdot 24^2-0,134=0,534 \text{ მ}^3.$$

სანიმუშო ფართობებზე მოდულების საჭირო რაოდენობის დადგენა დამოკიდებულია მოწყობის ობიექტის თავისებურებაზე, მეურნეობის მიზნებზე, რაც ტყეთმომწყობის პირველ თათბირზე გამოვლინდება.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით კორომების სრულად შესწავლისათვის მოდულებით წარმოადგინება, როგორც აღნიშნული გვექონდა, გაბატონებული ჯიშის სიმსხოს ყველა საფეხური, ხოლო დაქვემდებარებული შემადგენლობიდან—საშუალო ზომის ხეები.

წვრთნის მიზნებისათვის საკმაოდ არის მიჩნეული 2—3 მოდულის, როგორც საშუალო ზომის ხეების წარმომადგენლების, მოქრა.

შედარებით ბევრი მოდული იჭრება სორტიმენტების გამოსავლიანობის დასადგენად. ტყეთმომწყობის პრაქტიკიდან ვიცით, რომ ამ მიზნებისათვის სანიმუშო ფართობზე ხშირად 12—20 ხე იჭრება—თითო წვრილი საფეხურებისათვის, 3 თითოეული საშუალო საფეხურისათვის (ე. ი. თითო-თითო სამი ცენტრალური საფეხურისათვის) და თითო მსხვილი საფეხურებისათვის.

თითოეულმა მოჭრილმა მოდულმა უნდა მისცეს ტყეთმომწყობის პარტიას ის საჭირო მასალა, რომლის მიღება მისთვის სხვა გზით შეუძლებელია. განსაკუთრებით ყურადღება უნდა მიექცეს მოდულების, ისევე როგორც სანიმუშო ფართობების მოხდენილად შერჩევას, წესიერ ტაქსაციასა და შემდგომში მასალის ყოველმხრივ გამოყენებას (მ. ორლოვი, 1924). თითოეულ მოჭრილ მოდულზე შეივსება სპეციალური ბარათი; ბარათი ინომრება სანიმუშო ფართობის ფარგლებში.

ღეროს სორტიმენტაციის მონაცემები შეიტანება ბარათის მეორე გვერდზე.

მოდულის დიამეტრების გაზომვის სიზუსტე 0,5 სმ-ით განისაზღვრე-

ბა, სიმსხოზე 10 წლის შემატება მკერდის სიმაღლეზე და ღეროს სიმაღლის ნახევარზე 0,1 სმ-ის სიზუსტით განისაზღვრება.

კენწეროს (კონუსის) მოცულობა, თუ მისი სიმაღლე 2 მ-ზე ნაკლებია, არ გამოიანგარიშება.

მოდელზე ფაუტის აღმოჩენისას ბარათში შესატყვისი სიმაღლის გასწვრივ აღინიშნება ფაუტის სახე, მისი გაკეპულობა სიმაღლეზე და ფაუტის ზომა კოტრზე.

როგორც აღნიშნული გვექონდა, სანიმუშო ფართობები გამოიყენება აგრეთვე კორომების ზრდის მსვლელობის შესასწავლად. ტყის მეურნეობისათვის დიდი მნიშვნელობის გამო ისინი ტყეთმომწყობის ლიტერატურაში „ტყეთმომწყობის ოქროს ფონდად“ არიან წოდებული.

სხვადასხვა მკვლევარები საკმარისად თვლიან ზრდის მსვლელობის ტაბულების შესადგენად ცალკეული კატეგორიის კორომებისათვის, მაგალითად, 15—25 (ნ. კურბატსკი, 1940) ან 12 სანიმუშო ფართობს (სატყეო მეურნეობის ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი პროფ. ნ. ტრეტიაკოვის ხელმძღვანელობით).

პროფ. ა. ტიურინმა (1912) ყოფ. არხანგელსკის გუბერნიის ფიქვის კორომებისათვის ზრდის მსვლელობის ტაბულების შედგენა შედარებით მცირე მასალის—12 სანიმუშო ფართობის—მიხედვით შეძლო ორი—II და IV—ბონიტეტისათვის, მათი საშუალო—III ბონიტეტის—ტაბულა კი ინტერპოლაციის საშუალებით გამოიყვანა. მანვე მოგვცა ნაძენარების ზრდის მსვლელობის ტაბულები მხოლოდ 6 სანიმუშო ფართობის საფუძველზე (ა. ტიურინი, 1916).

კორომების ზრდის მსვლელობის ტაბულების შესადგენად მცირე რაოდენობის სანიმუშო ფართობების საკმარისობა აიხსნება იმ გარემოებით, რომ ერთისა და იმავე ბუნებრივი რიგის კორომებისათვის სატაქსაციო ელემენტების ცვლილებებში კანონზომიერებათა მთელი რიგია გამომქლავებული: ზოგი სატაქსაციო ელემენტის ცვლილებათა მსვლელობა სწორი ხაზის კანონს უახლოვდება, ზოგი სატაქსაციო ელემენტი კი ჰიპერბოლის კანონთან მიახლოების მიხედვით იცვლება.

როცა ზრდის მსვლელობის არსებული ტაბულები ტყის ინვენტარიზაციისათვის გამოუსადეგარია, ტყეთმომწყობის პარტიამ სპეციალურად უნდა აიღოს სანიმუშო ფართობები ზრდის მსვლელობისათვის მინიმალურად საჭირო მონაცემების მისაღებად.

ტყეთმომწყობის დროს კორომების ზრდის მსვლელობის შესასწავლად სანიმუშო ფართობები აიღება ძირითადად უდიდესი სიხშირის წმინდა და მარტივი ფორმის კორომებში. ისინი უნდა ახასიათებდნენ სატყეო მეურნეობაში გაბატონებულ ბონიტეტებსა და ტყის ტიპებს.

იმ სატყეო მეურნეობებში, სადაც ცალკეული ჯიშების ზრდის მსვლე-

ლობა შესწავლილია და კრის ხნოვანება ადრინდელი ტყეთმომწყობით საკმაოდ დასაბუთებულია, ახლად სანიმუშო ფართობების აღება დიდ საკიროებას აღარ წარმოადგენს.

თითოეული ზონიტეტიისათვის სანიმუშო ფართობების რაოდენობა ერთი ჯიშისათვის პრაქტიკულად შეიძლება განისაზღვროს 15—20 ცალის რაოდენობით. რაც უფრო ერთგვაროვანია კორომები, მით უფრო ნაკლები რაოდენობის სანიმუშო ფართობებია საჭირო.

სანიმუშო ფართობების სიდიდე რეკომენდებულია მწიფე კორომებისათვის 0,5—1,0 ჰექტარი, საშუალო ხნოვანების კორომებისათვის 0,25—0,5 ჰექტარი.

სანიმუშო ფართობებზე ხეების გადათვლა წარმოებს ჩვეულებრივი წესით.

ხეების გადათვლის შემდეგ გაიზომება ძირითადი ჯიშის თითოეული სიმსხოს საფეხურის სიმაღლე (თითოეული საფეხურისათვის 2—3) და აიგება სიმსხოს საფეხურების მიხედვით სიმაღლეების გრაფიკი, რომელიც სათანადო შესწორებას საჭიროებს.

სანიმუშო ფართობების აღების სისწორე წმინდა და ერთხნოვან კორომებში შეიძლება შევამოწმოთ გადათვლილი ხეების შეჯამების შემდეგ ტაბულების საშუალებით, სადაც მოცემულია ჯიშის ღეროების სიმსხოს საფეხურების მიხედვით განაწილების რიგი, მიღებული და არსებული მონაცემების ერთმანეთთან შედარებით (იხ. ტაბულები 77—85, ტაქსატორის ცნობარი პროფ. ნ. ტრეტიაკოვის რედაქციით).

საანალიზო მასალა, რომლის დამუშავება განსაზღვრული სისტემით წარმოებს, დამთხვეულად ითვლება ტაბულებთან, თუ წმინდა და ერთხნოვან კორომებში სიმსხოს ძირითადი საფეხურებისათვის განაწილების რიგში განსხვავება არ აღემატება 2—3%-ს.

მუდმივი, ანუ სტაციონარული სანიმუშო ფართობები გამოიყენება შემდეგი მიზნებისათვის:

1) როცა საჭიროა ხანგრძლივი დაკვირვებების წარმოება ბუნებრივი განახლების პროცესებზე, შუალედური კრების შედეგად მიღებულ ცვლილებებზე, კორომების ზრდის მსვლელობაზე და სხვ.;

2) როცა ჩატარებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები მოცემულ ადგილსამყოფელ პირობებში წარმოადგენენ საჩვენებელს, საილუსტრაციო ობიექტებს; ასეთები იქნება, მაგალითად, სხვადასხვა სისტემის მთავარი სარგებლობის კრები, სარეკონსტრუქციო კრები, პირუტყვის ძოვების შედეგად დაჯაგულე ტყის დაძირკვა, მოვლითი კრები და სხვ.

სტაციონარული სანიმუშო ფართობები სატყეო-სამეურნეო ტექნიკის გაუმჯობესების ერთ-ერთ საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენენ. იგი ამ ტექნიკის გავრცელებისა და განმტკიცებისათვისაა საჭირო, რადგან

მისი საშუალებით ორგანული კავშირი მყარდება ტყემომოწყობასა და სატყეო მეურნეობას შორის.

სტაციონარული სანიმუშო ფართობი, რომელზედაც ტყემომოწყობას საშუალება ეძლევა სისტემატური ტაქსაციის შედეგად თვალყური ადევნოს კორომის განვითარებას, მისი შედგენილობის, მარაგის შემატებისა და კვეთის ფართობების ცვლილებას, ჯიშთა ცვლის ბუნებრივი განახლების პროცესების სელას და სხვ., არსებითად კორომის მოდელს წარმოადგენს.

- ამიტომ მუდმივი სანიმუშო ფართობი, აღებული გარკვეული კატეგორიის დამახასიათებელ კორომებში, იმის კონტროლს წარმოადგენს, თუ რამდენად სწორადაა დაპროექტებული სატყეო მეურნეობაში ამა თუ იმ კონკრეტული შემთხვევისათვის ესა თუ ის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება. მოხდენილად აღებული მუდმივი სანიმუშო ფართობები მათი სისტემატური დამუშავებისას მეტად ძვირფას საშუალებას წარმოადგენენ გარკვეული პასუხის გასაცემად წარმოებისათვის საჭირო ძირითად კითხვებზე.

მუდმივ სანიმუშო ფართობებზე, როგორც ცოცხალ მაგალითზე, მიღებული შედეგების მხედვით სატყეო მეურნეობას შეეძლება ეფექტიანი ტექნიკური ხერხები დანერგოს და საერთოდ სწორი ორიენტაცია აიღოს წარმოების წესიერად წარმართვის თვალსაზრისით.

მუდმივი სანიმუშო ფართობების აღება განსაკუთრებით საჭიროა მეურნეობის რთულ ვითარებაში, კერძოდ, ტყემომოწყობის პირველად ჩატარების დროს, აგრეთვე მთავორიან პირობებში, სადაც მეურნეობის წარმოება მეტ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული, ვიდრე ვაკე პირობებში.

ვინაიდან ტყემომოწყობის მიერ მუდმივი სანიმუშო ფართობების აღების მიზანი სატყეო მეურნეობისადმი პრაქტიკული დახმარების გაწევაა, ამიტომ მასზე საჩვენებელი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ჩატარებაში, როგორც ამას ტყემომოწყობის ინსტრუქციაც მოითხოვს (§ 178), მონაწილეობა სატყეო მეურნეობის სპეციალისტებმა უნდა მიიღონ. როგორც ცნობილია, მუდმივი სანიმუშო ფართობების აღება და მათზე გარკვეული მეთოდით მუშაობის ორგანიზაცია საკმაოდ რთული ხასიათის სამუშაოთა რიგს ეკუთვნის. ამიტომ ამ საქმეში ჩასაბმელად უნდა გვყავდეს მალალი კვალიფიკაციისა და გამოცდილი სპეციალისტები. თანაც მუდმივი სანიმუშო ფართობების უპირატესად საწარმოო მნიშვნელობის გამო ტყემომოწყობას არა აქვს პრეტენზიები აქ იმ რთული ბუნებრივი მოვლენებისა და მათი წარმოშობის მიზეზების მრავალმხრივ შესწავლაზე, როგორც ეს მიღებულია სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების წარმოების დროს.

მუდმივი სანიმუშო ფართობების სატაქსაციო აღწერა და სხვა მასალები და მათზე მომხდარი ცვლილებები შეიტანება სპეციალურ ბლანკეტში მათი გარკვეული წესით სისტემატურად დამუშავების მიზნით.

მუდმივ სანიმუშო ფართობებს თან ეკვრის ირგვლივ 10—15 მ-ის სიგანის საცავი ზოლი. მათი სათანადოდ დაცვა სატყეო მეურნეობის მოვალეობას შეადგენს. მათი სია ადგილმდებარეობის აღნიშვნით სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის მასალებშია მოტანილი. ისინი, რასაკვირველია, ისევე როგორც დროებითი სანიმუშო ფართობები, მაგრამ მათგან გამორჩევით, აღნიშნებიან აეროფოტოსურათებზე, პლანშეტებზე და კორომების გეგმებზე.

მუდმივი სანიმუშო ფართობი, რომელსაც საჩვენებელი ხასიათი აქვს, ჩვეულებრივზე შედარებით უფრო დიდია და ორი სექციისაგან შედგება.

სანიმუშო ფართობების აღება და კრების დანიშვნა წარმოებს სატყეო მეურნეობის ან სატყეოს სპეციალისტების მონაწილეობით.

სანიმუშო ფართობების სიდიდე (საკონტროლო სექციის ჩათვლით) სხვადასხვაგვარია.

მუდმივი სანიმუშო ფართობი, როგორც ეს ტყის ტაქსაციიდან არის ცნობილი, დამაგრებული უნდა იქნეს კუთხეებში დადგენილი ფორმის ბოძებით, რომლებზედაც უკეთდება სათანადო წარწერები (N, ფართობის სიდიდე და ალების წელიწადი).

სანიმუშო ფართობებისა და სამოდლო ხეების მონაცემები ბარათებიდან გადაიტანება შესატყვის უწყისებში. ისინი გამოიყენება ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის ტექსტში (ტყის ფონდის დახასიათებისას, კრის ხნოვანების, ტექნიკური და სხვა სიმწიფეების დასაბუთებისა და დადგენისათვის).

ევროპის ქვეყნებში მუდმივი სანიმუშო ფართობების საფუძველზე შემოღებულია საჩვენებელი და საცდელი ფართობები. ფინეთის ტყის მეურნეობაში (21660 ათასი ჰექტარი) ტყის საცდელ სადგურს 15 მუდმივი საცდელი უბანი აქვს, რომელთა ფართობი 54 ათას ჰექტარს შეადგენს. დანიაში (ტყეების ფართობი 438 ათასი ჰექტარი) ჯერ კიდევ 30 წლის წინათ 120 მუდმივი სანიმუშო ფართობი იყო აღებული მუხნარებში, წიფლნარებში, იფნარებში, ნაძვნარებში, ფიჭვნარებში და სხვა ჯიშის კორომებში. მათი დემონსტრაცია დაიწყო 1921 წლიდან. დიდი რაოდენობის მუდმივი სანიმუშო ფართობებია ჩეხოსლოვაკიაში (ტყეების ფართობი 4023 ათასი ჰექტარი).

ტყის მეურნეობის მაღალ დონეზე დაყენებისათვის მუდმივი სანიმუშო ფართობების აღება აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს.

ტყეთმომწყობის დროს სატაქსაციო სამუშაოები შეიცავს აგრეთვე ტყის ბუნებრივი განახლების დახასიათებას.

მოწყობის ობიექტზე ბუნებრივი განახლების განსაზღვრა საერთოდ ძირითადად თვალზომურად წარმოებს. მაგრამ ამ საქმეში თვალზომის წერტილისათვის და საბოლოოდ საიმედო მონაცემების მისაღებად გარემოს სხვადასხვა პირობებში განახლების გამოკვლევა პირველ ჯერზე სააღრიცხვო ბაქნების საშუალებით წარმოებს.

ტყის საბურველის ქვეშ ბუნებრივი განახლების შესწავლის მეთოდის ტყეთმომწყობის ინსტრუქციაში არაა მოცემული.

ამორჩევითი მეურნეობის მთაგორიან ტყეებში ბუნებრივი პირობები და ტყის ჯიშების ბიოლოგიური თავისებურებები სხვადასხვა გავლენას ახდენენ ბუნებრივი განახლების პროცესებზე.

კორომის საბურველის ქვეშ აღმონაცენი და მოზარდი ქრის ადგილებზე ან ბუნებრივი გამეჩხრების შედეგად ნაირხნოვანებით ხასიათდებიან, რის გამო ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის შეფასება აქ სპეციფიკურ მიდგომას მოითხოვს. ბუნებრივი განახლების სამეურნეო შეფასებაზე კი დამოკიდებულია, თუ როგორი ხასიათის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება უნდა იქნეს დაპროექტებული გამოკვლევულ უბნებზე ტყის აღდგენითი პროცესების უკეთ წარმართვისათვის.

სანიმუშო ფართობზე ტყის საბურველის ქვეშ ბუნებრივი აღმონაცენის რაოდენობისა და მისი თვისებრივი მდგომარეობის დადგენა ერთგვარ სირთულესთანაა დაკავშირებული, ვინაიდან მცენარეების რაოდენობა ხნოვანების მხრივ შეიძლება მეტად ნაირგვარი შეხამების ვარიანტებით იქნეს წარმოდგენილი. ამის გამო ტყის საბურველის ქვეშ ბუნებრივი განახლების ხარისხი სასურველია ბალის ერთეულის საშუალებით შევაფასოთ, ე. ი. სხვადასხვა ხნოვანების მოზარდი თანაზომ სიდიდებზედ წარმოვიდგინოთ მისი ხნოვანების ბალის ერთეულით დახასიათების მეთოდის გამოყენების საშუალებით (ნ. მარგველაშვილი, 1955).

ბუნებრივი განახლების შეფასებისას 1—2 წლის აღმონაცენი სათვალავში არ მიიღება, რადგან ის გარემო პირობების მკვეთრად შეცვლისას, როგორც ამას მართებულად აღნიშნავენ პროფ. მ. ტაჩენკო, პროფ. ვ. გუმანი და სხვები, უმეტეს შემთხვევაში ილუპება. გამაგრებული მოზარდის საწინააღმდეგოდ აღმონაცენი ილუპება ბალახეულ საფართან ბრძოლაში კონკურენციით, მეტადრე ხორბლეულთან, რომელიც ხშირად იჭრება ნიადაგის ზედაპირულ ჰორიზონტში, ან გვიმრებსა და ნაირბალახეულობასთან ბრძოლის დროს, რომლებიც ახშობენ მას; აღმონაცენი ილუპება კორომის საბურველის ქვეშ არასაკმარისი სინათლის ან სხვა მიზეზითაც. ამიტომ ბუნებრივი განახლების ანუ მთავარი ჯიშის მოზარდის საკმარისობის შეფასებისათვის ქრის ადგილზე, შემდგომში კორომის შექმნის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, საჭიროა

მხედველობაში მივიღოთ მხოლოდ ცხოველუნარიანი მოზარდის ხნოვანება და მისი რაოდენობა.

განახლების საკითხის შესწავლის მიზნით გამოკვლევა ტარდება სანიმუშო ფართობებზე სააღრიცხვო ბაქნების საშუალებით, რომელთა სიდიდე განისაზღვრება 10 მ² (1 მ×10 მ, ან 2 მ×5 მ, ან 2,5 მ×4 მ). მოზარდის მნიშვნელოვანი ერთგვაროვნების შემთხვევაში დასაშვებია ბაქნის სიდიდის შემცირება. ბაქნების რაოდენობა გამოსაკვლევი ფართობის 1 ჰექტარზე 10 ერთეულის ანგარიშით განისაზღვრება. მაქსიმალური ობიექტივობისათვის ბაქნების განლაგება ყველა ერთი ფორმისა და სიდიდის სანიმუშო ფართობზე მექანიკურად წარმოებს. მაგალითად, 0,5 ჰექტარის (50 მ×100 მ) სიდიდის სანიმუშო ფართობზე ჩაიყრება 5 ბაქანი, მათ შორის 1 შუაში, ხოლო დანარჩენი 4 სანიმუშო ფართობის დიაგონალების ხაზებზე, სიმეტრიულად, თითოეული კუთხიდან ერთისა და იმავე მანძილის დაშორებით.

ტყის ზრდის საშუალო პირობებისათვის ტყის საბურველის ქვეშ ბუნებრივი განახლების შეფასება საქართველოს სსრ-ის ძირითადი ჯიშებისათვის შეიძლება რეკომენდებული იქნეს შემდეგი სკალით (იხ. ტაბულა 11).

ტაბულა 11

ტყის საბურველის ქვეშ ბუნებრივი განახლების შეფასების სკალა
(ათასობით 1 ჰექტარზე)

ბუნებრივი განახლების შეფასება	ბალი	3-დან 5 წ-მდე	6-დან 10 წ-მდე	11 წ-ი და მეტი
არ არის	1	3,0	2,0	1,5
ცუდია	2	6,0	4,0	3,0
დამაკმაყოფილებელია	3	9,0	6,0	4,5
კარგია	4	12,0	8,0	6,0
ძალიან კარგია .	5	15,0	10,0	7,5

სკალიდან ჩანს, რომ კარგად ჩაითვლება ბუნებრივი განახლება, როცა სხედასხა ხნოვანების მოზარდის საერთო რაოდენობა 4 ბალს მოგვცემს, მაგალითად, თუ 1 ჰექტარზე განახლება შემდეგი მონაცემებით ხასიათდება:

ხნოვანება	3—5 წ-მდე	6—10 წ-მდე	11 წ. და მეტი	სულ
ეგზემპლარების რაოდენობა ათასობით	0,3	0,4	5,9	6,6
ბალის რაოდენობა	0,1	0,2	3,9	4,2

აქ, როგორც ვხედავთ, 6,6 ათასი ეგზემპლარი ნაირხნოვანი მოზარდი 4,2 ბალს, ე. ი. კარგ განახლებას გვაძლევს.

მოზარდის დაღუპვის ან დაზიანების დროს, რაც ცალკე უნდა იქნეს

აღრიცხული, აღინიშნება ამ მოვლენის გამომწვევი მიზეზები (პირუტყვის ძოვება, დაავადება, დაზიანება ტყის ექსპლოატაციის მიზეზით და სხვ.).

ბალის აღნიშნული ზღვრები, რომლებიც განახლების რაოდენობრივი და თვისებრივი მაჩვენებლებით ხასიათდებიან, არა ძირითადი ჯიშებისათვის, რასაკვირველია, უნდა შეიცვალოს ამა თუ იმ მიმართულებით. სკალის უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ მასში განახლების ზემოაღნიშნული მაჩვენებლები ერთ მთლიანობაში გამოიხატება.

განახლების შესწავლის შედეგად მიღებული მასალა სასურველია დაჯგუფდეს იმ წესით, რომ გამოვლინდეს ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ბუნებრივი განახლების პროცესების ხასიათზე; ამ უკანასკნელის მიხედვით კი შეიძლება დავადგინოთ აგრეთვე კონკრეტული პირობებისათვის მიზანშეწონილი ღონისძიებები და კრის წესები.

ბუნებრივი განახლების გამოკვლევა წარმოებს ტყეთმოწყობის პარტიის მიერ არა მარტო ტყის საბურველის ქვეშ, არამედ ტყით დაუფარავ სატყეო ფართობებზე, სხვადასხვა ხნოვანების პირალებით ტყეკაფებზე, ნახანძრეებზე და ველობებზე.

ტყეთმოწყობის პარტიამ უნდა დააჯგუფოს განახლების მდგომარეობა უკანასკნელი ათი წლისა და ფერო უხნესი ტყეკაფების მიხედვით და გამოაკვლიოს, რამდენად დამაკმაყოფილებლად მიმდინარეობს ბუნებრივი განახლების პროცესები ამ ფართობებზე, რა ჯიშებით და რა პერიოდში.

საკითხის შესწავლისას არ შეიძლება აქაც ყურადღება არ მიექცეს იმ ფაქტორებს, რომლებიც ხელს უწყობენ თუ აბრკოლებენ ბუნებრივი განახლების ნორმალურ მიმდინარეობას. ამ ფაქტორთა რიცხვს ეკუთვნის: პირუტყვის ძოვება, ტყის ხანძრები, ტყეკაფის გაწმენდა, წარმოებული ჭრები, ნიადაგის დაკორდება, სათესლე ხეების დატოვება ტყეკაფებზე, მექანიზებული ტარანსპორტის გამოყენება და სხვ.

აღნიშნული ფაქტორების გავლენისა და მეურნეობაში წარსულში ჩატარებულ ღონისძიებათა, კერძოდ, ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის შედეგად მიღებული მასალის საფუძველზე ტყეთმოწყობის პარტია აკეთებს ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის ანალიზს.

ბუნებრივი განახლების გამოკვლევა პირწმინდა ჭრების ტყეკაფზე დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს, რადგანაც დასახული კატეგორიის ფართობებზე განახლება ერთხნოვანი ხასიათისაა, სადაც გამაგრებული მოზარდის რაოდენობას კორომის ფორმირებაში აქვს გადამწყვეტი მნიშვნელობა.

ასე, მაგალითად, პროფ. მ. ტაჩენკო (1952) ტაიგის პირობებში ძალიან კარგ განახლებად თვლის ისეთს, როდესაც 1 ჰექტარზე არის თანაბრად განლაგებული საესებით გამაგრებული მოზარდი 1—2 წელზე უხნესი 10 ათას ცალზე მეტი რაოდენობით, კარგ განახლებად—5—10

ათასი ცალი, დამაკმაყოფილებლად—2—5 ათასი ცალი, არადამაკმაყოფილებლად—0,1—2 ათასი ცალი; განახლება არ არის, როცა 1 ჰექტარზე 0,1 ათას ცალზე ნაკლებია.

პროფ. ვ. გუმანის (1932) აზრით საღი ნორმალური გამაგრებული მოზარდი, თანაბრად განლაგებული 1 ჰექტარზე 3—5 წლის ხნოვანებაში 10 ათასი ცალის რაოდენობით, სავსებით საკმარისია ტყეკაფის განახლების უზრუნველსაყოფად, ხოლო მოზარდის 5—8 წლის ხნოვანებაში ეს რაოდენობა ორჯერ შეიძლება იქნეს შემცირებული.

პროფ. ლ. იაშნოვი განახლების შეფასებას ადგენს თვითმოთესვის სივრცეში განლაგების ხასიათისა და მისი რაოდენობის მიხედვით. ასე, მაგალითად, როცა ფართობის 75—100% დაკავებულია აღმონაცენისა და მოზარდის 6—10 ათასი ცალის რაოდენობით ჰექტარზე, განახლება კარგადაა მიჩნეული; როცა ფართობის 50—75% დაფარულია აღმონაცენისა და მოზარდის 3—6 ათასი ცალის რაოდენობით 1 ჰექტარზე, განახლება დამაკმაყოფილებელია; როცა განახლება ფართობის 25—50%-ს მოიცავს, ხოლო აღმონაცენი და მოზარდი შეადგენს 1 ჰექტარზე 0,1—3 ათას ცალს, განახლება არადამაკმაყოფილებლად ჩაითვლება; დაბოლოს, როცა განახლებას ფართობის 25%-ზე ნაკლები უჭირავს, ხოლო აღმონაცენისა და მოზარდის რაოდენობა 1 ჰექტარზე 0,1 ათასზე ნაკლებია, იწერება, რომ განახლება არ არის.

ტაიგის ზონისათვის „ტყის ბუნებრივი განახლების აღრიცხვის ინსტრუქციით“ (1944), რომელიც შემუშავებულია სატყეო მეურნეობის ცენტრალური სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის („ცნიილხი“) მიერ, ბუნებრივი განახლების თვალზომური შეფასება სასელედი ხაზების მიხედვით წარმოებს, რომლებიც ერთიმეორისგან დაშორებულია არა-უმეტეს 250 მ-ისა.

გამოკვლევა იწყება საწვრთნელი სანიმუშო ბაქნების ჩაყრით, რომელთა სიდიდე დამოკიდებულია განახლების განლაგებაზე, მის შედგენილობასა და ხნოვანებაზე. აღნიშნულ მომენტებთან დაკავშირებით ბაქნების სიდიდე ასეთია:

	ბაქნების სიდიდე მ ² -ით
1) განახლების განლაგება თანაბარია და შედგენილობა ერთგვაროვანია:	
ა) ხნოვანება 10 წ-მდე	10
ბ) ხნოვანება 10 წ-ზე მეტი	50
2) განახლების შედგენილობა ნაირგვარია:	
ა) ხნოვანება 10 წ-მდე	30
ბ) ხნოვანება 10 წ-ზე მეტი	50
3) განახლების განლაგება ჯგუფური ხასიათისაა	500

უკანასკნელ შემთხვევაში აღმონაცენისა და მოზარდის რაოდენობის

დადგენა ბაქანზე 5—10 დამახასიათებელი საშუალო ზონის ჯგუფის შერჩევის საშუალებით წარმოებს.

მოზარდის ხნოვანება, სიპალღე და უკანასკნელი საძი წლის შემატება დგინდება 2—3 ტიპობრივი ხასიათის ეგზემპლარის მაჩვენებლების საფუძველზე თითოეულ სანიმუშო ბაქანზე.

საწვრთნელი სანიმუშო ბაქნების აღების შემდეგ იწყება სხვადასხვანაკვეთზე ბუნებრივი განახლების თვალზომური შეფასება ზემოაღნიშნული ხიშნების მიხედვით ზრდის პირობებისა და აგრეთვე იმ ფაქტორების აღნიშვნით, რომლებიც მასზე დადებით თუ უარყოფით გავლენას ახდენენ. საბოლოო ჯამში ხდება გამოკვლეული ფართობების დიფერენციატია ბუნებრივი განახლების ხარისხის მიხედვით და კეთდება მისი მდგომარეობის ანალიზი.

ტყეთმომწყობისას ბუნებრივი განახლების გამოკვლევის წინ, რომელიც, როგორც აღვნიშნეთ, ძირითადად თვალზომურად წარმოებს, თანახმად ტყეთმომწყობის ინსტრუქციისა, თითოეულ ობიექტზე შეისწავლება ტყეკაფის წელიწადი, მოკრილი ტყის შედგენილობა, ბონიტეტი, ტყის ტიპი, ქრის წესი, მისი მიმართულება, ტყეკაფის სიგანე, მიმიჯნება. ნახანძრევებზე შეისწავლება: ხანძრის წელიწადი, დამწვარი ტყის დახასიათება და ხანძრის ხასიათი.

დაკვირვებათა რიცხვის მინიმუმი 1 ჰექტარზე იმ ტყეებში, რომლებიც I და II თანრიგით ეწყობა, 10 ბაქანს შეადგენს. თითოეული ბაქნის სიდიდე, როცა განახლება თანაბარია და ცოტად თუ ბევრად ერთგვაროვანი შედგენილობისაა, არის არანაკლები 4 მ²-სა. სხვა თანრიგის მოსაწყობი ტყეებისათვის ძილებულია 5 ბაქანი ტაქსაციური სგლის 1 კმ-ზე. განახლება აღირიცხება ჯიშის მოზარდის სიმაღლეთა ჯგუფების, წარმოშობისა და მდგომარეობის (სალი, საეკო) მიხედვით. სიმაღლეთა ჯგუფები დგინდება წარმოშობის მიხედვით. თესლითი განახლებისათვის: 10 სმ-მდე, 11 სმ-დან 30 სმ-მდე, 31 სმ-დან 50 სმ-მდე და 50 სმ-ის ზევით; ამონაყრითი განახლებისათვის: 50 სმ-მდე, 51 სმ-დან 125 სმ-მდე და 125 სმ-ის ზევით.

სააღრიცხვო ბაქნები ჩაიყრება რიგ-რიგად ტყეკაფის სიგრძის გარდიგარდმო, ერთმანეთისაგან თანაბარ მანძილზე დაშორებით, ნახანძრევებსა და ველობებზე—მათი ვიწრო მხარის გასწვრივ.

რიგებს შორის მანძილი განისაზღვრება 100—200 მ-ით გამოკვლევის უბანზე განახლების ხასიათთან დაკავშირებით.

რიგში სააღრიცხვო ბაქნებს შორის მანძილი განისაზღვრება ტყეკაფის სიგანესთან დაკავშირებით: 100 მ-ის სიგანის დროს სააღრიცხვო ბაქნებს შორის მანძილი 20 მ-ს შეადგენს, 200—300 მ-ის დროს იგი შეადგენს 40 მ-ს, 400—500 მ-ის დროს კი მანძილი 50 მ-მდე აღის.

სააღრიცხვო ბაქნებზე მიღებული მონაცემების 1 ჰექტარზე გადატანა წარმოებს ფორმულით

$$N = \frac{n \cdot 10000}{p}, \text{ სადა:}$$

N არის აღმონაცენისა და მოზარდის რაოდენობა 1 ჰექტარზე;

n — აღმონაცენისა და მოზარდის რაოდენობა ყველა სააღრიცხვო ბაქანზე;

p — სააღრიცხვო ბაქნების ფართობი მ²-ით.

ბუნებრივი განახლების შეფასება წარმოებს პროფ. ვ. ნესტეროვის (1948) მიერ შემუშავებული სკალის მიხედვით (იხ. ტაბულა 12).

ტ ა ბ უ ლ ა 12

ბუნებრივი განახლების შეფასების სკალა

განახლების შეფასება	საიმედო მოზარდის რაოდენობა 1 ჰექტარზე			
	1—5 წ-მდე	6—10 წ-მდე	11—15 წ-მდე	16 წლის და მეტი
	ც ა ლ ბ ი თ			ზრდის მსვლელობის ტაბულაში ხეების რაოდენობის %
კარგი	10000 და მეტი	5000 და მეტი	3000 და მეტი	75—100
დამაკმაყოფილებელი	10000—5000	5000—3000	3000—1000	55—74
ცუდი	5000—3000	3000—1000	1000—500	35—54
არ არის	3000 და ნაკლები	1000 და ნაკლები	500 და ნაკლები	0—34

ტყეთმომწეობის სამუშაოთა ჩატარების დროს მიღებული უნდა იქნეს მხედველობაში, რომ ტყის მეურნეობის წარმადობის გადიდების თვალსაზრისით სულ ერთი არ არის, რა ჯიშით წარმოებს სატყეო ფართობების განახლება. როგორც ცნობილია, საბჭოთა კავშირის ტყეებში ადგილი აქვს მაგარი ან ძვირფასი ჯიშების ცვლას რბილმერქნიანი და ნაკლებ ფასიანი ჯიშებით.

პირველი და მეორე ჯგუფის ტყეებში რბილი ჯიშების საბურველის ქვეშ წამოსული მთავარი ჯიშების მიმართ ტყეთმომწეობის პარტია უთუოდ გაითვალისწინებს საკუთარ ღონისძიებებს მათი ზრდის პირობების გაუმჯობესებისათვის და გაბატონებისათვის შუალედური ქრების ან რაიმე სხვა საშუალებით.

მესამე ჯგუფის ტყეებში კონცენტრიულ ტყეკავებზე ბუნებრივი განახლება ყველა ჯიშით განახლების პერიოდის ხანგრძლიობის მიუხედავად როდია მისაღები (იხ. ტყეთმომწეობის ინსტრუქციის დამატება, 1954). ტყეთმომწეობის პარტიამ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციოს

მთავარი ჯიშებით ბუნებრივი განახლების სტატიკისა და დინამიკის შესწავლას და აღნიშნოს ტყით დაუფარავი ფართობების მექანიზმებით დამუშავების შესაძლებლობა. ამასთან დაკავშირებით, ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატების თანახმად, უნდა დადგინდეს შემდეგი:

1) ტყეკაფების მთავარი და მეორე ხარისხოვანი ჯიშებით (ცალ-ცალკე) ბუნებრივი განახლების პერიოდის მინიმალური ვადები;

2) ჯიშთა ცვლის პროცესები და მათი ხასიათი;

3) წიწვოვანი ჯიშების ტყეკაფების გაშენებისას წინასწარი განახლების როლი და მნიშვნელობა;

4) პირობები, რომლებიც ხელს უწყობენ მთავარი და მეორეხარისხოვანი ჯიშების ბუნებრივ განახლებას (სათესლე ხეების არსებობა, მსხმოიარობის პერიოდულობა, ნიადაგის მინერალიზაცია და სხვ.);

5) ტყით დაუფარავი ფართობების კლასიფიკაცია იმისდა მიხედვით, თუ რა ხასიათის ღონისძიებების ჩატარებას მოითხოვენ ისინი; ამ მიზნისათვის ირკვევა:

ა) ფართობები, რომელთა მოთესვა წარმოებს ბუნებრივად (ჯიშთა ცვლით და ჯიშთა ცვლის გარეშე);

ბ) ფართობები, რომლებზედაც შეიძლება და საჭიროა ტყის გაშენება მექანიზმების გამოუყენებლად;

გ) ფართობები, სადაც მიზანშეწონილია ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობა მექანიზაციით და მექანიზაციის გარეშე;

დ) ფართობები, სადაც ტყის გაშენება შესაძლებელია მხოლოდ წინასწარ მელიორაციული ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ.

ტყის ბუნებრივი განახლების საკითხების შესწავლასთან ერთად ტყეთმომწყობა აწარმოებს სატყეო მეურნეობაში არსებული ტყის კულტურების გამოკვლევას. ამ უკანასკნელის მიზანია დადგენა იმისა, თუ რამდენად ეფექტიანია წარმოებული კულტურები და ღონისძიებები მათი გაუმჯობესებისათვის.

პირველი ჯგუფის ტყეებში გამოიკვლევა უკანასკნელ ათწლეულში წარმოებული ტყის კულტურების მთელი ფართობი, უფრო უხნესი კი—სანიმუშო ბაქნებით იმ ანგარიშით, რომ კულტურის თითოეულ ტიპზე და ამ ტიპის ხნოვანების თითოეულ კლასზე 3 ცალზე ნაკლები ბაქანი არ მოვიდეს.

მეორე ჯგუფის ტყეებში გამოიკვლევა უკანასკნელ ათწლეულში წარმოებული ტყის კულტურების მთელი ფართობის 50% და მეტი ხნოვანების კლასების დამახასიათებელი კულტურები; კულტურების სხვა ფართობები აიწერება და შეფასდება თვალზომიერად.

მესამე ჯგუფის ტყეებში გამოიკვლევა ტყის კულტურების ყველა ტიპი და ყველა ხნოვანების კულტურები სანიმუშო ბაქნების მეთოდით.

უკანასკნელი ათწლეულის კულტურების გამოკვლევა სააღრიცხვო რიგების ან ბაქიების შეშვებით ტარდება. გამოკვლევის ესა თუ ის წესიტყის კულტურის წარმოების ხასიათზეა დაბოკიდებული. სააღრიცხვო რიგების ან ბაქნების სიდიდე და რაოდენობა კი განისაზღვრება იმ ვარაუდით, რომ კულტურის თითოეულ ტიპში 1 ჰექტარზე ყველა სააღრიცხვო ბაქნის ფართობი 100 მ²-ზე, ე. ი. 1%-ზე ნაკლები არ იქნეს, ხოლო მწკრივებად წარმოებულ კულტურებში 100 გრძივ მეტრზე (სააღრიცხვო რიგის სიგრძე 10 მ) ნაკლები არ იქნეს. მეტი ობიექტივობისათვის საჭიროა საკვლევ ვარიანტებზე სააღრიცხვო ბაქნებისა და რიგების თანაბრად განაწილება.

10 წელიწადზე უხნესი და მიჯრილი კულტურების გამოკვლევა წარმოებს სანიმუშო ფართობების საშუალებით შათი სატაქსაციო შაჩვენებლების განსაზღვრით.

ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება* წარმოებს შათი ხნოვანებისა და გახარების ან დალუპვის პროცენტის მიხედვით (იხ. ტაბულა 13).

ტ ა ბ უ ლ ა 13

ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება

ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება	5 წ-მდე	5-დან 10 წ-მდე
	გახარების %-ით	დალუპვის %-ით
კარგი	100—95	15-მდე
დამაკმაყოფილებელი	94—85	16—30
აოადამაკმაყოფილებელი	84—70	31—50
ცუდი	69—50	51—75
არ არის	49—25	76 და მეტი
	24 და ნაკლები	

ტყეთმოწყობის მუშაობა არ განისაზღვრება გახარებული და დალუპული ტყის კულტურების აღრიცხვით. მან დამატებით უნდა გამოავლინოს კულტურების ღირებულება, ეფექტიანობა თითოეული უბნის მიხედვით სატყეო მეურნეობაში არსებული საბუთების საფუძველზე.

ტყეთმოწყობას ევალება განსაკუთრებული ყურადღება შიპქციოს ტყის პათოლოგიურ მოვლენათა აღრიცხვას, რომლებიც გავლენას ახდენენ კორომთა საერთო სანიტარულ მდგომარეობაზე და მავნე მწერებისა და სოკოვან დაავადებათა გავრცელებაზე;

საინვენტარიზაციო სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევა წარმოებს ტყეთმოწყობის პარტიის სპეციალისტის—მეტყევე პათოლოგის—მონაწილეობით. გამოკვლევის ამოცანას შეადგენს: ტყის მასივების საერთო სა-

* ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება გამომდინარეობს შათი გახარების ან დალუპვის %-დან, თუმცა ასეთი შეფასება ტყეთმოწყობის ინსტრუქციაში მოცემული არ არის; აქ მოცემული შეფასება გაკეთებულია გ. მოტოვილოვის (1949) მიხედვით.

ნიტარული მდგომარეობის გამოვლინება, აგრეთვე ტყის მიენებელთა და დაავადების მასობრივი გავრცელების გამოვლინება და აღრიცხვა.

საინვენტარიზაციო სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევა იწყება მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარებით. ამისათვის გროვდება კორომების სანიტარული მდგომარეობის დამახასიათებელი მასალა, რისთვისაც პირველ რიგში გამოიყენება მიწის მწერებისა და სოკოვან დაავადებათა გაჩენისა და გავრცელების სიგნალიზაციის შესახებ მონაცემები და აგრეთვე წინანდელი და მიმდინარე სამუშაოების შედეგების მასალა სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევებისა და მიენებელთა და დაავადებასთან ბრძოლის შესახებ (პ. ჟოხოვი, 1949).

სატყეო მეურნეობის კორომთა ძველ გვეგმაზე აღინიშნება ის ადგილები, რომლებიც თავიანთი სანიტარული და სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობის მიხედვით პირველი რიგის გამოკვლევის ობიექტებს ეკუთვნიან, აგრეთვე სხვა ადგილები (ჩახერგილი ტყეკაფები, ნახანძრეები და სხვ.), რომლებიც სატყეო-პათოლოგიურ გამოკვლევას მოითხოვენ. ამასთან დაკავშირებით საჭიროა ჩატარდეს სატყეო მეურნეობის სპეციალისტებისა და ტყის დაცვის პერსონალის მონაწილეობით ტყეების რეკოგნოსციურ-ლი დათვლიერება გამოკვლევის ობიექტების დასაზუსტებლად, რაც დამატებით აღინიშნება სატყეო მეურნეობის კორომთა გვეგმაზე.

სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევა წარმოებს ზემოაღნიშნულ ობიექტებზე და აგრეთვე იმ ობიექტებზედაც, რომელთა შესახებ მეტყვევ-პათოლოგის მიერ მიღებულია სიგნალიზაცია ტაქსატორისაგან. ტაქსატორი აწვდის მეტყვევ-პათოლოგს ცნობებს გზადაგზა დაავადებული და დაზიანებული უბნების შესახებ. საჭიროების შემთხვევაში მეტყვევ-პათოლოგი აწარმოებს აღრიცხვას.

სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევის ტექნიკა მოცემულია „სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევის ინსტრუქციაში“ (1947). იმის შემდეგ, რაც გამოვლინდება დაზიანებული და დაავადებული კორომების ოდენობა და ხასიათი, უნდა დადგინდეს კორომის საქონლიანობა — სორტიმენტების გამოსავლიანობა სანიტარული კრების დაპროექტების მიზნით. ამისათვის სანიმუშო ფართობებზე ტარდება სათანადო რაოდენობის მოღელების აღება და მათი დამოკვება, რასაც, როგორც ეს ჩვეულებრივად არის მიღებული, წინ უსწრებს სანიმუშო ფართობებზე ხეების სამასალე, ნახევრად სამასალე და საშეშე ღეროებად დანაწილება გარეგნული შესახედაობის მიხედვით, ე. ი. ღეროების არა მარტო ფორმისა და სისწორის, არამედ სხვადასხვა მანკის ნიშნებითაც.

ზოგჯერ დაავადებული და დაზიანებული კორომები უარყოფით გავლენას ახდენენ ტყის ბუნებრივი განახლების პროცესებზე. ასეთი ობიექტები ამ მხრივ საგანგებოდ და ბეჯითად უნდა იქნეს შესწავლილი.

ტყის დანაწილება და მისი ინვესტირება

ტყეთმოწყობა და, განსაკუთრებით, მისი განუყრელი ნაწილი—ტყის ინვენტარიზაცია—ტყეთმოწყობის სამუშაოთა კომპლექსში მეტად დიდ შრომატევად სამუშაოს წარმოადგენს. სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის სწრაფი ტემპებით განვითარებასთან დაკავშირებით დიდი მასშტაბითაა გაშლილი ტყეთმოწყობის სამუშაოები. მიმდინარე შვიდწლედის განმავლობაში ტყეთმოწყობის სამუშაოები 262 მილიონ ჰექტარზე უნდა ჩატარდეს. ტყეების ასეთი დიდი ფართობის შედარებით მოკლე დროში მოწყობა გვევალდებულებს მაქსიმალურად გამოვიყენოთ ყველა ის შესაძლებლობა და წარსულში ჩატარებულ სამუშაოთა შედეგად მიღებული მასალები (საგვეგმო და სატაქსაცო მასალები—პლანშეტები, კორომების გეგმები, სატაქსაცო აღწერები და სხვ.), რომლებიც, ერთი მხრივ, გააადვილებენ საინვენტარიზაციო სამუშაოების შესრულებას და, მეორე მხრივ, ხელს შეუწყობენ მოწყობის მალალხარისხოვნად ჩატარებას.

ტყეების ინვენტარიზაცია, როგორც აღვნიშნეთ, ტყეთმოწყობის სამუშაოების ნაწილს შეადგენს. მაგრამ ის შეიძლება წარმოვიდგინოთ აგრეთვე, როგორც ცალკე დამოუკიდებელი სახის სამუშაო. ამ უკანასკნელს ზოგჯერ ადგილი აქვს ციმბირის, ჩრდილოეთის, შორეული აღმოსავლეთისა და მესამე ჯგუფის სხვა ტყეებში ტყეთმოწყობის ჩატარებამდე, როცა, მაგალითად, სატყეო მრეწველობის მიერ გათვალისწინებულია ტყის მასივების ექსპლოატაციაში ჩაიმა უახლოესი პერსპექტიული პერიოდის განმავლობაში.

ტყეთმოწყობის ობიექტის, სატყეო მეურნეობის, საორგანიზაციო პროექტის სრულყოფილად შედგენა მაშინაა შესაძლებელი, როცა სათანადო წილადობითა და სიზუსტითაა შესწავლილი ტყის ფონდი. ამ საკითხს ტყეთმოწყობის თანრიგების შესწავლის დროს განვიხილავთ.

ტყეთმოწყობის დროს სატყეო-სამეურნეო ერთეულის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის დამუშავება ჩვეულებრივად სხვადასხვა დეტალიზაციითა და სიღრმით ხდება. სატყეო-სამეურნეო საკითხების ამოხსნა და გაანგარიშებათა დაწვრილებით შესრულება მოითხოვს საინვენტარიზაციო სამუშაოების მეტი სიზუსტით ჩატარებას. საინვენტარი-

ზაციო სამუშაოების სიზუსტე და წილადობა დამოკიდებულია მოსაწყობო ტყის მასივის დანიშნულებაზე, მის მნიშვნელობაზე, იმ მოთხოვნილებებზე, რომლებსაც სახალხო მეურნეობა უყენებს ტყის მეურნეობას, კერძოდ, როცა მერქანს დიდი სამომხმარებლო მნიშვნელობა აქვს. საინვენტარიზაციო სამუშაოთა სიზუსტე ტყის ნედლეულის ბალანსის მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. ეს კი გამოიხატება გასაცემად შესაძლებელი მერქანის რაოდენობის შეფარდებით იმ რაოდენობასთან, რომლითაც მერქანზე მოთხოვნილება განისაზღვრება. მაშასადამე, რაც უფრო მეტი ეკონომიური და სამეურნეო მნიშვნელობისაა მოსაწყობი ტყის მასივი, მით უფრო დეტალურად უნდა მოხდეს მისი ინვენტარიზაციის ჩატარება.

ტყეთმომწყობის წილადობის ხარისხის განსაზღვრისათვის ერთნაირ ორიენტირებას ტყეების ჯგუფებად დანაწილება გვაძლევს.

პირველი ჯგუფის ტყეებისათვის ისეთი საინვენტარიზაციო მასალაა საჭირო, რომელიც საშუალებას მოგვცემს დავაპროექტოთ ესა თუ ის ღონისძიება ცალკეული კორომის მიმართ. ეს იმას ნიშნავს, რომ აქ საძეურნეო ზეოქიედების ობიექტს ცალკეული კორომი წარმოადგენს (ნ. ბარანოვი, ა. ბაიტინი და სხვ., 1950). ამიტომ ტყის ინვენტარიზაციის მასალებმა უნდა უზრუნველყოს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სპეციფიკური სისტემის პროექტირების შესაძლებლობა ამ ჯგუფის სხვადასხვა დანიშნულების ტყეებში.

მეორე ჯგუფის ტყეები იმის გამო, რომ ისინი ტყემცირე რაიონებშია განლაგებული, ხასიათდებიან ტყის ნედლეულის არახელსაყრელი ბალანსის მდგომარეობით; ამის გაუქმებისათვის კი, როგორც ამას მართებულად აღნიშნავს ნ. ბარანოვი, საჭიროა სამეურნეო ზემოქმედების ობიექტებად ძირითადად ცალკეული კორომები მივიჩნიოთ, რადგან მხოლოდ ცალკეული კორომების თვისებების აღრიცხვა მოგვცემს შესაძლებლობას დავსაიოთ ღონისძიებები მცირე ვადის განმავლობაში უკეთესი და მეტი რაოდენობის მერქანის მიღების უზრუნველყოფისათვის. ამ მიზნით ამ ჯგუფის ტყეებისათვის, ისევე როგორც პირველი ჯგუფის ტყეებისათვის, საჭიროა შედარებით დიდი სიზუსტის ინვენტარიზაცია, რომლის შედეგად თითოეულ უბანზე დეტალური მონაცემები მიიღება.

მესამე ჯგუფის ტყეებში, რომლებიც განლაგებულია ტყეჭარბ რაიონებში, სატყეო საძეურნეო საქმიანობა, მუშაიელია და სატრანსპორტო და სხვა საშუალებათა სიმცირის გამო, შეზღუდულია. აქ სატყეო ნედლეულის ბალანსის ხელსაყრელი მდგომარეობის გამო საჭიროა სამეურნეო ზემოქმედება წარმართოს არა ცალკეული კორომებისადმი, არამედ საძეურნეო თვალსაზრისით ერთგვაროვანი კორომების ერთობლიობისადმი. მაგალითად, ამ ჯგუფის ტყეებში კრები წარმოებს არა ცალკეული კორომების მიხედვით, არამედ კონცენტრირებულად, უჯრედებად ან

კვარტალებად. აქ ნედლეული რესურსების აღრიცხვის სიზუსტე, რომელიც ინვენტარიზაციის ხარისხზეა დამოკიდებული, ისეთი უნდა იქნეს, რომ აკმაყოფილებდეს ტყეების სამრეწველო ათვისებისათვის საჭირო მონაცემების მიღებას. საჭიროება არ მოითხოვს საინვენტარიზაციო სამუშაოების დეტალიზაციას დაბალი ხნოვანების კორომებში, რომლებიც ექსპლოატაციის ობიექტს არ წარმოადგენენ არც ახლა, არც ახლო მომავალში. დეტალური ინვენტარიზაცია არც ისეთ კორომებშია საჭირო, რომლებიც, თუმცა ხარისხით გამოსადეგია, მაგრამ მასის მიხედვით ფართობის ერთეულზე სამრეწველო ინტერესს არ წარმოადგენენ.

ამ პირობებში, ე. ი. როცა ტყის მეურნეობის ძირითად საფუძველს დაგროვილი მერქნის მარაგების გამოყენება შეადგენს, ძალიან ხშირად სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ინტენსივობა შებრუნებულ თანაფარდობაშია სამეურნეო თვალსაზრისით ერთგვაროვანი ტყის უბნის სიდიდესთან; სხვანაირად რომ ვთქვათ, ტყის მეურნეობის ინტენსივობა მით უფრო მაღალია, რაც უფრო მცირეა სამეურნეო მნიშვნელობით ერთგვაროვანი ტყის უბნის სიდიდე.

ამრიგად, როგორც ნ. ბარანოვი აღნიშნავს, რამდენადაც ნაკლებად ხელსაყრელია ტყის ნედლეული ბალანსის მდგომარეობა, მით უფრო მეტი საფუძველია ტყის მეურნეობის ინტენსიფიკაციისათვის, მაშასადამე, მით უფრო მეტი დეტალიზაციითა და საზუსტით უნდა წარმოებდეს ტყეთმომწობის სამუშაოების ჩატარება; ასევე, რაც უფრო მეტი მნიშვნელობა ენიჭება ტყეებს სახალხო მეურნეობაში, იმდენად მეტი წილადობით უნდა ტარდებოდეს ტყეთმომწობის სამუშაოები.

ტყეთმომწობის სამუშაოების სიზუსტისა და წილადობის მაჩვენებლები ტყეთმომწობის თანრიგით გამოიხატება. ტყეთმომწობის თანრიგების რიცხვისა და თითოეული თანრიგისათვის „ნორმალური“ მაჩვენებლების დადგენა ტყეთმომწობის ინსტრუქციის ფუნქციას შეადგენს.

ტყეთმომწობის მოქმედი ინსტრუქციით ტყეთმომწობის თანრიგების დადგენა წარმოებს მოსაწყობი ობიექტის ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიური პირობების ურთიერთ შეხამების საფუძველზე, უახლოესი ათი წლის პერიოდში ტყის მეურნეობის განვითარების პერსპექტივების გათვალისწინებით, კონკრეტულად კი, როგორც წესი, იმის მიხედვით, თუ რამდენად ხელსაყრელი პირობებია ტყის მეურნეობის წარმოებისა და მერქნის გამოყენების თვალსაზრისით.

პირველი თანრიგით ეწყობა ისეთი ტყეები, სადაც როგორც მთავარი სარგებლობის, ისე შუალედური სარგებლობის კრების შედეგად მიღებული მთელი პროდუქციის გამოყენებაა შესაძლებელი.

მეორე თანრიგით წარმოებს ისეთი ტყეების მოწყობა, სადაც მთავარი სარგებლობის კრების შედეგად მიღებული პროდუქცია შეიძლება გამოყენებული იქნეს მთლიანად, ხოლო შუალედური სარგებლობიდან—მხოლოდ გავლითი კრების პროდუქცია.

მესამე თანრიგით ეწყობა ისეთი ტყეები, სადაც მთავარი კრების საანგარიშო ტყეკაფის გამოყენება 75%-ზე ქვევით არ ჩამოდის.

მეოთხე—უკანასკნელი—თანრიგით კი ისეთი ტყეები ეწყობა, სადაც საანგარიშო ტყეკაფი გამოიყენება მხოლოდ 75%-ზე ნაკლები რაოდენობით.

მესამე ჯგუფის სარეზერვო შეუსწავლელი ტყის მასივებში, სადაც მერქნით სარგებლობა საანგარიშო ტყეკაფის 25%-მდე აღწევდა, აეროტაქსაციური გამოკვლევა იქნა ჩატარებული, რაც 1956 წლისათვის დამთავრდა.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატების (1954) მითითებებით ტყეთმომწყობა მეხუთე თანრიგით 1954 წლიდან უკვე აღარ წარმოებს.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით კავკასიის, ყირიმისა და კარპატების მთის ტყეების მოწყობა ტარდება I—III თანრიგებით.

ტყეების მნიშვნელობის შეცვლასთან ან. დროთა ვითარებაში მათი ეკონომიური პირობების გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით დასაშვებია თანრიგის შეცვლა დაბლიდან მაღლისაკენ.

იმისათვის, რომ სრული წარმოდგენა ვიქონიოთ, თუ რამდენად განსხვავდება ერთმანეთისაგან სხვადასხვა თანრიგით ობიექტის მოწყობა სამუშაოების სიზუსტისა და წილადობის თვალსაზრისით, მოგვყავს ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით მოწყობის სხვადასხვა თანრიგის დროს მიღებული სამუშაოთა სიზუსტისა და წილადობის ხარისხის მაჩვენებლები (იხ. ტაბულა 14).

ტ ა ბ უ ლ ა 14

სამუშაოთა და გამოხაყენებელი მახალების დახასიათება ტყეთმომწყობის სხვადასხვა თანრიგის დროს

ტყეთმომწყობის სამუშაოთა იზუსტისა და წილადობის მაჩვენებლები	ტყეთმომწყობის სამუშაოთა თანრიგი			
	I	II	III	IV
1	2	3	4	5
1. კვარტალის სიზუსტისა და სიდიდის სიზუსტისა და წილადობის მაჩვენებლები				
ა) სიგრძე და სიგანე (კმ-ით)	1,0×0,5 1,0×1,0	1,0×1,0 2,0×1,0	2,0×2,0 4,0×2,0	4,0×4,0 2,0×8,0
ბ) ფართობი* (ჰექტარობით)	50—100	100—200	400—800	1600
2. სატაქსაციო ვიზირების შერისნორმალიზებული მანძილი				
ა) აეროფოტოსურათების გამოყენებისას	—	500	1000	2000
ბ) აეროფოტოსურათების გამოყენების გარეშე	125	250	500	1000

* მთის ტყეებისათვის კვარტალის სიდიდის ინსტრუქციით შეიძლება ორჯერ მეტი იყოს, მაგრამ ეს „შეღავათი“ ჩვენი ტყეებისათვის არაა მისაღები.

1	2	3	4	5
3. მ ა ს შ ტ ა ბ ი				
ა) აეროფოტოსურათის	1:10000 1:15000	1:10000 1:15000	1:20000 1:25000	1:25000 1:30000
ბ) კორომთა გეგმის .	1:10000 1:25000	1:25000	1:50000	1:100000
გ) პლანშეტის . . .	1:5000 1:10000	1:10000	1:25000	1:50000
დ) სატყვეო მეურნეობის სქემის:				
1) ფართობის 300 ათას ჰექტარამდე	1:100000	1:100000	1:100000	1:100000
2) 300 ათასი ჰექტარი ფართობის ზევით .	1:200000	1:200000	1:200000	1:200000
4. უ ბ ნ ი ს ფ ა რ თ ო ბ ი ს მ ი ნ ი მ უ შ ი (ჰექტარობით)				
ა) ტყით დაფარული...	1,0	3,0	10,0	20,0
ბ) ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომები მოვლითი ჭრების ჩატარების მიზნით	1,0	—	—	—
გ) მწიფე და გადაბერებული კორომები ახალგაზრდა და შუახნოვან კორომთა შორის	1,0	3,0	10,0	—
დ) ძვირფასი კულტურების უბნები . . .	0,1	0,1	0,6	2,5
ე) ტყით დაუფარავი სატყვეო ფართობები...	0,5	1,0	3,0	10,0
ვ) გასაშენებლად დაპროექტებული უბნები		ყოველივე	სიდიდის	
ზ) სასოფლო-სამეურნეო უბნები . . .	0,1	0,1	0,6	2,5
5. ბ უ ნ ე ბ რ ი ვ ი გ ა ნ ა ხ ლ ე ბ ი ს გ ა მ ო კ ე ლ მ ე ვ ა				
სანიმუშო ბაჟნის სიდიდისა და რაოდენობის მინიმუმი:				
ა) გამოკვლევის ფართობის 1 ჰექტარზე	4 8 ² × 10	4 8 ² × 10	—	—
ბ) ტაქსაციური სვლის 1 კმ-ზე . . .	—	—	4 8 ² × 5	4 8 ² × 5
6. ტ ა ქ ს ა ც ი უ რ ი ს ვ ლ ი ს მ ა ნ ძ ი ლ ი				
ა) აეროფოტოსურათების გამოყენებით .	50	25	12,5	7,5
ბ) აეროფოტოსურათების გამოყენების გარეშე . . .	90	45	22,5	12,5

სატყეო მეურნეობის ან მისი ნაწილის ტყეთმომწყობის ხარისხი და დროულად შესრულება მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად ზუსტადაა განსაზღვრული და სრულია ტყეთმომწყობის წინაშე დასმული დავალებები და რამდენად ხარისხოვნადაა ჩატარებული ე. წ. სხვა მოსამზადებელი სამუშაოები. მხოლოდ ამის შემდეგ ეძლევა საშუალება ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსს შეიმუშაოს ჩასატარებელი ძირითადი სამუშაოების დაწვრილებითი გეგმა.

ტყეთმომწყობის სამუშაოების დაწყებამდე ჩატარებული უნდა იქნეს შემდეგი მოსამზადებელი სამუშაოები:

- 1) ტყეთმომწყობის პირველი თათბირის მოწვევა;
- 2) მოწყობის ობიექტის საზღვრების დაზუსტება, საკვარტალო ბოძების აღდგენა ან ახლად ჩასმა, ვაკე ადგილებში საკვარტალო სირონების გაწმენდა და სხვ.;
- 3) აეროფოტოსურათების მომზადება საველე მუშაობისათვის;
- 4) გეოდეზიური სამუშაოები, როგორც ბაზისი სატყეო აგეგმვისათვის, თუ ასეთები წინათ ჩატარებული არ იყო;
- 5) საველე სამუშაოების დაწყებისათვის საორგანიზაციო-სამეურნეო საკითხების მოგვარება.

ტყეთმომწყობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილებას ტყეთმომწყობის პარტიისათვის არსებითად საგეგმო დავალების მნიშვნელობა აქვს, რადგანაც ამით განისაზღვრება სამუშაოს მოცულობა და მისი შინაარსი. იმისათვის, რომ თათბირზე სატყეო მეურნეობის მიერ წარმოდგენილი განმარტებითი ბარათის ირგვლივ დასმული საკითხების განხილვას არაფორმალური, არამედ არსებითი მნიშვნელობა მიეცეს, საჭიროა ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსმა დროულად შეაგროვოს მოწყობის ობიექტის სათანადო მასალები (სადირექტივო ორგანოების მითითებები, საუწყებო ორგანოების დადგენილებები მეურნეობის წარმოებისა თუ ექსპლოატაციის შესახებ) და ადგილზე დათვალიერებით გაიცნოს ტყის მეურნეობის პირობები, კორომების თავისებურებანი, საექსპლოატაციო, დაცვითი და ყველა სხვა კატეგორიის მასივები, დაზიანებული ტყის უბნები და ტყის მავნებლებთან ჩატარებული ბრძოლის შედეგები, კონცენტრირებული ჰრის ადგილები, თუ ასეთებს ადგილი ჰქონდა, და სხვ.; იგი აგრეთვე უნდა გაეცნოს ობიექტის ბუნებრივი-ისტორიული პირობების დახასიათებისათვის საჭირო ლიტერატურულ წყაროებსა და მასალებს.

ტყეთმომწყობის სამუშაოების დაწყებამდე სატყეო მეურნეობის ხელმძღვანელობა არსებული დოკუმენტების საფუძველზე საკვებით არკვევს მოწყობის ობიექტის—სატყეო მეურნეობის—საზღვრებს და სადავო საზღვრების გამორკვევის შემდეგ ადგილზე ჩაასობს სამეურნეო ბოძებს, ვაკე.

ადგილებში ასუფთავებს საკვარტალო სირონებს; სატყეო მეურნეობის მიერვე აღდგენილი უნდა იქნეს ან ახლად ჩაისოს საკვარტალო ბოძები ნუმერაციის ჩაუტარებლად და გამოიყოს დაცვითი და აკრძალული ზონლები.

როცა საკვარტალო სირონების გაკრა და ბოძების ჩასმა სატყეო მეურნეობას არ შეუძლია შეასრულოს ტექნიკური ან სხვა მიზნების გამო, მაშინ ამ სამუშაოების შესრულებას ტყეთმომწყობის ექსპედიცია აწარმოებს თავისი საშუალებებით სატყეო მეურნეობასთან დადებული სპეციალური ხელშეკრულებით ამისათვის გათვალისწინებული თანხების ფარგლებში.

გარდა ზემოხსენებულისა, სატყეო მეურნეობის ხელმძღვანელობამ უნდა იზრუნოს, რათა დამთავრებული იქნეს ტყის ამა თუ იმ მასივის ერთი ჯგუფიდან მეორე ჯგუფში გადატანა და სათანადოდ გაფორმება, როცა ამას საჭიროება მოითხოვს.

როცა მოწყობის ობიექტისათვის მოიპოვება აეროფოტოსურათები, მათი გამოყენება, როგორც წესი, ტყეთმომწყობისათვის სავალდებულოა. აეროფოტოსურათებზე სატყეო მეურნეობის საზღვრების, საპლანშეტო ჩარჩოებისა და საკვარტალო სირონების კამერალურად გამოცნობას შეუდგებიან წინანდელი ტყეთმომწყობის მასალების — პლანშეტების, კარომთა გეგმის მიღების შემდეგ.

საკვარტალო სირონებისა და სხვა თვალსაჩინო გამოსაცნობი ნიშნების აღდგენას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ტყეთმომწყობაში აეროფოტოსურათების გამოყენების დროს. სატყეო მეურნეობის გადაღებული საორიენტირო საზღვრების, საკვარტალო სირონების და მეტადრე მათი გადაკვეთის ადგილების, მდინარეების, რკინიგზების, გზატკეცილებისა და სხვა გამოსაცნობი ნიშნების მკაფიოდ აღბეჭდვა აეროფოტოსურათებზე ხელს უწყობს ინვენტარიზაციის დროს ორიენტაციის მიღებას და საშუალებას იძლევა სატაქსაციო და აგეგმვის სამუშაოების მეტი სიზუსტით ჩატარებისათვის.

სატაქსაციო და აგეგმვის სამუშაოებში აეროფოტოსურათების დიდი როლის გამო წარმოებს მათ მიმართ რიგი მოთხოვნების წარდგენა. უკეთეს აეროფოტოსურათები წუნდებულია, მაშინ ისინი ტყეთმომწყობის პარტიის მიერ ან ძნელად, ან სრულიად ვერ გამოიყენებიან.

აეროფოტოსურათები უნდა აკმაყოფილებდნენ შემდეგ პირობებს (ტყეთმომწყობის ინსტრუქცია, § 112):

ა) ისინი უნდა იყვნენ ორტოგონალური (გეგმური), ერთმასშტაბიანი, საკმაოდ კონტრასტული, სწორხაზიანი მარშრუტით განლაგებული;

ბ) უნდა ჰქონდეთ საჭირო გადაფარვა (სურათის ნაწილი, რომელზედაც ერთი და იგივე ადგილია გადაღებული);

გ) უნდა ჰქონდეთ საჭირო აღნიშვნები (რიგითი ნომერი და ინდექსი);

გადაღებული რაიონის სახელწოდების საწყისი ასო, გადაღების თვე და წელიწადი და პასპორტის სხვა ნიშნები);

დ) არ უნდა ჰქონდეთ ფოტოლაბორატორიული დამუშავების დეფექტები და გარეშე გამოსახულებანი (ღრუბლები, ლაქა, ენულისის შრის მექანიკური დაზიანების კვალი).

აეროფოტოსურათების ვარგისიანობის შეფასებისათვის შემდეგი საზომია მიღებული.

ა) I და II თანრიგით ტყეთმოწყობისას მასშტაბი, როგორც წესი, უნდა იყოს 1:10000 ან 1:15000;

III თანრიგით მოწყობისას—1:20000 ან 1:25000;

IV თანრიგით მოწყობისას—1:25000 ან 1:30000;

ბ) აეროფოტოსურათების გადაფარვა მარშრუტის გასწვრივ არ უნდა იყოს 56%-ზე ნაკლები და გარდიგარდმო (მომიჯნავე მარშრუტებს შორის) —20%-ზე ნაკლები.

ტყის ტაქსაციისათვის მომზადებული აეროფოტოსურათების ზედაპირზე აღინიშნება გეოდეზიური ნიშნები, კვარტალების ნომრები და მათი სირონები, ვიზირები და მათი სიგრძის მაჩვენებელი პალოების ადგილები, სატაქსაციო უბნების საზღვრების კონტურები, რომლებიც კარგად გამოირჩევიან სტერეოსკოპში დანახვით, მდინარეები, გზები და ბილიკები. გამოცნობილი საზღვრები და საკვარტალო ქსელი კვარტალების ნუმერაციით აეროფოტოსურათებიდან ზედღების მონტაჟის რეპროდუქციაზე გადაიტანება, ხოლო აეროფოტოსურათების ქვედა პირზე აღინიშნება: სატყეოს დასახელება, კვარტალის ნომერი და მოსაზღვრე კვარტალების ნომერი, მასშტაბი, თითოეული ზუსტად გამოცნობილი წერტილის ნაჩვენები, მოთავსებული რკალში, ხაზების ზომა საერთო გაზომვის მიმართულების ისრებით და მდინარეების, გზების გადაკვეთის ადგილების საერთო გაზომვებისა და მსხვილი უბნების აღნიშვნები (ყველაფერი ფანქრით), თარიღი, შემსრულებლის ხელის მოწერა.

აეროფოტოსურათებზე შედარებით ადვილია სატაქსაციო უბნების სათიბების, სახანავი მიწების, ველობების, პირწინდა ტყეკაფების, ნახანძრეებისა და არასატყეო და ტყით დაუფარავი ფართობების აღნიშვნა. ტყით დაფარულ ფართობებს შორის კონტურის შენახვა ტყეშით ხდება იმ ფართობების, რომლების საზღვრები მკვეთრად გამოირჩევა, ხოლო ამის შემდეგ შემოიხაზება ფანქრით პუნქტირით ის უბნები, რომელთა საზღვრები ძნელად გამოსარკვევია ან საეჭვოა. ამ სამუშაოს გამოცდილი და კვალიფიციური ტაქსატორები ასრულებენ, რომლებიც გაცნობილი არიან კორომებს ფოტოსურათების სტერეოსკოპულ ანალოზს და სწორად ახდენენ კორომების ერთმანეთისაგან გამოჯვანას, როცა ისინი განმასხვავებელი სატაქსაციო მაჩვენებლებით ხასიათდებიან.

აეროფოტოსურათებზე მკვეთრად გამოჩენული ტყით დაფარული უბნები უადვილებს ტაქსატორს დააპროექტოს მოკლე, მაგრამ რაციონალური მარშრუტები აეროფოტოსურათებზე გამოყოფილი კორომების აღწერისათვის. მარშრუტების დასახვისას ტაქსატორი იყენებს ხაზოვან-ორიენტირებს (გზებს, სირონებს, სხვადასხვა კატეგორიის ფართობებს შორის საზღვრებს) და სხვა თვალსაჩინო ობიექტებს.

ტყეთმომწყობის დროს აეროფოტოსურათების გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს და ამარტივებს საინვენტარიზაციო და განსაკუთრებით აგეგმვის სამუშაოებს.

მიუხედავად იმისა, წარმოებს ტყეთმომწყობა აეროფოტოსურათების გამოყენებით თუ უიმისოდ, ტყის აგეგმვისათვის აუცილებელია სახელმწიფო კარტოგრაფირებასთან დაკავშირება ტოპოგრაფიული რუკების გამოყენებისათვის. საჭიროების მიხედვით ასტრონომიულ და გეომეტრიულ პუნქტებს კიდევ დამატება დასაყრდენი ტრიგონომეტრიული პუნქტები; ყველა ეს წარმოადგენს ტყის აგეგმვის საფუძველს, რომლის მონაცემები მიბმული უნდა იქნენ აღნიშნულ პუნქტებთან.

ამრიგად, ტყის აგეგმვის ძირითად საფუძველს წარმოადგენს ქვეყნის საერთო-სახელმწიფოებრივი კარტოგრაფირების ქსელი, ხოლო გეოდეზიური სამუშაოები, რომლებთანაც ორგანულად დაკავშირებულია ტყის აგეგმვა, წინ უნდა უსწრებდეს ტყის ინვენტარიზაციის სამუშაოებს.

ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსი, ლებულობს რა სავილე სამუშაოების შესრულებაზე დავალება-განრიგს (დანართი № 6 „ა“, რომელიც ტყეთმომწყობის ინსტრუქციასთან ერთად წარმოადგენს შემსრულებელთათვის ძირითად სახელმძღვანელო დოკუმენტს, ვალდებულია:

ა) გააცნოს ტყეთმომწყობის პარტიის ტექნიკურ პერსონალს სამუშაოს მოცულობა;

ბ) გაანაწილოს დავალება-განრიგი ტყეთმომწყობის პარტიის მონაწილეთა შორის და შეადგინოს სამუშაოს გრაფიკი თითოეულ შემსრულებელზე;

გ) უზრუნველყოს ინსტრუმენტების, საბანაკო ქონების, საკანცელარო და სახაზავი მოწყობილობის მიღება და სამუშაო ადგილზე გადაგზავნა;

დ) მოახდინოს აეროფოტოსურათებისა და სხვა მასალის შემსრულებელთა შორის განაწილება;

ე) მიიღოს სავილე სამუშაოების ადგილზე ადგილობრივი მიწათმომწყობის განყოფილებებში სავილე მასალები იმ ფართობებზე, რომლებიც ტყეთმომწყობის ობიექტს ესაზღვრებიან;

ვ) უზრუნველყოს ადგილზე ტყეთმომწყობის პარტიის პერსონალი სატრანსპორტო საშუალებებით, მუშახელით, სურსათ-სანოვაგით და

სხე., ტყის ინვენტარიზაციის სათანადო ტემპით ჩატარების მიზნით.

ტყეთმომწეობაში სატყეო აგეგმვის ამოცანას შეადგენს ტყის მასივების საზღვრების გაზომვა მათი ქალაღლზე გამოსახვისა და გეოგრაფიული მდებარეობის დადგენის მისაღებად, აგრეთვე ტყის მასივების შიგნით თავისებურების გაზომვა, რის საფუძველზედაც ქალაღლზე შემცირებულად მიიღება მსგავსი კონფიგურაციისა და რელიეფის უბნები. სხვანაირად რომ ეთქვავთ, სატყეო აგეგმვის სამუშაოების ჩატარების შედგეად მიიღება გრაფიკული გეგმა თითოეული სამეურნეო ერთეულისათვის.

| სატყეო აგეგმვაში ორ მხარეს არჩევენ: ერთია ტექნიკური, ანუ წმინდა გეოდეზიური და მეორე—სამეურნეო, ანუ სატყეთმომწეობო. |

გეოდეზიური თვალსაზრისით სატყეო აგეგმვა არ შეიცავს რომელიმე ისეთ განსაკუთრებულ ხერხს, რომ ის არ იყოს გეოდეზიური ტექნიკით გათვალისწინებული; მაგრამ სატყეო აგეგმვის სამუშაოების ჩატარებისას ყოველთვის მხედველობაში უნდა ვიქონიოთ ის გარემოება, რომ ეს სამუშაოები სრულდება ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის მიზნებისათვის და, მაშასადამე, ისინი ეხებიან მოწყობის ობიექტის იმ ნაწილებსა და ელემენტებს, რომლებიც ტყის მეურნეობისათვის წარმოადგენენ ინტერესს, ე. ი. ამ სამუშაოებს სამეურნეო მნიშვნელობა აქვთ.

ტყეთმომწეობისათვის, ცხადია, სატყეო აგეგმვის საფუძველს ქვეყნის ტრიგონომეტრიული ქსელი წარმოადგენს. ამიტომ, თუ ის მოწყობის ტერიტორიაზე ან მის ახლოს საკმაო არ არის, სატყეო აგეგმვით ის უნდა შეივსოს ტყის მეურნეობისათვის საჭირო რაოდენობით. სატყეო აგეგმვის სამუშაოები ამ ნაწილში, ცხადია, შეთანხმებული უნდა იქნეს ასრ კავშირის მინისტრთა საბჭოსთან არსებული გეოდეზიისა და კარტოგრაფიის მთავარი სამმართველოს მოთხოვნებთან. ეს, რასაკვირველია, არ ეხება საკუთრივ სატყეო მეურნეობისათვის სატყეო აგეგმვის სიზუსტის ხარისხს შიდასიტუაციის ნაწილში, რომელსაც მხოლოდ სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს; აქ სატყეო აგეგმვის სამუშაოები ზემოაღნიშნული სამმართველოსგან დამოუკიდებლად წარმოგებს.

სატყეო აგეგმვის სიზუსტე დამოკიდებულია საეგემო დოკუმენტების საჭიროებისათვის არჩეულ მასშტაბზე. როგორც ვიცით, რაც უფრო დიდია მასშტაბი, მით უფრო დაწვრილებით მიიღება საეგემო დოკუმენტზე გადაღებული ფართობის გამოსახულება, მით უფრო მეტია აგეგმვის სიზუსტის ხარისხი.

ტყეთმომწეობის პრაქტიკაში აშეამად კორომთა გეგმების შედგენა მიღებულია ტყეთმომწეობის თანრიგის მიხედვით მოწყობის ინსტრუქციის თანახმად 1:5000—1:100000 მასშტაბის ფარგლებში. სხვადასხვა მასშტაბის მიხედვით სტანდარტულ (ვატმანის) 60×60 სმ სიდიდის კვადრატულ ფურცელზე (სასარგებლო ფართობი 50×50 სმ) შეიძლება მოთავსებული იქნეს ფართობი:

მასშტაბი	1 სმ-ში	ფართობი ჰექტ-ით
1:5000	50 მ	625
1:10000	100 მ	2500
1:25000	250 მ	15625
1:50000	500 მ	62500
1:100000	1000 მ	250000

დადგენილია, რომ მანძილი, რომელიც გამოსახულია მასშტაბში 0,1 მმ-ზე ნაკლები სიგრძით, შეუძლებელია გავარჩიოთ შეუიარაღებელი თვალით (კ. ჟანდაროვი, 1950). ამიტომ ადვილზე ხაზის სიგრძე, რომელიც 0,1 მმ-ს შეესაბამება, მასშტაბის ზღვრულ სიზუსტეს წარმოადგენს, ხოლო სიდიდე 0,1—გრაფიკულ სიზუსტეს. ამასთან დაკავშირებით მასშტაბის ზღვრული სიზუსტე სხვადასხვა მასშტაბისათვის შემდეგნაირად გამოიხატება:

მასშტაბისათვის 1:1000	0,1 მ-ით
„ 1:5000	0,5 მ-ით
„ 1:10000	1,0 მ-ით
„ 1:25000	2,5 მ-ით
„ 1:50000	5,0 მ-ით
„ 1:100000	10,0 მ-ით

ამ მონაცემებიდან ჩანს, რომ, მაგალითად, 1:25000 მასშტაბის დროს გეგმაზე ფარგალით შეიძლება გადავიტანოთ არანაკლები 2,5 მ-სა, 1:50000 მასშტაბის დროს—არანაკლები 5,0 მ-სა.

ვინაიდან სატყეო აგეგმვის ორგანიზაციის დროს მხედველობაშია მიღებული ტყეთმომწყობის ობიექტის საზღვრებისა და კვარტალების შიდა სიტუაციის აგეგმვა, ამიტომ, როცა სამეურნეო ერთეული დიდი და ერთს პოლიგონზე, ანუ პლანშეტზე არ თავსდება, მისი საერთო გეგმა ცალკეულ პლანშეტებად ნაწილდება. ამრიგად, თითოეული პლანშეტი—ეს ძირითადი გეგმური დოკუმენტი—კვარტალების ჯგუფის გეგმას წარმოადგენს, სადაც აღნიშნულია კვარტალების საზღვრები და შიდა კვარტალური დეტალები.

კვარტალის დეტალების გამოსახულება პლანშეტის მასშტაბზეა დამოკიდებული, რომელიც ტყეთმომწყობის სამუშაოთა თანრიგის მიხედვით განისაზღვრება.

პლანშეტების შესადგენად გამოიყენება სავალდებულო წესით:

- ა) აღრიხდელი ტყეთმომწყობის გეგმური მასალები;
- ბ) ტყეთმომწყობის ობიექტის მოსაზღვრე ტერიტორიების გეოდეზიური მონაცემები, აგრეთვე მენზულით გადაღებულისა და აეროფოტოსურათების მასალები; *

გ) ტოპოგრაფიული რუკები და სხვა კარტოგრაფიული მასალები.

სატყეო აგეგმვის სამუშაოების მინიმუმამდე დაყვანისათვის საჭიროა:

- 1) პლანშეტების რაოდენობა განისაზღვროს მინიმალური რიცხვით; 2) კვარტალების საზღვრები ემთხვეოდეს პლანშეტების საზღვრებს, ე. ი. პლანშეტზე თითოეული კვარტალი გამოისახოს მთლიანად; 3) შესაძლებელი იყოს პოლიგონების საზღვრების დასაყრდენ პუნქტებზე მიმაგრება; ამისათვის სასურველია პოლიგონის ჩარჩო დასაყრდენ პუნქტებზე ან მის ახლო დასაშვებ მანძილზე გადიოდეს და 4) პლანშეტების საზღვრები აგეგმვის სამუშაოების წარმოების თვალსაზრისით მოსახერხებელ ადგილებზე გადიოდეს, რაც გამოწვეულია აგეგმვის სამუშაოების შემცირებით ან მათი გამარტივებით.

მაშინ, როცა ვაკე პირობებში პლანშეტები უფრო მეტად წესიერი ფორმით და შედარებით თანაბარი სიდიდით ხასიათდებიან, მთის რელიეფის პირობებში საძეურნეო ერთეულის გეგმის ცალკეულ პლანშეტებად დანაწილება რელიეფის გათვალისწინებით წარმოებს, და ისინი ზომებითაც ერთიმეორისაგან შეიძლება მნიშვნელოვნად განირჩეოდეს.

საზღვრებისა და პლანშეტების ჩარჩოების აგეგმვა იმ ნაწილში წარმოებს, რომლის შესახებ აღრიხდელი აგეგმვის მასალები არ მოიპოვება; და საერთოდ მხოლოდ მაშინ, როცა სრულიად არ მოიპოვება გამოსაყენებლად ვარჯისი მასალები, თვით ტყეთმოწყობა აწარმოებს სატყეო აგეგმვის საფუძვალს.

ახალი სატყეო აგეგმვის დროს დასაშვები შეუბმელობა არ უნდა აღემატებოდეს ხაზობრივი $\frac{1}{500}$ -ს, კუთხური კი $2\sqrt{n}$ -ს, სადაც n არის ინსტრუმენტის სიზუსტე მინუტობით, n —კუთხეების რაოდენობა.

აღრინდელი აგეგმვის გეოდეზიური მონაცემების გამოყენება კი დასაშვებია, როცა ხაზობრივი შეუბმელობა არ აღემატება $\frac{1}{200}$ -ს, ხოლო კუთხური $6\sqrt{n}$ -ს

სასაფლო-სამეურნეო ან სხვა სავარგულების ირგვლივ მდებარე ცალკეული სატყეო უბნის აგეგმვა აეროფოტოსურათების გამოყენების დროს არ წარმოებს, რადგან მისი საზღვრები პლანშეტზე აეროფოტოსურათიდან აღვილად გადაიტანება.

რელიეფის აგეგმვა ჩვეულებრივად არ წარმოებს, მაგრამ თეოდოლიტის ძირითადი სვლებისათვის აღინიშნება სიმალღე ზღვის დონიდან სვლის მოსახვევსა და რელიეფისათვის დამახასიათებელ წერტილებში, რომლებიც სვლის ხაზზე მოხვდება.

ისეთი საკითხები, როგორიცაა, მაგალითად, სახელმწიფო დასაყრდენი

ქსელის პუნქტის მინიმალური რაოდენობა სხვადასხვა სიდიდის აგეგმვის ფართობისათვის სხვადასხვა თანრიგით ტყეთმოწყობის დროს, აგეგმვის უბნის საზღვრიდან სახელმწიფო დასაყრდენი ქსელის პუნქტამდე მაქსიმალური მანძილი სხვადასხვა სიდიდის ფართობის აგეგმვისა და სხვადასხვა თანრიგით ტყეთმოწყობის დროს, თეოდოლიტის ძირითადი სელის განმსაზღვრავი მომენტები და სხვ., გათვალისწინებულია გეოდეზიური და აგეგმვითი სამუშაოების ინსტრუქციისში.

კვარტალის შიდა სიტუაციის აგეგმვა, სახელდობრ: სასოფლო-სამეურნეო მიწების, უკანასკნელი ათი წლის კულტურების, არასატყეო ფართობებისა და ტყით დაუფარავი სატყეო ფართობებისა, არ წარმოებს, როცა აეროფოტოსურათები მოიპოვება. მაშინ ამ უბნების კონტურები აეროფოტოსურათებიდან პლანშეტებზე გადაიტანება, ადგილზე კი მათი დამაგრება გამოსაცნობი ბოძის ჩასმით ხდება.

აეროფოტოსურათების უქონლობის დროს კვარტალის შიდა სიტუაციის აგეგმვა მაშინ წარმოებს, როცა მისი კონტურების განსაზღვრა ტაქსაციის დროს სირონებიდან და ვიზირებიდან გადაკვეთით შეუძლებელია. ასეთ შემთხვევაში აგეგმვა გამარტივებული ხერხით—ზუსლოით, გონიომეტრით ან მენზულით წარმოებს.

სატყეო-სამეურნეო ერთეულის (მოწყობის ობიექტის) საზღვრების აგეგმვა, როცა ისინი დადგენილი და დამაგრებულია უკანასკნელი გეოდეზიური სამუშაოებით, საჭიროებას არ წარმოადგენს, აგრეთვე მაშინაც, როცა ობიექტი ესაზღვრება კოლმეურნეობის ან საბჭოთა მეურნეობის ტერიტორიას, სადაც მიწათმოწყობა ჩატარებულია, ვინაიდან საზღვრების გადმოტანა არსებული გეგმიდანაც შეიძლება. მაგრამ როცა სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების გეოდეზიური აგეგმვა ადგილზე არ ყოფილა ჩატარებული, მაშინ ტყეთმოწყობამ უნდა ჩაატაროს საზღვრების შემოვლა და აგეგმვა, რაც პლანშეტების პოლიგონების აგეგმვის საშუალებით კეთდება. სანაპირო პოლიგონების გარეგანი საზღვრები იმავე დროს მოწყობის ობიექტის საზღვრებს წარმოადგენენ.

გეოდეზიური მონაცემები კუთხეებისა და ხაზების ანაზომების შესახებ იწერება „მიჯნის ირგვლივ და პლანშეტის ჩარჩოების აგეგმვის ანაზომებისა და აბრისების ქურნალში“.

შიდა სიტუაციის აგეგმვის შედეგები აღინიშნება აბრისზე, სახელდობრ:

1) ინსტუმენტული სელის სქემატური გეგმური გამოსახულება, მთლიანი განაზომების მიმართულების გამოსახულება კონტურების დამახასიათებელ წერტილამდე და ადგილზე ცალკეულ საგნებამდე, თვით საგნებისა და კონტურების აღნიშვნა;

2) ხაზით სელის საწყისი და საბოლოო წერტილების მთლიანი განა-

ზომის მონაცემები ან პოლარული ხერხის დროს ინსტრუმენტის დგომის წერტილის ნომერი; სელის სახელწოდება (ტყის საზღვარი), კვარტალის სირონის ნომერი, ან კვარტალისა და უბნის ნომერი, ხაზობრივი და კუთხური განაზომების შედეგების მონაცემები;

3) გადაღებული კონტურებისა და საგნების სახელწოდება და აბრისის სხვა საჭირო განმარტებანი; ხაზზე საპიკეტო პალოების ნომრები.

როცა პლანშეტის საზღვრები აეროფოტოსურათების საშუალებით არის დადგენილი, მაშინ გეოდეზიური ჟურნალის წარმოება საჭიროებას არ მოითხოვს, მაგრამ ხაზების სიგრძე პლანშეტებზე აღინიშნება.

ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციის თანახმად (§ 140) პლანშეტების შედგენა ან გადატანა შეიძლება იმის მიხედვით, თუ რა მასალები არსებობს და როგორი სიზუსტით წარმოებს მუშაობა:

ა) კოორდინატების მიხედვით;

ბ) რუმბების მიხედვით;

გ) გრაფიკულად ან პირის გადაღებით მენჯულის საშუალებით აგეგმვის გამოყენების შემთხვევაში;

დ) დაზუსტებული ფოტოსკემების არსებობის დროს ფოტოსკემებზე გამოცნობილი საზღვრების პირის გადაღებით;

ე) ტოპოგრაფიული რუკების მიხედვით მიწათმომწყობის გეოდეზიური მონაცემებისა და აეროფოტოსურათების გამოყენებით, რომლებზედაც გამოკანაა ია საზღვრის ხაზები და პლანშეტების ჩარჩოები;

ვ) აღრინდელი ტყეთმომწყობის პლანშეტების მიხედვით, მათი პირის გადაღებით ან პანტოგრაფირებით.

აღნიშნული ხერხების გამოყენება შეიძლება ცალ-ცალკე ან ერთმანეთთან კომბინირების წესით.

პლანშეტებზე აღინიშნება მაგნიტის ან ნამდვილი მერიდიანების მიმართულება, შიგნითა კუთხეები, რუმბები და ხაზების ზომა, მოსაზღვრე ნაკვეთები, ძირითადი საზღვრების პუნქტების განედი და გრძედი, კვარტალის ნომერი (შუაში, არაბული ციფრებით), მისი ფართობი (კვარტალის ნომრის ქვეშ), გამოყოფილი უბნები (ნომრებით), მათი ფართობები (უბნის ნომრის ქვეშ), ჰორიზონტალები. სატყეო მეურნეობის ყველა საზღვრის გასწვრივ აღინიშნება მოსაზღვრე მიწათმფლობელების დასახელება.

ინსტრუმენტული აგეგმვის შედეგად მიღებული გამონაყოფების საზღვრები პლანშეტზე აღინიშნება წვრილი ხაზით, ხოლო აეროფოტოსურათების ან თვალზომური ტაქსაციის დროს ვიზირების საშუალებით დადგენილი სატაქსაცო უბნების, სათიბების, ქაობების და ყველა სხვა ფართობის საზღვრები—პუნქტირით.

პლანშეტის ჩარჩოს ზევით შუაში იწერება პლანშეტის ნომერი (რომა-

ული ციფრით); გარდა ამისა, აღინიშნება ოლქის (რესპუბლიკის, მხარის), ადმინისტრაციული რაიონის, სატყეო მეურნეობის, სატყეოს დასახელება; პლანშეტის აგეგმვისა და დამზადების წელიწადი, პლანშეტის რიცხო-ბრივი და გრაფიკული მასშტაბი.

პლანშეტზე კეთდება მხაზველის (ტაქსატორის თანაშემწის, გეოდეზის-ტის), ტაქსატორის, რომელმაც ტაქსაცია ჩაატარა, და ტყეთმომწეობის პარტიის უფროსის ხელმოწერა.

ტყის მასივის მოწყობის დროს სატყეო აგეგმვა მქიდროდ არის დაკავშირებული ტყის კვარტალებად დანაწილებასთან. როგორც აღნიშ-ნული იყო, მნიშვნელოვანი სიდიდის ტყის ფართობის აგეგმვა მისი პლანშეტებად დანაწილების გარეშე შეუძლებელია; მაგრამ თითოეული პლანშეტის ნახაზის ფართობიც საჭიროებს დაყოფას სირონების ან სხვა მუდმივი ხაზების (მდინარეები, ქედები, ლეღები და სხვა ბუნებრივი საზღვრები) საშუალებით. ამ აუცილებელი ხერხის გარეშე მეტად გაძ-ნელებული იქნებოდა ტყეში ადვილი და სწრაფი ორიენტაცია.

ტყის კვარტალებად დანაწილება აადვილებს არა მარტო სატაქსაციო სამუშაოთა წარმოებას, ის ხელს უწყობს აგრეთვე სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების პროექტირებას და მათს ეფექტიანად განხორციელებას. ვაკე ტყეებში გაკეთებული საკვარტალო სირონები ხანძრის საწინააღ-მდეგო ბარიერებს წარმოადგენენ; ხშირად ისინი გამოიყენებიან აგრეთვე, როგორც გზები დამზადებული ხე-ტყის გამოსაზიდად. ტყის დაყოფა კვარტალებად აადვილებს მეჩქინის გაცემის აღრიცხვისა და ანგარიშგების წარმოებას. ამ თვალსაზრისით სატყეოს კვარტალი წარმოადგენს ფარ-თობის სააღრიცხვო ერთეულს და უფრო მეტად—სამეურნეო ფიგურას.

მოსაწყობი ობიექტი ჯერ დანაწილებული უნდა იქნეს სატყეოებად, ხოლო შემდგომ სტადიას სატყეოს ტერიტორიის კვარტალებად და პლან-შეტებად დაყოფა წარმოადგენს. ეს სამუშაო ტყეთმომწეობის პარტიის უფროსის ხელმძღვანელობით და სატყეო მეურნეობის უფროსი სპეცია-ლისტის მონაწილეობით სრულდება ტყეთმომწეობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილების საფუძველზე, სადაც დგინდება კვარტალის ფორმა, ტყეთმომწეობის თანრივი, ამ უკანასკნელთან კი, როგორც ვიცით, დაკავ-შირებულია კვარტალის სიდიდე.

როცა სატყეოს მოწყობა პირველად წარმოებს და აგრეთვე მაშინაც, როცა სატყეოს მოწყობის დაბალი თანრივი მაღალი თანრივით იცვლება და, მაშასადამე, კვარტალების რიცხვი იზრდება, მაშინ დგება სატყეოს ტერიტორიის კვარტალებად დაყოფის ახალი პროექტი და ნუშერაცია.

აქ აღსანიშნავია გეგმაზე სატყეოს კვარტალებად დაყოფის შედარე-ბითი სირთულე მთიანი რელიეფის პირობებში. ვაკე პირობებში კი

კვარტალების სწორი გეომეტრიული ფიგურისა და დაახლოებით თანაბარი სიდიდის გამო, ტყის დაყოფა მეტწილად მექანიკურად ხდება.

თუ სატყეოები წინათ მოწყობილი იყო, მაგრამ ამჟამად საჭიროება მოითხოვს მხოლოდ საზღვრების შეცვლას—ერთი მათგანის ფართობის შემცირებას ან გადიდებას მოსაზღვრე სატყეოს ანგარიშზე, თითოეული სატყეოს კვარტალური ქსელის პრექტში საერთო ფართობში ცვლილებასთან დაკავშირებით კვარტალების არსებული ნუმერაციის ნაცვლად კეთდება ახალი ნუმერაცია, ხოლო ადგილზე ჩვეულებრივ ჩაისობა საკვარტალო ბოძები შესატყვისი ნორმებით, მათი გვეგმაზე აღნიშვნის შესაბამისად.

კვარტალის საზღვრები უცვლელია, სანამ უცვლელია მოწყობის თანრიგი. მაშასადამე, კვარტალის ფართობიც უცვლელია. ტყის განაპირა კვარტალი დასაშვებია ნორმალური კვარტალის 0,5—1,5 სიდიდის იყოს. ამასთანავე ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით (იხ. დამატება, 1954) მთის ტყეების მოწყობისას დასაშვებია, რომ კვარტალის სიდიდე ცალკეულ შემთხვევებში ორჯერ აღემატოს იმ ზომებს, რომლებიც ვაკე ტყეებ ისთვისაა მიღებული.

1) ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში მიღებულია კვარტალებად დაყოფის შემდეგი ხერხები:

1) ხელოვნური, როცა ტყე ნაწილდება სირონების საშუალებით სწორ გეომეტრიულ ფიგურებად—კვადრატებად ან სწორკუთხედებად;

2) ბუნებრივი, როცა ტყე ნაწილდება ბუნებრივი საზღვრების: ღელეების, მდინარეების, ხეგების, წყალგამყოფებისა და სხვა ბუნებრივი ხაზების საშუალებით, რომლებიც გამორიცხავენ ხელოვნური სირონების შექმნის საჭიროებას;

3) შერეული, ანუ კომბინირებული, როცა ბუნებრივი ხაზების გამოყენებასთან ერთად დამატებითი სირონები გაიყვანება, რადგან ბუნებრივი ხაზები ყველგან და მთლიანად ვერ უზრუნველყოფენ ტყის კვარტალებად მიზანშეწონილად დანაწილებას. 1

ტყის კვარტალებად დანაწილების თითოეულ ხერხს აქვს თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

ტყის კვარტალებად დაყოფის ხელოვნური წესი, რომელიც ვაკე ტყეებშია მიღებული, შემდეგი დადებითი მხარეებით ხასიათდება: იგი არის მარტივი და თვალსაჩინო, ორიენტირებისათვის ადვილი, რადგან სირონები ერთმანეთისადმი პერპენდიკულარულად არიან განლაგებული, პარალელური სირონები კი ერთმანეთისაგან თანაბარი მანძილით არიან დაშორებული, რის გამოც კვარტალების ფართობებიც თითქმის თანაბარი სიდიდეების არიან; ტყეკაფების დაპროექტება, გაანგარიშება და გამოყოფა ასეთ კვარტალებში მეტად გამარტივებულია. ტყის კვარტალებად

დაყოფის ხელოვნური წესი შემდეგი უარყოფითი მხარეებით ხასიათდება: კვარტალის კუთხეებს შორის გეგმაზე უმცირესი მანძილი—სირონი ფაქტიურად ადგილზე ხშირად გაუვალისკე არის, ძალიან ხშირად სირონი ჰყოფს ერთიმეორისაგან არა სხვადასხვაგვარ კორომებს, არამედ ერთგვაროვან კორომებს, სირონების გაყვანა, მათი გაწმენდა გარკვეულ ხარჯებთანაა დაკავშირებული.

ტყის კვარტალებად დაყოფას ბუნებრივი საზღვრების მიხედვით უარყოფითი მხარეები ახასიათებს, სახელდობრ კვარტალების ნაირგვარი სიდიდისა და კონფიგურაციის გამო ორიენტირება და შეტადრე აღრიცხვა გაძნელებულია. ამ წესის დადებით მხარეებს ეკუთვნის ის, რომ კვარტალის ბუნებრივი საზღვრები ხშირ შემთხვევაში გამოიყენებიან როგორც სამეურნეო ხასიათის გზები, ზოგჯერ კი, ნაწილობრივი გაუმჯობესების შემდეგ, როგორც საექსპლოატაციო გზებიც; გარდა ამისა, ოროგრაფიული პირობების მიხედვით ტყის კვარტალებად დანაწილება ხშირად ხელს უწყობს კვარტალში ერთგვაროვანი ტყის მოხვედრას, როცა იგი ერთსა და იმავე ექსპოზიციასზე და ზღვის დონიდან სიმალლით ერთ ზონაშია, კვარტალების ერთმანეთისაგან გამიჯვნა ხარჯებს არ მოითხოვს.

ტყის კვარტალებად დაყოფა კომბინირებული ხერხით საკმაოდ გავრცელებულია. ხშირად ეს ხერხი მოხდენილად ამოხსნის ხოლმე ტყეთმომწყობის წინაშე დასმულ ამოცანას ტყის კვარტალებად დანაწილების საკითხში. ეს ხერხი გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როცა სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე გვხვდება მდინარეები, გზები, სერები, ხრამები და სხვა ბუნებრივი საზღვრები, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ისე, როგორც საკვარტალო სირონებისა, აგრეთვე მოვაკო ადგილები; აქ ბუნებრივი საზღვრები შეივსება ხელოვნური სირონებით.

ამიერკავკასიის და, კერძოდ, საქართველოს მთის ტყეებში კვარტალებად დაყოფას საფუძვლად რელიეფის პირობებით გამოწვეული ბუნებრივი საზღვრები უდევს.

საინტერესოა, რომ კავკასიაში ტყეთმომწყობის პირველ წლებში მთის ტყეებში სირონების გაყვანის დიდი სიძნელეების გამო, რაც მაგარი ჯიშების და ხშირად მსხვილი ზომის ხეების მოჭრასთან იყო დაკავშირებული და ეს კი დიდ დროსა და თანხებს მოითხოვდა, ზოგ სპეციალისტს მიზანშეწონილად მიაჩნდა სატყეო აგარაკების სამანებად დანაწილება ბუნებრივი საზღვრების მიხედვით; ზოგის აზრით კი მთის ტყეებში ტყეთმომწყობას უიდა მოეხდინა თვით სატყეო აგარაკების კვარტალებად დანაწილება სერების, ხრამების, ლეღებისა და სხვა ბუნებრივი საზღვრების მიხედვით. როგორც მოსალოდნელი იყო, ტყეთმომწყობას ჯერ პირველი ეტაპი უნდა გაეგლო, და აი ჩვენ ვხედავთ, რომ 1878 წლის

ტყეთმომწობით (ი. მეღვედევი და ა. გამრეკელი, 1889) ბორჯომის მამულის ტყეები 33 სამანად დაიყო ბუნებრივი საზღვრების მიხედვით; სამანის საშუალო ფართობი შეადგენდა 2045 ჰექტარს, მინიმუმი—418 ჰექტარს (სადგერი), მაქსიმუმი კი—4605 ჰექტარს (თორი).

საქართველოში სამეურნეო ერთეულის—სატყეოს, აგარაკის ტერიტორიის კვარტალებად დაყოფა ბუნებრივი საზღვრების მიხედვით ტყეთმომწობის მიერ ცოტა მოგვიანებით განხორციელდა.

ხელოვნური სირონების გაყვანას შეტად იშვიათად ჰქონდა ადგილი ამიერკავკასიის და, კეოძოდ, საქართველოს პირობებში ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საქმეში; ბევრი გამოცდილი სპეციალისტი მთებში ხელოვნური სირონების გაყვანის წინააღმდეგი იყო.

მთის ტყეებში კვარტალების გამოყოფისას უფრო მიზანშეწონილია ერთ კვარტალში ხეობის არა ორივე ფერდობი შედიოდეს, როგორც ეს ტყეთმომწობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 337) არის გათვალისწინებული, არამედ ძირითადი ექსპოზიციის ერთი ფერდობი შედიოდეს, თვით ხევი კი, განსაკუთრებით მაშინ, როცა ის ძნელად გადასასვლელია, გამოყენებული იქნეს როგორც კვარტალების ბუნებრივი საზღვარი.

ვაკე ტყეებში საკვარტალო ქსელის დაპროექტებისას სირონებს ჩვეულებრივად აძლევენ მიმართულებას ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ და აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ. ამიტომ ვაკე ტყის კვარტალებად პროექტირებისათვის საკმარისია გვექონდეს ჰორიზონტალური აგეგმვის მასალები, ხოლო მთის პირობებში ვერტიკალური აგეგმვის მასალებიც არის საჭირო.

კვარტალის ფართობის სიდიდე და ვაკე პირობებში საკვარტალო სირონებს შორის მანძილი, როგორც თავის დროზე გვექონდა აღნიშნული, ტყეთმომწობის თანრიგზეა დამოკიდებული.

კვარტალის სიდიდეზე გავლენას ახდენს მოწყობის ობიექტის სიდიდე: პატარა ობიექტებისათვის კვარტალიც პატარა უნდა იყოს. ხანძრის საშიშროების ხარისხი კვარტალის სიდიდესთან ასეთ კავშირშია: მეტი საშიშროების დროს კვარტალი ვაკე პირობებში პატარა უნდა იყოს, რადგან მაშინ, იმის გამო, რომ კვარტალები ერთმანეთისაგან ახლო სირონებით არიან გამიჯნული, უფრო გაადვილებულია ხანძართან ბრძოლა.

ექსტენსიური მეურნეობის წარმოების პირობებში მცირე სიდიდის კვარტალების შექმნას არა აქვს აზრი, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, როცა მათი საზღვრები ხელოვნური სირონების საშუალებით კეთდება, რასაც დიდი ხარჯები სჭირდება. ამ მოსაზრებით ტყეთმომწობის თანრიგი და ამასთან დაკავშირებით კვარტალის სიდიდე შერჩეული უნდა

იქნეს ტყის მეურნეობის საქმიანობის მოსალოდნელი მასშტაბისა და ხასიათის გათვალისწინებით.

დროთა ვითარებაში, მხარის ეკონომიური პირობების გაუმჯობესებასა და მეურნეობის შემდგომ განვითარებასთან დაკავშირებით, უქველად დაისძის საკითხი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა გაფართოება-გაძლიერების შესახებ, რაც გამოიწვევს საკვარტალო ქსელის სისტემის გადასინჯვას, ტყეთმომწყობის უფრო მაღალი თანრიგით ჩატარებას. ამრიგად, ტყის მეურნეობის ობიექტებისათვის ყოველ ცალკე შემთხვევაში მისი ინტენსივობის ხარისხთან დაკავშირებით შერჩეული უნდა იქნეს კვარტალის ოპტიმალური სიდიდე.

კვარტალების რაოდენობა მათი კონფიგურაციის გათვალისწინებით სამეურნეო ერთეულში დამოკიდებულია მის სიდიდეზე და ტყეთმომწყობის თანრიგზე. საქართველოს პირობებში სატყეოს ფართობის ზედა ზღვარი უნდა განისაზღვროს 5—7 ათასი ჰექტარით I თანრიგში, 8—15 ათასი ჰექტარით II თანრიგში და 16—25 ათასი ჰექტარით III თანრიგში. ამ ზომებისა და თანრიგით დადგენილი კვარტალის სიდიდის შესატყვისად უნდა განისაზღვროს სატყეოში კვარტალების რაოდენობა.

საკვარტალო ქსელის დაპროექტების დროს ტყეთმომწყობამ ყოველთვის უნდა გამოიყენოს ადგილზე გამყოფი ბუნებრივი ხაზები, დაზოგოს ტყე იმით, რომ ააცდინოს ხელოვნური სირონების გაყვანა, განსაკუთრებით მაშინ, როცა იგი მაღალი წარმადობისა და ძვირფასი ჯიშების შედგენილობისაა. სასურველია, რომ სირონები აერთიანებდნენ მეურნეობის თვალსაზრისით ამა თუ იმ მნიშვნელობის პუნქტებს. მწვანე ზონისა და საკურორტო დანიშნულების ტყეებში საკვარტალო სირონის გაყვანა, თუ ის აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს, განსაკუთრებული წესით უნდა წარმოებდეს, პირველ ყოვლისა ტყის დაცვისა და ესთეტიკურ მოსაზრებათა გათვალისწინებით. კვარტალის სირონმა ლანდშაფტის გაფუჭება კი არ უნდა გამოიწვიოს, პირიქით, უნდა გამოაჩინოს განმარტოებული ულამაზესი კორომები, ბუნების მხატვრულობით მდიდარი ლანდშაფტები.

საკურორტო ტყეების, მწვანე ზონებისა და ტყე-პარკების კვარტალებად დაყოფის თავისებურებებთან დაკავშირებით შეიძლება მივიღოთ პროფ. მ. ორლოვის (1928) ზოგიერთი რეკომენდაცია, სახელდობრ:

1) უმთავრესი გამყოფი ხაზები—გზები უნდა მიიმართებოდეს იმ პუნქტებში, სადაც ძირითადად ხდება დამსვენებელთა თავმოყრა;

2) გზები და სირონები ამა თუ იმ ადგილის თავისებურებებთან უნდა იქნენ შეხამებული და გადიოდნენ ლამაზი ხედისა და საერთოდ ლანდშაფტის სილამაზის მხრივ შესანიშნავ ადგილებში;

3) გზები და სირონები, როგორც წესი, სწორი ხაზით არ უნდა

ხასიათდებოდეს, მეტი ნაირგვარობისათვის ხშირად ისინი უფრო მიხვეულ-მოხვეული უნდა იყოს.

მთის ტყეებში სამეურნეო ერთეულის კვარტალებად დაყოფის დროს შესაძლებელია მივიღოთ მისივე შემდეგი რეკომენდაცია:

1) კვარტალი უნდა აერთიანებდეს იმ უბნებს, რომლებიც ხასიათდებიან ჰავის თანაბარი პირობებით, რაც ზღვის დონიდან სიმაღლითა და ექსპოზიციით განისაზღვრება;

2) სასურველია, რომ თითოეულ კვარტალს ჰქონდეს მისადგომი გზა, რომელიც შემდეგ ზევიდან ქვევით მომავალ გზას უერთდებოდეს;

3) ვაკისა და ფერდობების ტყეები სასურველია მოთავსდეს არა ერთ კვარტალში, არამედ სხვადასხვა კვარტალებში;

4) სირონების გაყვანა დასაშვებია ჰორიზონტალური მიმართულებით იმ ვარაუდით, რომ ისინი გზებად იქნენ გამოყენებული.

საკვარტალო სირონის სიგანე შეიძლება იყოს სხვადასხვა ზომის. ამასთან ისინი ყოველთვის გასუფთავებულ და მოვლილ მდგომარეობაში უნდა იყოს, ისე რომ მათი სატყეო-სამეურნეო ან ხე-ტყის საზიდ გზად გამოყენება შეიძლებოდეს. ხანძრის დიდი საშიშროების ადგილებში კვარტალის სირონის გაფართოება ხდება იმ ვარაუდით, რომ შესაძლებელი იქნეს მათი როგორც ხანძრის საწინააღმდეგო ბარიერის გამოყენება.

ტყეთმოწყობის დროს ვაკე პირობებში საკვარტალო სირონები ჩვეულებრივად გაიჭრება 0,5 მ-ის სიგანით, ხოლო მათს გაფართოებას ნორმალურ სიგანემდე სატყეო მეურნეობა აწარმოებს.

კვარტალების ნუმერაცია არსებული წესით წარმოებს რიგზე ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ. თითოეულ სატყეოს კვარტალების დამოუკიდებელი ნუმერაცია აქვს.

ტყეთმოწყობა საველე მუშაობის დროს იყენებს გამოცნობის ნიშნებს — ბოძებს, რომელთაც სხვადასხვა ფორმა და ზომა აქვთ. ტყეთმოწყობის სამუშაოების დროს მიწაში ჩასობილი ბოძების მიზანია ტყეში ორიენტაციის გაადვილება. ამიტომაც, რომ აღნიშნულ ბოძებს ტყეთმოწყობის გამოცნობის ნიშნები ეწოდება. ბოძებზე კეთდება ტრაფარეტული წარწერები თითოეული ბოძის დანიშნულების შესაბამისად.

არსებობს ტყეთმოწყობაში გამოცნობის ნიშნების — ბოძების შემდეგი კატეგორიები (იხ. ტაბულა 15, გვ. 106).

საჩვენებელი ბოძი ჩაისობა ტყეში ან სამეურნეო ნაწილში შესასვლელ გზასთან (გზატკეცილთან, რკინიგზასთან). საჩვენებელ ბოძზე გამოსახულია სახელმწიფო გერბი და ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთეულის (სატყეო მეურნეობის, სატყეოს) და სამეურნეო ნაწილის დასახელების წარწერა. აკრძალული ზოლის, მწვანე ზონის და სხვათა საზღვარზე კეთდება წარწერა: „აკრძალული ზოლი“, „მწვანე ზონა“ და სხვ.

ტყეომოწყობის გამოცნობის ნიშნები (ბოძება)

გამოცნობის ნიშნის დასახელება	ტყეომოწყობის ბინის თანრიგი	სიგრძე მ-ით		ლიამეტრი სმ-ით
		მთლიანად	მიწაში ჩასობილი ნაწილის	
1. საჩვენებელი ბოძი	ყველა	4,0—4,3	0,7—1,0	16—20
2. საკვარტალო „	I—II	1,7	0,7	22 და მეტი
3.	III—IV	2,0	0,7	22 და მეტი
4. საზღვრის (სამიჯნე) ბოძი	ყველა	1,5	0,7	22 და მეტი
5. საეზიბო ბოძი	I—II	1,45	0,5	15 და მეტი
6.	III—IV	1,7	0,5	18 და მეტი
7. სანიშნო ფართობის ბოძი	—	1,25	0,5	12—14
8. კილომეტრიანი ძალო	—	1,05	0,3	10
9. მესაეული „	—	0,8	0,3	6—8

საკვარტალო ბოძზე წარწერა შავი საღებავით კეთდება. ტრაფარეტი სხვადასხვანაირია იმის მიხედვით, თუ რა დანიშნულება აქვს ბოძს და რა ადგილი უჭირავს მას. საკვარტალო საზღვრების (სირონების) ერთმანეთთან გადაკვეთისას, სადაც საკვარტალო ბოძი ჩაისობა, ბოძზე ძბოლოდ კვარტალის ნომრების წარწერა კეთდება. თითოეულ ბოძს აქვს იმდენი „ფანჯარა“—ყბა, რამდენი კვარტალის მიჯნაზეც ის დგას. ყბაზე გაკეთებული წარწერა კვარტალს უყურებს. საკვარტალო საზღვრების ერთმანეთთან გადაკვეთისას, როცა ისინი სატყეო მეურნეობის საზღვარზე გამოდიან, აგრეთვე კვარტალისა და სატყეო მეურნეობის საზღვრის ხაზების გადაკვეთის წერტილში ჩაისობა კვარტალის საზღვრის სამიჯნე ბოძები. საზღვრის (სამიჯნე) ბოძზე კეთდება შემდეგი წარწერა: „ს ტ“ (ე. ი. სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყე), კვარტალის ნომერი და ინსტრუმენტის დგომის წერტილის ნომერი, თუ ინსტრუმენტულ აგეგმვას ჰქონდა ადგილი.

როცა საკვარტალო საზღვრები გამოდიან რკინიგზებზე, გზატკეცილებზე და დიდ ყამირ გზებზე, ხოლო IV თანრიგით ტყეომოწყობისას, ამის გარდა, სასოფლო გზებზე, ბილიკებზე, დასაცურებელ მდინარეებზე და ტბებზე, მაშინ ჩაისობა საკვარტალო-საჩვენებელი ბოძები, რომლებზედაც იწერება კვარტალის ნომერი. IV თანრიგით ტყეომოწყობისას ბოძზე იწერება მანძილი გაზომვის მიმართულებით სვლის ხაზის დასაწყისიდან რკინიგზის, გზატკეცილის და სხვ. ხაზის გადაკვეთამდე.

მთიან ადგილებში. ბოძების ჩასმა თვალსაჩინო და საზღვრის გადახვევის ადგილებზე ხდება; როცა მათი ჩასობა კლდოვან გრუნტში შეუძლებელია, მაშინ სათანადო წარწერები კეთდება კლდეებზე ან ბოძის მაგივრად ქვების გროვა გამოიყენება. იშვიათია საკვარტალო ბოძის ნიშნად ცოცხალი ხეების გამოყენება, რაც საერთოდ აკრძალულია, მაგრამ გამონაკლისის სახით დასაშვებია.

ვიზირებსაც ტრაფარეტული წარწერები ჰქვს შავი საღებავით. როცა ვიზირი კვარტალის ხაზზე ან სამეურნეო ერთეულის საზღვარზე გამოდის, გადაკვეთის ადგილზე სავიზირო ბოძი ჩაისობა, რომელზედაც ვიზირის ნომერი იწერება რომაული ციფრებით, ხოლო III ჯგუფის ტყეების III და IV თანრიგით ტყეთმომწყობისას—ვიზირისა და კვარტალის ნომერი იწერება. ვიზირის ნუმერაცია წარმოებს ცალკეული კვარტალის ფარგლებში ჩრდილოეთიდან სამხრეთით ან დასავლეთიდან აღმოსავლეთით. როცა ვიზირი რკინიგზაზე, გზატკეცილზე, ყამირ გზაზე ან დასაცურებელ მდინარეზე გამოდის, გადაკვეთის ადგილზე სავიზირო საჩვენებელი ბოძი ჩაისობა, რომელზედაც კვარტალისა და ვიზირის ნომერი იწერება. IV თანრიგით ტყეთმომწყობის დროს ბოძზე იწერება აგრეთვე მანძილი გაზომვის მიმართულებით სვლის ხაზის დასაწყისიდან რკინიგზის, გზატკეცილის და სხვა ხაზის გადაკვეთამდე.

სანიმუშო ფართობების კუთხეებში, ტყის კულტურებისა და სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთების საზღვრებზე ჩაისობა ბოძები, რომლებზედაც ტრაფარეტით შავი საღებავით აღინიშნება ფართობის დანიშნულება („კ“—ტყის კულტურები, „ს ს“—სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთი და სხვ.) ან ფართობის დანიშნულება და ნომერი („ს ფ №“—სანიმუშო ფართობის №).

ყველა ხაზის—პლანშეტების ჩარჩოების საკვარტალო საზღვრებისა და ვიზირების გადაზომვის დროს აეროფოტოსურათების გამოუყენებლად ტყეთმომწყობისას წარმოებს გამოცნობის ნიშნების—საპიკეტო პალოების ჩასობა. ამისათვის გადაზომვის ხაზზე ჩაისობა ე. წ. მესველი პალო, რომელსაც ჩამონათალზე უკეთდება ჩაქრა: ერთი, ორი, სამი, ოთხი. ჩაქრა აღნიშნავს მანძილს კილომეტრიანი ნიშნიდან (პალოდან); თითოეული ჰორიზონტალური ჩაქრა პირობით 100 მ-ს ნიშნავს, ირიბად ჩაქრა—500 მ-ს. კილომეტრიანი პალოს ჩამონათალზე ტრაფარეტით შავი საღებავით იწერება კილომეტრის რაოდენობა კვარტალის კუთხიდან ან კვარტალის ხაზიდან. საპიკეტო პალოს ჩასობა ყოველ 100 მ-ზე I და II თანრიგით ტყეთმომწყობის დროს წარმოებს, ხოლო ყოველ 200 მ-ზე—III თანრიგით მოწყობისას.

როგორც ჩვენში, ისე უცხოეთში ტყის მეურნეობის წარმოების გაადვილებისათვის ტყეთმომწყობაში მიღებულია კვარტალების ცალკეულ სატაქსაციო უბნებად დანაწილება. სატაქსაციო უბანი, ანუ ე. წ. კორომების გამონაყოფი კვარტალის ფართობის იმ ნაწილს წარმოადგენს, რომელიც შიგნით ერთგვაროვანია და სამეურნეო დანიშნულებით მკვეთრად განსხვავდება მისი მოსაზღვრე ფართობებისგან. უბნების ერთმანეთთან მსგავსება ან განსხვავება გამოიხატება ტაქსაციური დახასიათებით;

სატაქსაციო ნიშნების განსხვავების სიმკვეთრე კი სატაქსაციო უბნის გამოყოფის საფუძველია.

არსებობს ორი კატეგორიის სამეურნეო ფართობი: სატყეო და არა-სატყეო. პირველი კატეგორიის სამეურნეო ფართობს ეკუთვნის ტყის მეურნეობის წარმოებისათვის განკუთვნილი ფართობები. არასატყეო კატეგორიის ფართობებია: სატყეო გზა, სირონი, ხანძრის საწინააღმდეგო განაწყვეტი, ელექტროგადაცემის ტრასა, სახნავი და სათიბი მიწები, მდინარე, ტბა, ქაობები, კლდეები, ქვიშიანი ადგილი და სხვ.

სატყეო ფართობი შეიძლება იყოს ტყით დაფარული და ტყით დაუ-ფარავი.

ტყით დაუფარავ ფართობებს ეკუთვნის: გაუტყევებელი ტყეკაფები უკანასკნელი ათი წლის და ათ წელიწადზე უხნესი, ველობები, უტყეო ადგილები, ნახანძრევი, უფარვისი ადგილები, რომლებიც ტყეთმოწყობის დროს ტყის გასაშენებლად განკუთვნილი.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით ტყით დაუფარავ ფართობებს ეკუთვნის აგრეთვე: ა) ტყის უბნები, რომლებიც ტყეთმოწყობის სამუ-შაოების მიმდინარეობის წელიწადში ან შემდგომ წლებში პირწმინდად მოსაქრელადაა გამოყოფილი; ბ) I და II ხნოვანების კლასის ნორჩნარი 0,3 სიხშირემდე; გ) მეჩხერები III ხნოვანების კლასის და უფრო მეტის 0,2 სიხშირემდე.

აღნიშნული ფართობები ისე მკვეთრად გამოირჩევიან, რომ მათი ერთმანეთისგან და ტყით დაფარული ფართობებისგან გამიჯვნა დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს.

უბნის მინიმალური ფართობი, რომელიც გამოყოფილი უნდა იქნეს როგორც დამოუკიდებელი გამონაყოფი, განისაზღვრება მეურნეობის ინტენსივობის დონით და გამოსაყოფი ფართობების სამეურნეო მნიშვნე-ლობით.

სასოფლო-სამეურნეო ფართობები გამოიყოფა იმის გათვალისწინებით, რომ პლანშეტზე გამოისახოს არანაკლები 10 მმ²-სა. ტყით დაუფარავი სატყეო ფართობების უბნებად გამოყოფის ნორმები, როგორც ვიცით, 0,5-დან 10,0 ჰექტარამდე განისაზღვრება, ხოლო ტყით დაფარული სატაქსაციო უბნის მინიმალური ფართობი—1,0 ჰექტარიდან 20 ჰექტარამდე (ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია, §§ 163—165).

ტყით დაფარული ფართობების სატაქსაციო უბნებად გამოყოფა საკმაოდ რთულ ამოცანას წარმოადგენს. ეს იმითაა გამოწვეული, რომ უბნების სატაქსაციო მაჩვენებლებში, რომლებიც ტყის დახასიათებას გვა-ძლევენ, ზოგჯერ მკვეთრ განსხვავებას ვერ ვპოულობთ. გარდა ამისა, უბნის შიგნითი ერთგვაროვნობა, შეიძლება ითქვას, რამდენადმე პირო-ბით ცნებას წარმოადგენს. ამასთან დაკავშირებით კვარტალში ტყით

დაფარული ფართობის ცალკეულ უბნებად გამოყოფა იმის მიხედვით წარმოებს, თუ როგორია მათ შორის სატაქსაციო მაჩვენებლების პირობით დადგენილი განსხვავება.

ტყით დაფარული ფართობის უბნებად გამოყოფის მაჩვენებლები, რომლებიც იმავე დროს ხასიათდებიან ტექნიკური და სამეურნეო ნიშნებით, შემდეგია: კორომის გაბატონებული ჯიში, წარმოშობა, ფორმა, ხნოვანება, ბონიტეტის კლასი, ტყის ტიპი, სიხშირე, სასაქონლო კლასი.

მთის ტყეებში გამოიყოფა დამატებით კვარტალების უბნები ფერდობების დახრილობის ხარისხის მიხედვით.

ცალკეულ უბნად გამოყოფილი კორომის დახასიათება, მისი აღწერა ზემოჩამოთვლილი სატაქსაციო ელემენტების მიხედვით წარმოებს. უფრო სრულყოფილია და პრაქტიკული თვალსაზრისითაც აუცილებელია გამოყოფილი კორომის ანალიზური ტაქსაცია, რომლის დროს რთული, ნაირხნოვანი და შერეული კორომები იარუსისა და ხნოვანების თაობის მიხედვით ნაწილდება. შეტადრე ეს ითქმის ტაქსაციაზე საექსპლოატაციო მნიშვნელობის ტყეებში. აქ კორომის უფრო წესიერი სორტიმენტაციის ჩატარებისთვისაც, რასაც ტყის ტაქსაციაში უაღრესად დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს, აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს, რომ საშუალო დიამეტრის, საშუალო სიმაღლისა და მარაგის დადგენა იარუსებისა და ხნოვანების თაობის ფარგლებში წარმოებდეს. ამ პრაქტიკულად სასარგებლო ვალდებულებების შესრულება კორომების ტყის ელემენტებად დანაწილების მეშვეობითაა შესაძლებელი.

| ტყის ელემენტი ეწოდება წმინდა ერთხნოვან, ერთი თაობის კორომს. ტყის ყველა ფორმა წარმოიდგინება ასეთი ელემენტების კომბინაციებით (პროფ. ნ. ტრეტიაკოვი, 1927). კორომი შეიძლება შედგებოდეს ერთი ან რამდენიმე ტყის ელემენტისაგან. მაგალითად, ავილოთ რთული ნაირხნოვანი წიფლნარი, რომელიც შედგება ორი თაობისაგან, ვთქვათ, პირველი იარუსი 160-წლიანი წიფელისაგან, ხოლო მეორე იარუსი—70-წლიანი წიფელისაგან. პირველ ელემენტს შეადგენს 160-წლიანი წიფელი, მეორეს—70-წლიანი წიფელი. ამ შემთხვევაში ცნებები „ტყის ელემენტი“ და „ტყის ხნოვანების თაობა“ ერთმანეთს ემთხვევიან. ახლა ავილოთ ისეთი რთული კორომი, რომელშიაც თითოეული იარუსი თითოეული ჯიშით არის წარმოდგენილი. აქ ტყის ელემენტის რაოდენობა იარუსების რაოდენობის თანაბარია. ვთქვათ, ამ რთულ კორომში პირველ იარუსში გვაქვს ფიჭვი, ხოლო მეორე იარუსში—ნაძვი. ტყის ელემენტების შესახებ პროფ. ნ. ტრეტიაკოვის (1956) შეხედულებით ეს კორომი შედგება ტყის ორი ელემენტისაგან: პირველ ელემენტს წარმოადგენს ფიჭვის იარუსი, ხოლო მეორეს—ნაძვის იარუსი. ამ შემთხვევაში ცნებები „ტყის ელემენტი“ და „კორომის იარუსი“ ერთმანეთს ემთხვევიან.

ახლა წარმოვიდგინოთ ერთხნოვანი ერთ იარუსიანი შერეული კორო-
ში—სოქნარ-ნაძვნარი 7 ს (140) 3 ნ (130), აქ ვარჩევთ ტყის ორ ელე-
მენტს: ერთია სოკი, ხოლო მეორე—ნაძვი; ერთმანეთს დაემთხვენენ ცნე-
ბები „ტყის ელემენტი“ და „ტყის ჯიში“.

გადავიდეთ ძირითად სატაქსაციო ელემენტების განსაზღვრაზე და
მათს ტექნიკურ და სამეურნეო მნიშვნელობაზე.

კორომის შედგენილობა ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანი სა-
ტაქსაციო მაჩვენებელია. კორომის შედგენილობის დადგენისას თითო-
ეულ სატაქსაციო უბანში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა გაბატო-
ნებული და მთავარი ჯიშის აღრიცხვას. |ჯიში, რომელიც კორომში
მერქნის მეტ მარაგს შეიცავს, გაბატონებულ ჯიშს წარმოადგენს.
მთავარი ჯიში კი ეწოდება ისეთ ჯიშს, რომელსაც მოცემულ ეკო-
ნომიურ პირობებში მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. |გაბატონებული
ჯიში წარმოადგენს საფუძველს სატაქსაციო უბნის გამოყოფისათვის თით-
ქმის ყველა შემთხვევაში.

კორომის სატაქსაციო უბნად გამოყოფა შედგენილობის მიხედვით
წარმოებს მაშინ, როცა შედგენილობის კოეფიციენტების სხვაობა ძირი-
თად იარუსში გაბატონებული ჯიშის არის 2 და მეტი. აქ გათვალის-
წინებულია ის გარემოება, რომ გამოცდილ ტაქსატორებსაც კი ერთისა
და იმავე კორომის შედგენილობის ერთდროულად ტაქსაციის დროს
შეუძლიათ მოგვცენ კოეფიციენტების განსხვავება 1-ის რაოდენობით.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით მთავარი ჯიში გაბატონებულ
ჯიშად ჩაითვლება მაშინ, როცა მწიფე და მომწიფარ კორომებში ძირი-
თადი იარუსის შედგენილობაში მარაგის მიხედვით იგი შეადგენს არა
უმცირეს 50%-ისა ორი ჯიშის მონაწილეობის დროს და არა უმცირეს
40%-ისა სამი და მეტი ჯიშის მონაწილეობის დროს. ახალგაზრდა
და შუახნოვან კორომებში მთავარი ჯიში გაბატონებულ ჯიშად მაშინ
ჩაითვლება, როცა ძირითადი იარუსის შედგენილობაში მარაგით იგი
შეადგენს არა უმცირეს 40%-ისა ორი ჯიშის მონაწილეობის დროს და
არა უმცირეს 30%-ისა სამი და მეტი ჯიშის მონაწილეობის დროს.

როცა სატაქსაციო უბნად გამოყოფილ კორომში მუხის მონაწილე-
ობა 30%-ზე ნაკლებს არ შეადგენს, ის მაინც გაბატონებულ ჯიშად
ჩაითვლება მისი განსაკუთრებული თვისებების გამო.

საგანგებო მნიშვნელობა ენიჭება უბნებს, სადაც შედგენილობაშია
რელიკტური ან ძვირფასი ჯიშები: ხურმა, ძელქვა, ბზა, კაკალი, წაბლი,
პონტის მუხა, ურთხელი. ამიტომ კორომების შედგენილობაში მათი
თითო-ოროლად მონაწილეობის დროსაც კი წარმოებს ასეთი კორომების
ცალკეულ სატაქსაციო უბნებად გამოყოფა.

კორომების შედგენილობის საფუძველზე დახასიათება წარმოებს მათი
დღევანდელი მდგომარეობის მიხედვით. სატაქსაციო უბნებად გამოყო-

ფილი კორომები შეიძლება იქნენ ზოგი წმინდა და ზოგი შერეული.

როცა კვარტალში სატაქსაციო უბნების გამოყოფამ წმინდა კორომების სახე მიიღო, მაგალითად, კვარტალში გამოიყო ტყის ოთხი უბანი კორომებით: 10 ფიქვი, 10 ნაძვი, 10 წიფელი, 10 არყი, ეს იმას ნიშნავს, რომ აქ გამოყოფის საფუძვლად კორომების შემქმნელი ჯიშების ნაირსახეობაა მიღებული, ხოლო როცა სატაქსაციო უბნების გამოყოფა შერეულ კორომებში წარმოებს და გამოყოფის შედეგად მიღებულია, მაგალითად, კორომები: 7 ფიქვი 3 ნაძვი, 5 ნაძვი 5 წიფელი, 6 ფიქვი 4 არყი, ეს ნიშნავს, რომ ხელმძღვანელობდნენ უბნის გამოყოფის საფუძვლად გაბატონებული და მთავარი ჯიშების განსხვავების პრინციპით. კორომების გამოყოფის საფუძვლებს გარკვეული სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს ტყის მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტის შედგენის დროს.

კორომის შედგენილობის ფორმულაში თანაბარი კოეფიციენტების დროს პირველი ადგილი ეთმობა იმ ჯიშს, რომელსაც მოწყობის ობიექტში მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

წარმოშობის მიხედვით კორომი ორგვარია: ბუნებრივად და ხელოვნურად (დარგვით, დათესვით) წარმოშობილი.

ბუნებრივი წარმოშობის კორომები ორ ჯგუფად იყოფა: თესლით და ამონაყრით. თუ კორომები წარმოშობის მიხედვით შერეული ხასიათისაა, აღინიშნება, რომელი მათგანი სჭარბობს და აგრეთვე მისი სამეურნეო მნიშვნელობა.

კორომის ფორმა განისაზღვრება იარუსების რაოდენობის მიხედვით. ამ მხრივ არჩევენ მარტივ კორომებს, რომლებიც ერთი იარუსისგან შედგება, და რთულ კორომებს, რომლებიც ორი ან სამი იარუსისგან შედგება. | იარუსი, რომელიც მარაგით კორომის უდიდეს ნაწილს წარმოადგენს, ძირითად იარუსად ითვლება, ხოლო დანარჩენი იარუსები კი მეორეხარისხოვანი იარუსებია. |

ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში, როცა პირველი იარუსის საშუალო სიმაღლე 15 მ და ნაკლებია, მეორეხარისხოვანი იარუსები არ გამოიყოფა და ტყის ტაქსაცია ხდება როგორც ერთიარუსიანი კორომისა.

იარუსი გამოიყოფა, როცა მარაგი 1 ჰექტარზე არის არანაკლები 30 მ²-ისა. ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციით კორომში ცალკეული იარუსები გამოიყოფა იმ პირობებში, როცა: 1) ძირითადი და მეორეხარისხოვანი იარუსების საშუალო სიმაღლეთა სხვაობა არის არანაკლები ძირითადი იარუსის საშუალო სიმაღლის 20%-ისა; 2) ძირითადი იარუსის სიხშირე არის არანაკლები 0,3-ისა და მეორეხარისხოვანი იარუსისა არანაკლები 0,2-ისა; 3) საშუალო დიამეტრი მეორეხარისხოვანი იარუსის კორომისა არის არანაკლები 8 სმ-ისა, ხოლო საშუალო სიმაღლე— არანაკლები ძირითადი იარუსის საშუალო სიმაღლის ნახევრისა.

მოზარდი და ქვეტყე იარუსებად არ ჩაითვლება. მეორეხარისხოვანი იარუსი, ისევე როგორც ძირითადი იარუსი, ხასიათდება: შედგენილობით, ხნოვანებით, საშუალო სიმაღლით, საშუალო დიამეტრით, სიხშირითა და მარაგით.

ტყეთმომწეობის მოქმედი ინსტრუქციის დამატებით (1954) კავკასიის სოკნარსა, ნაძვნარსა და წიფლხარებში არაა რეკომენდებული ორ იარუსზე მეტის გაძოყოფა. აღნიშნული გარემოება გაძოწვეულია იმ მოსაზრებით, რომ დასახელებული კორომები ძლიერ ნაირხხოვან დაჯგუფებებს ქმნიან და მათი იარუსები მკვეთრად გამოსახული არაა. ეს დებულება ყოველთვის სწორად ვერ ჩაითვლება, თუნდაც, მაგალითად, სოკის მიმათ, რომელიც, მართალია, კმხის ნაირხხოვან კორომებს, მაგრამ აფხაზეთში მათ, როგორც ვ. პოვარხიციანიც (1936) ადასტურებს, ჩვეულებრივად ორი ან სამი თაობა აქვთ: ძველი, 250 წლის ხნოვანებით, მეორე თაობა 150—170 წლისა და უფრო ახალგაზრდა—80—100 წლის. „სოკის თაობებს შორის ზღვარი ძალიან მკვეთრია; თანდათანობით გადასვლა მათ შორის შემჩნეული არ არის“.

კორომის ხნოვანება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სატაქსაციო მაჩვენებელია, რომლითაც კვარტალის სატაქსაციო უზნებად დაყოფა წარმოებს. ხნოვანებით გახსნევაება აღირიცხება ხნოვანების კლასების მიხედვით. ტყის ტაქსაციაში ტყის ხნოვანების ზომის ერთეულად მიღებულია ხნოვანების კლასი, რომლის ხანგრძლიობა იცვლება მეურნეობის ფორმასთან და კრის ხნოვანებასთან დაკავშირებით. წიწვოვანი და თესლითი წარმოშობილი ფოთლოვანი მარაგი ჯიშებისათვის ხნოვანების კლასის ხანგრძლიობა ჩვეულებრივად 20 წელიწადს უდრის, ფოთლოვანი რბილი ჯიშებისათვის და ამონაყრით წარმოშობილი მაგარი ჯიშებისათვის—10 წელიწადს, სწრაფმოზარდი ჯიშებისათვის (ეგკალიპტი, აკაცია, ტირიფი და სხვ.) კი—5 წელიწადს. ხნოვანების კლასი რომაული ციფრებით აღინიშნება.

ამორჩევით მეურნეობაში ტაქსაციისათვის შეიძლება ვიხელმძღვანელოთ შემდეგი დებულებით: თითოეული კორომი უნდა დაიყოს რამდენიმე ნაწილად იმის მიხედვით, გვაქვს თუ არა შიგ ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული ნაწილები. აღნიშნული ნაწილების შესწავლამ საშუალება უნდა მოგვცეს მთელ კორომზე ექონიოთ სრული წარმოდგენა. ამიტომ კორომის გაბატონებული ხნოვანება დგინდება მისი იმ ნაწილის (ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი და ა. შ.) მიხედვით, რომელიც სკარბობს კორომის მარაგში და რომელსაც ამ შემთხვევაში მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. ეს იქნება კორომის გაბატონებული ნაწილის საშუალო ხნოვანება. გარდა ამისა, უნდა განისაზღვროს კორომის სხვა ნაწილების ხნოვანებებიც.

კორომის საშუალო ხნოვანებისგან გადახრა აღინიშნება, როცა გადახრა ხნოვანების ერთ კლასს აღემატება, მაგალითად, 110+150, აგრეთვე აღინიშნება რყევადობა, როცა იგი ერთ კლასზე უფრო მეტი ხნოვანებით განისაზღვრება, მაგალითად, VII (120—150). კორომის ხნოვანების კლასის გარდა, აღინიშნება მოცემული კორომებისათვის დამახასიათებელი ხნოვანება, მაგალითად, $\frac{VIII}{150}$, $\frac{V}{95}$.

თითოეულ იარუსში რომელიმე ჯიშის ცალკეული ხნოვანების თაობა მაშინ აღინიშნება, თუ მისი მარაგი არის არანაკლები პირველი თაობის მარაგის 20%-ისა, ხოლო საშუალო დიამეტრებში განსხვავება 4 სმ-ს აღემატება.

ცალკეული თაობის საშუალო ხნოვანება უნდა განსხვავდებოდეს ორი კლასით და მეტით.

კორომის ხნოვანების კლასის თვალზომურად განსაზღვრის სიზუსტის თვალსაზრისით დასაშვებია გადახრა (\pm) ერთი კლასით VII კლასამდე, ხოლო ორი კლასით VII კლასიდან ზევით, რაც გამოწვეულია ხნიერი კორომების ხნოვანების კლასის დადგენის მეტი სიძნელით.

ხნოვანების კლასის მიხედვით კორომები, მოქმედი ინსტრუქციის თანახმად, გამოიყოფა, როცა, სხვა თანაბარ პირობებში, ხნოვანების კლასის განსხვავება ერთი კლასი ან მეტია. მაგრამ თვალზომური ტაქსაციის დროს დასაშვებ გადახრასთან დაკავშირებით ხნოვანების კლასით კორომების გამოყოფა უფრო სწორი იქნებოდა, რომ ის წარმოებდეს ერთი კლასით ან მეტით განსხვავებისას კორომებში VII კლასამდე, ხოლო ორი კლასით ან მეტით განსხვავებისას VII კლასზე უხნეს კორომებში, როგორც ამას სწორად აღნიშნავენ ნ. ბარანოვი და სხვ.

უნდა გვახსოვდეს, რომ კორომის ამა თუ იმ ხნოვანების კლასზე მიკუთვნება მკვეთრი, ნაკლებად საეკო და დაზაჯერებელი ნიშნების მიხედვით უნდა წარმოებდეს.

კორომების წარმადობის კლასის, ანუ ბონიტეტის მიხედვით მათი გამოყოფა ხდება ერთი ბონიტეტის კლასით და მეტით განსხვავების დროს. კორომის ბონიტირება ხდება პროფ. მ. ორლოვის ორი საერთო-საბონიტეტო სკალის მიხედვით, რომელიც შემოღებულია ჯერ კიდევ 1911 წლიდან.

ტყეკაფითი ფორმის მეურნეობაში ბონიტეტის კლასი დგინდება ძირითადი იარუსის გაბატონებული ჯიშის საშუალო სიმაღლისა და ხნოვანების ურთიერთ შორის შეფარდებით ზემოაღნიშნული საერთო-საბონიტეტო სკალით. ამორჩევითი ფორმის მეურნეობაში და საერთოდ ნაირხნოვანი კორომის ბონიტეტი დგინდება მისი არა საშუალო სიმაღ-

ლის მიხედვით, როგორც ამას ზოგიერთი ჩვენი სპეციალისტი აღნიშნავს, არამედ უდიდესი, სიმაღლის მიხედვით.

ამრიგად, კორომის ბონიტეტის დასადგენად წინასწარ განისაზღვრება ტყის ძირითადი ელემენტის—ძირითადი იარუსის გაბატონებული ჯიშის უდიდესი სიმაღლე და ხნოვანება.

კორომების ბონიტეტების დროს, როცა კორომი ერთი ბონიტეტიდან მეორე ბონიტეტში გადასვლის საზღვარზეა, ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგს, ცოცხალ საფარს, რელიეფს, მდებარეობას და ბონიტეტი დადგინდეს წარმოების დამახასიათებელი აღნიშნული ნიშნების ეთობლიობის საფუძველზე.

ტყით დაუფარავი სატყეო უბნის ბონიტეტი დგინდება ერთნაირ პირობებში მოსაზღვრე კორომების მიხედვით. I ხნოვანების კლასისათვის ბონიტეტი დგინდება ზრდის ადგილსამყოფელი პირობების მიხედვით.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ პროფ. მ. ორლოვის საერთო-საბონიტეტო სკალა არაა სავსებით გამოსადეგი, განსაკუთრებით კავკასიის ტყეებისათვის, რომელთა სიმაღლე ხშირად აღემატება 40 მ-ს (საერთო-საბონიტეტო სკალის ზღვრული სიმაღლეა) და სიმაღლეზე ზრდა 140—150 წლის შემდეგ კი არ წყდება, როგორც ეს პროფ. მ. ორლოვის სკალაშია ნაჩვენები, არაჰედ კიდევ დიდხანს გრძელდება. ამის გამო, ტაქსაციის დროს უფრო ზუსტი და სრულყოფილი საინვენტარიზაციო მასალის მისაღებად საჭირო გახდა საერთო-საბონიტეტო სკალაში შესწორებების შეტანა.

როგორც ვიცით, საერთო-საბონიტეტო სკალაში არის ხუთი ძირითადი ბონიტეტის კლასი, I-დან V-მდე და ორი სალიტერო კლასი I^ა და V^ა. მაგრამ კავკასიისა და, კერძოდ, საქართველოს პირობებში იშვიათად არ გვხვდება მაღალი წარმადობის წიფლნარები, ნაძვნარები და განსაკუთრებით სოკნარები, რომლებიც ისეთ უზარმაზარ სიმაღლეებს აღწევენ, რაც ბევრად სცილდება I^ა ბონიტეტის საზღვრებს. ამის გამო, ტყეთმოსწობის დროს განსაკუთრებულად მაღალი წარმადობის კორომების მიკუთვნება ხდება უმაღლესი, I^ა ბონიტეტის, კლასზე; მაშინ როცა მათი მიკუთვნება საჭირო იყო I^ა კლასზე, ანდა კიდევ უფრო მაღალ კლასზე. ამასთან ერთად მწიფე და გადაბერებული კორომების ბონიტირება მათი ზღვრული ხნოვანების მიხედვით იწვევს ნამდვილი ბონიტეტის შემცირებას ერთი-ორი კლასით. ეს იმით აიხსნება, რომ, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, 140—150 წლის შემდეგ კორომების სიმაღლეში შემატება პროფ. მ. ორლოვის სკალით არაა გათვალისწინებული, ე. ი. სიმაღლეზე ზრდა დამთავრებულად ითვლება და მისი სიმაღლის ზღვარი 40 მ-ს შეადგენს, მაშინ როცა კავკასიის და, კერძოდ, ჩვენი სოკნარები, ნაძვნარები და წიფლნარები სინამდვილეში იძლევიან სიმაღლეზე მნიშვნელოვან შემატებას 150 წლის შემდეგაც ხანგრძლივი დროის განმავლობაში.

საერთო-საბონიტეტო სკალის ეს ნაკლოვანებები და მასალები, რომლებიც მწიფე და გადაბერებული წიფლნარების, ნაძვნარების, სოკვნარებისა და ფიჭვნარების ზრდის თავისებურებას ახასიათებენ, დაედო საფუძვლად ავტორის მიერ საერთო-საბონიტეტო სკალის კორექტირებას,* რაც გამოიხატება მის გაფართოებაში სალიტერო კლასების I^ა და I^ბ-ის დამატების სახით და სკალის ნაწილობრივ ცვლილებაში, რომელიც ასახავს კორომების სიმალლეზე შემატების გაგრძელებას 340 წლამდე (იხ. ტაბულა 16).

ტაბულა 16

თესლითი კორომების დანაწილება ბონიტეტის კლასებად ხიმაღლისა და ხნოვანების მიხედვით (კორექტირებული სკალა)

ბონიტეტი ხნოვანება	თესლითი კორომების სიმალლე მ-ით								
	I ^ა	I ^ბ	I ^გ	I	II	III	IV	V	V ^ა
10	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1	—	—
20	16-15	14-12	12-10	9-8	7-6	6-5	4-3	2	1
30	22-19	18-16	16-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2
40	25-23	23-21	20-18	17-15	14-13	12-10	9-8	7-5	4-3
50	30-27	27-24	24-21	20-18	17-15	14-12	11-9	8-6	5-4
60	33-30	30-27	26-23	23-20	19-17	16-14	13-11	10-8	7-5
70	36-33	32-29	29-26	25-22	21-19	18-16	15-12	11-9	8-6
80	37-34	34-31	31-28	27-24	23-21	20-17	16-14	13-11	10-7
90	39-36	35-32	32-29	29-26	25-23	22-19	18-15	14-12	11-8
100	40-37	37-34	33-30	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
110	41-38	38-35	35-32	31-29	28-25	24-21	20-17	16-13	12-10
120	42-39	39-36	36-33	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
130	43-40	40-37	37-34	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
140	44-41	41-38	38-35	34-31	30-27	26-23	22-18	17-14	13-10
150	45-42	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-19	18-14	13-10
160	46-43	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
170	47-44	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
180	47-44	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
190	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
200	49-46	45-42	41-38	37-34	33-30	29-26	25-22	21-17	16-11
220	50-47	46-43	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-17	16-11
240	51-48	47-44	43-40	39-36	35-32	31-28	27-23	22-17	16-11
260	52-49	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-24	23-17	16-11
280	52-49	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-24	23-17	16-11
300	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11
320	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11
340	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11

* ავტორის მიერ კორექტირებული საერთო-საბონიტეტო სკალა (ტაბულა 16) გამოქვეყნებულია ვ. მირზაშვილის და გ. ყუფარაძის „საბუნებრივი-საბუნებრივი ცნობარში“. შრომის წითელი დროშის ორდენისანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა, თბილისი, 1955.

კავკასიის ტყეებისათვის ავტორის მიერ რეკომენდებული კორექტირებული სკალა წარმოადგენს საერთო-საბონიტეტო სკალას შემდეგი ცვლილებებით:

1) შეცვლილია კორომების ხნოვანებასა და საშუალო სიმაღლეს შორის დამოკიდებულება 50 წლის შემდეგ I^a ბონიტეტის კლასისათვის და 150 წლის შემდეგ ყველა დანარჩენი (I, II, III, IV, V, V^a) ბონიტეტისათვის;

2) კორომების საუკეთესო ზრდის პირობების დახასიათებისათვის საერთო-საბონიტეტო სკალას დამატებული აქვს სალიტერო კლასები I^b და Ia.

განსაკუთრებულად ინტენსიური ზრდის კორომები, რომელთა მაჩვენებლები I^b ბონიტეტის კლასის მაჩვენებლებს აღემატებიან, მიკუთვნებული უნდა იქნენ I^c კლასზე სიმაღლესა და ხნოვანებას შორის დამოკიდებულების შესატყვისად.

თუ ტყის ჯიშების დიდი უმრავლესობისათვის საერთო-საბონიტეტო კორექტირებული სკალის გამოყენება შესაძლებელია, ეს არ ითქმის ზოგიერთ ჯიშზე, რომელთა კორომების ზრდის მსვლელობა სპეციფიკური ხასიათისაა. ამიტომ მათი ბონიტირებისათვის შესაფერისი სკალა უნდა იქნეს შემუშავებული. ასე, მაგალითად, ბზის კორომებისათვის სატყო მრეწველობის სახალხო კომისარიატის ექსპედიციის მიერ 1933 წელს შემუშავებული იქნა სამთარჩიანი საბონიტეტო სკალა სიმაღლესა და დიამეტრს შორის დამოკიდებულების საფუძველზე (იხ. ტაბულა 17).

ტ ა ბ უ ლ ^ა 17

საბონიტეტო სკალა ბზის კორომებისათვის

დიამეტრი სმ-ით	სიმაღლე მ-ით		
	I თარჩი	II თარჩი	III თარჩი
6	9—8	7—6	5—4
8	10—9	8—7	6—5
10	11—10	9—8	7—6
12—14	12—11	10—9	8—7
16—20	13—12	11—9	8—7
23—32	14—13	12—10	9—8

მ. ბელიაევი (1936) აღნიშნავს, რომ ნახსენები სკალა დადებით შედეგს იძლევა ბზის ტყის მასივში საშუალო დიამეტრისათვის, ხოლო რამდენადმე განსხვავებულს უკიდურესი—დაბალი და მაღალი—საფეხურებისათვის. მისივე შეხედულებით აღნიშნული სკალა დამახასიათებლად შეიძლება ჩაითვალოს მთელი აფხაზეთისათვის, სადაც ბზის კორომები ამ სკალით ძირითადად II და III თარჩი (ბონიტეტს) მიეკუთვნებიან.

ტყის ტ ი პ ე ბ ი თ სატაქსაციო უბნების გამოყოფა წარმოებს გაბა

ტონებულ ტიპის მიხედვით, როცა ისინი ზრდის ადგილსამყოფელი პირობებით ნაირგვარი ტყის ტიპებს ეკუთვნიან და ამასთან დაკავშირებით მოითხოვენ ნაირგვარ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს.

ტყის ტიპების დადგენის შემდეგ სატაქსაციო უბნები გეოდეზიურ გეგმაზე გადაიტანება და, ამრიგად, ტყის ტიპების გეგმა მიიღება. ტყის ტიპების გეგმაზე კორომების გეგმის დადების საშუალებით, რომელზედაც უბნები გამოყოფილია გაბატონებული ჯიშების მიხედვით, შეიძლება დავადგინოთ კორომების ტიპების ფართობები. ამრიგად, ტყის ტიპების გეგმის არსებობის დროს უკვე შეიძლება დადგინდეს მოწყობის ობიექტებისათვის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემა სათანადო მოცულობით.

კვარტალში კორომის სატაქსაციო უბნად გამოყოფისათვის სხვა სატაქსაციო ელემენტების ერთგვაროვნობისას სიხშირის სხვაობა უნდა შეადგენდეს 0,2-სა და მეტს.

ვინაიდან უმეტეს შემთხვევაში კორომის სიხშირე და მარაგი ერთნაირად პირდაპირ პროპორციულ დამოკიდებულებაშია, გამოთვლილი სიხშირით შეიძლება შევამოწმოთ მარაგი, ხოლო გამოთვლილი მარაგის მიხედვით—სიხშირე და შევიტანოთ შესწორებები იქ, სადაც ამას საჭიროება მოითხოვს.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით I და II კლასის ხნოვანების ტყეები 0,3 სიხშირემდე ტყით დაუფარავ ფართობს ეკუთვნიან; ტყით დაუფარავ ფართობს ეკუთვნიან აგრეთვე III და უხნესი კლასის კორომები 0,2 სიხშირემდე, რომლებიც მეჩხერებად ითვლებიან. მაგრამ ვინაიდან ამიერკავკასიაში და, განსაკუთრებით, საქართველოში 0,2 სიხშირის მაღალი ხნოვანების კორომები იშვიათად არ ქმნიან დიდმარაგიან კორომებს, ამიტომ ასეთ უბნებს ტყეთმოწყობა ტყით დაუფარავ ფართობს არ მიაკუთვნებს.

კორომის სასაქონლო კლასის მიხედვით გამოყოფა წარმოებს სხვა სატაქსაციო ნიშნების ერთგვაროვნობისას გაბატონებული ჯიშის ერთ კლასით ან მეტით განსხვავების შემთხვევაში.

კორომის სასაქონლო კლასი განისაზღვრება სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის საერთო მაჩვენებლებით კორომის საერთო მარაგის პროცენტობით წიწვოვანებისათვის და ფოთლოვანებისათვის (იხ. ტაბულა 18).

სასაქონლო კლასი განისაზღვრება თითოეული ჯიშისათვის, რომელიც შედის მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების შედგენილობაში, და აღინიშნება არაბუფი ციფრებით.

სასაქონლო კლასის დადგენაზე, როგორც ჩანს, გავლენას ახდენს კორომის ხარისხობრივი მდგომარეობა. ამის მიხედვით კორომი, რომელიც ფაუტუიანობას მოკლებულია, პირველ კლასს მიეკუთვნება, ცუდი კორომები, რომლებიც დიდი ფაუტუიანობით ხასიათდებიან, მიეკუთვნე-

ბიან შესამე კლასს და ყველა სხვა კორომს, ფაუტიანობის საშუალო ხარისხის გავრცელებით, მეორე კლასს მიაკუთვნებენ. |

ტ ა ბ უ ლ ა 18

კორომების ხასჟონლო კლასებად დანაწილება

სასაქონლო კლასი	საერთო მარაგიდან სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა %-ით	
	წიწვოვანები	ფოთლოვანები
1	71 და მეტი	51 და მეტი
2	51—70	31—50
3	50-მდე	30-მდე

კორომის ამ მხრივ დიფერენციაციის გასაადვილებლად ტყეთმონწყობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 161) გამოიყენება სამასალე და საშეშე კატეგორიის ხეების თანაფარდობა (იხ. ტაბულა 19).

ტ ა ბ უ ლ ა 19

ხასჟონლო კლასში სამასალე და საშეშე ხეების თანაფარდობა

სასაქონლო კლასი	სამასალე ხეების პროცენტი ხეების საერთო რაოდენობიდან	
	წიწვოვანი კორომები	ფოთლოვანი კორომები
1	91 და მეტი	71 და მეტი
2	71—90	45—70
3	70 და ნაკლები	44 და ნაკლები

სასაქონლო კლასის დაწვეის მიზეზები (მანკი, ფაუტიანობა, მისი განვითარების სტადია, გავლენა სამასალე მერქნის გამოსავლიანობაზე და სხვ.) აღნიშნული უნდა იქნეს სატაქსაციო აღწერაში, რაც შესაძლებლობას მოგვცემს შემდგომში სატაქსაციო აღწერისას და კორომის ფაუტიანობის დახასიათებისას საბოლოოდ დავადგინოთ სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა და აგრეთვე დავსახოთ კორომის გაჯანსაღების ღონისძიებები.

მაღალი სასაქონლო კლასის დროს აღრიცხული უნდა იქნეს განსაკუთრებულად ძვირფასი სამრეწველო სორტიმენტების გამოსავალი (სააეიაციო, საფანერო და სხვ.)

თვალზომის გაწვრთნისათვის კარგ მასალას იძლევა სანიმუშო ფართობებზე საშოდლო ხეების სორტიმენტებად დამზადების მაჩვენებლები, ტყეკაფებზე დამზადების ფაქტიური მონაცემები და საცდელი დამზადების მონაცემები.

კორომების სორტიმენტაცია სავალდებულოა მეორე და მესამე ჯგუფის საექსპლოატაციო ტყეების მოწყობის დროს და აგრეთვე პირველი ჯგუფის ტყეებისათვის, სადაც მთავარი სარგებლობის კრები წარმოებს. სატყეო მეურნეობის საექსპლოატაციო ფონდის დახასიათებისათვის ტყეთმოწყობა იძლევა შეჯამებულ მონაცემებს თითოეული ჯიშის სორტიმენტების შესახებ სამეურნეო სექციებისა და სამეურნეო ნაწილების მიხედვით.

ტყეთმოწყობას, როგორც ღონისძიებათა თავისებურ კომპლექსს, ერთგვარი სპეციფიკა ახასიათებს სამუშაოთა წარმოების მეთოდებსა და ტექნიკაში სხვადასხვა კატეგორიის ტყეებში, კერძოდ, მთავარიან პირობებში, სადაც ტყეები იცავენ ნიადაგს ეროზიული მოვლენებისგან და ასრულებენ წყალშენახვით ფუნქციებს. ამიტომ აქ ის ფართობების დაქანება ის ხარისხობრივ დიფერენციაციას მიმართავს ტყის მეურნეობის წარმოების პირობების გამოვლინების თვალსაზრისით და აგრეთვე მისი მიმართულების განსაზღვრის მიზნით.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქცია (§ 349) ითვალისწინებს კორომების სატაქსაციო უბნებად გამოყოფას ფერდობების დაქანების ხარისხის შესაბამისად. ამის მიხედვით ფერდობები დაყოფილია ოთხ ჯგუფად:

- ა) მოვაკო 0°-დან 10°-მდე;
- ბ) საშუალო დაქანების 11°-დან 20°-მდე;
- გ) დაქანებული 21°-დან 30°-მდე;
- დ) ძლიერ დაქანებული 31° და მეტი.

ფერდობების ასეთი დაჯგუფება ხელოვნურია, რადგან ის არ არის დაკავშირებული არც ეროზიის მოვლენებთან, არც კრების სისტემებთან. ამ თვალსაზრისით უფრო მისაღები იქნებოდა ისეთი დაჯგუფება, რომელსაც საწარმოო მნიშვნელობა აქვს. ამიტომ საქართველოში და საერთოდ მთის ტყეებში კორომების სატაქსაციო უბნებად გამოყოფას საფუძვლად უნდა დაედოს ფერდობების გრადაცია კრის სისტემებთან დაკავშირებით.

სატაქსაციო უბნის საშუალო დაქანების მიხედვით განსაზღვრული ფერდობის დაქანების ხარისხი ვიზირებითა და ბუსოლით სვლის დროს იზომება გრადუსობით ჩვეულებრივად ბრანდისის ეკლიმეტრით და შეიტანება სატაქსაციო უბნის აღწერაში.

სატაქსაციო უბნები, როგორც აღნიშნული იყო, საკმაოდ ერთგვაროვანი უნდა იქნენ და მკვეთრად გამოირჩეოდნენ მოსაზღვრე უბნებისაგან შედგენილობით, წარმოშობით, ფორმით, ხნოვანებით, ბონიტეტით და სხვა სატაქსაციო ნიშნებით.

გარდა იმ სატაქსაციო ელემენტებისა, რომლებითაც კვარტალში სატყეო უბნების ერთმანეთისაგან გამოიჯენა წარმოებს, არსებობს კორომის სამეურნეო თვალსაზრისით დამახასიათებელი ფორმად მნიშვნელოვანი

სატაქსაციო მაჩვენებლები, როგორცაა: კორომის მარაგი, საშუალო სიმაღლე, საშუალო დიამეტრი, კორომის მდგომარეობა, მიმდინარე შემატება. აღნიშნული მაჩვენებლების გარეშე კორომების ტაქსაციური დახასიათება სრულყოფილად არ ჩაითვლება.

კორომის მარაგისა და მისი შემადგენელი ელემენტების განსაზღვრის ხერხები, როგორც ტყის ტაქსაციის კურსიდან ვიცით, მრავალია: მოდელების, ცალკეული ჯიშებისათვის ფორმულების, ზრდის მსვლელობის ტაბულების, ნომოგრამების, სტანდარტული ტაბულების, მასიური ტაბულების და სხვ. საშუალებით.

სანიმუშო ფართობებზე კორომის მარაგი შეიძლება განისაზღვროს ფორმულით $M = \sum g H f$, სადაც:

$\sum g$ არის კორომის მოცემული ჯიშის (ტყის ელემენტის) კვეთის ფართობი მ²-ით;

H — კორომის საშუალო სიმაღლე მ-ით;

f — საშუალო სახის რიცხვი.

სახის რიცხვი განისაზღვრება მოცემული ჯიშის მოდელების საშუალო სიმაღლისა და ფორმის კოეფიციენტის (q_2) მიხედვით პროფ. მ. ტაჩენკოს მიერ შედგენილი ტაბულების შესაბამისად.

როგორც ვიცით, პროფ. მ. ტაჩენკოს მიერ გამოანგარიშებული სახის რიცხვები მიღებულია მოკრილი ხეების გაზომვის დიდი ფაქტორი მასალის საფუძველზე.

ფორმულით $f = 0,66 q_2^2 + \frac{0,32}{q_2 h} + 0,14$ ნაპოვნი სახის რიცხვები

ხეების იმავე სიმაღლისა და ფორმის კოეფიციენტებისათვის ანალოგიურ შედეგებს იძლევა. ეს იმის დამადასტურებელია, რომ სახის რიცხვი მათემატიკურ დამოკიდებულებაშია ხის სიმაღლესთან და მისი ფორმის კოეფიციენტთან.

ამიერკავკასიის ტყეებში გადათვლითი ტაქსაციის დროს მარაგის განსაზღვრისათვის გამოიყენება ძირითადი მერქნიანი ჯიშებისათვის: სოკისა, ნაძვისა, ფიჭვისა, იფნისა, რცხილისა, მურყანისა, წიფლისა და მუხისათვის პროფ. ა. როსტოვეცის და პროფ. ს. ქურდიანის (1932) მიერ შედგენილი მასიური ტაბულები.

პროფ. ნ. ანუჩინმა კორომის მარაგის განსაზღვრისათვის გამოიყენა ნომოგრამა, რომლითაც მარაგს ეპოულობთ შედარებით სწრაფად თვალზომურად დადგენილი კორომის სიმაღლისა და სიხშირის მეშვეობით.

სტანდარტული ტაბულები, რომლებიც გამოიყენება თვალზომური და გადათვლითი ტაქსაციის დროს, შედგენილია ტყის მეურნეობის ცენტრალური სამეცნიერო-საკვლევე ინსტიტუტის მიერ პროფ. ნ. ტრე-

ტიაკოვის (1952) მონაწილეობით და ხელმძღვანელობით. რეკომენდებული ტაბულების საფუძველზე შედგენილია ფორმულები. ისინი გამოიყენება კორომების თვალზომური ტაქსაციისათვის, რომელთა სიმაღლე (H) 10 მ-ს აღემატება და სიხშირე უდრის p -ს. მარაგის ფორმულები სხვადასხვა ჯიშის კორომებისათვის განზოგადებულია ფორმულით

$$M = A(H - a)p.$$

აქ სიმაღლე H -ის კორექტირება შესწორების კოეფიციენტ a -თი გვაცილებს იმ შეცდომას მარაგის განსაზღვრის დროს, როცა იგი იანგარიშება გერდინგის ფორმულით $M = AHP$, რომელიც მაღალ ბონიტეტში აჩვენებს შემცირებულ მარაგს, ხოლო დაბალ ბონიტეტში კი — გადაჭარბებულ მარაგს. ამიტომ პროფ. ნ. ტრეტიაკოვის ფორმულები იძლევიან უფრო ზუსტ შედეგებს (ნ. ანუჩინი, 1951).

ზოგიერთი მათგანი ასეთია ერთ ჰექტარზე სხვადასხვა ჯიშის კორომის მარაგის განსაზღვრისათვის:

ფიჭვის		$M = 17,5(H - 2)p;$
მურყანის	}	$M = 22,5(H - 7)p;$
ვერხვის		
მუხის	}	$M = 20(H - 6)p;$
ნეკერჩხლის		
თელის		
ქაეკას. სოკის	}	15 მ-მდე $M = 25(H - 3)p;$
ალმოს. ნაძვის		16 მ-დან 29 მ-მდე $M = 40(H - 8)p;$
		30 მ და მეტი $M = 50(H - 12)p.$

ავტორის (1954, 1956) გამოკვლევებით წიფლის კორომის მარაგის განსაზღვრისათვის მისაღებია:

23 მ-მდე	$M = 24(H - 6,2)p,$
24 მ და მეტი	$M = 21(H - 4)p;$
რცხილისათვის	$M = 21,7(H - 6,5)p.$

აღნიშნული ფორმულებიდან ჩანს, რომ M წარმოადგენს H -ისა p -ის ფუნქციას. ამიტომ, რადგანაც თვალზომურად განსაზღვრისათვის დასაშვებია ცდომილება საშუალო სიმაღლის $P_H = \pm 5\%$ და სიხშირის $P_p = \pm 10\%$, ცალკეული კორომის მარაგის განსაზღვრის ცდომილება P_M გამოიანგარიშება ფორმულით:

$$P_M = \sqrt{P_H^2 + P_p^2} = \sqrt{5^2 + 10^2} \approx \pm 11\%.$$

ტარაშკევიჩის (1927) შეხედულებით ტაქსაციის შედეგები კარგია,

თუ სინამდვილესთან შედარებით გადახრა არ აღემატება $\pm 10\%$ -ს, დამაკმაყოფილებელია, თუ გადახრა შეადგენს ± 10 -დან $\pm 20\%$ -მდე, ხოლო არადამაკმაყოფილებელია, თუ გადახრა $\pm 20\%$ -ზე მეტია.

ტაქსაციის დარგში რიგი მეცნიერების აზრით თვალზომური ტაქსაციის სიზუსტე მეტად გამოცდილი და დახელოვნებული ტაქსატორისა $\pm 10\%$ -ის ფარგლებში მერყეობს (ნ. ანუჩინი, 1952; მ. ორლოვი, 1935; ვ. ზახაროვი, 1954; ა. ტიურინი, 1945). ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის სატყეო ტაქსაციის კათედრის მონაცემებით სხვადასხვა ექსპედიციების მასალების საფუძველზე თვალზომური ტაქსაციის სიზუსტის ნორმად მარაგის განსაზღვრის დროს მისაღებია $\pm 12\%$ (ვ. მოისეევი, 1958). დიდი ფართობების ტაქსაციის დროს, როგორც ამას პრაქტიკა გვიჩვენებს, შეცდომების კომპენსაცია შედეგს აშანდაკებს, რომელიც იშვიათად გასცილდება $\pm 5-10\%$ -ს.

საშუალო დიამეტრი და საშუალო სიმაღლე იწერება სატაქსაციო აღწერაში კორომის გაბატონებული ნაწილისათვის, რაც საესებით დასაშვებია, როცა კორომის დაქვემდებარებული ნაწილი უმნიშვნელოა. წინააღმდეგ შემთხვევაში: ა) სინთეზური აღწერილობის წესის გამოყენების დროს სასურველია აღინიშნოს კორომის გაბატონებული ნაწილის საშუალო დიამეტრი (მრიცხველში) და მთელი კორომის საშუალო დიამეტრი (მნიშვნელში); ბ) ანალიზური აღწერილობის წესის გამოყენების დროს საშუალო დიამეტრი უნდა დაიწეროს თითოეული იარუსისათვის ან თაობისათვის. ამ შემთხვევაში მეტი სიზუსტის მიღებისათვის უნდა დავეყრდნოთ კორომის ტყის ელემენტის (იარუსის) დიამეტრის ცვალებადობის შემდეგ კანონზომიერებას: თუ საშუალო დიამეტრს მივიღებთ 1,0-ად, მაშინ მინიმალური—დაწყებითი სიმსხოს საფეხურის დიამეტრი იქნება 0,4, ხოლო მაქსიმალური—უმსხვილესი—1,7—1,8,

კორომის საშუალო დიამეტრის განსაზღვრას მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს სასორტიმენტო სტრუქტურის დასადგენად.

ასევე კორომის საშუალო სიმაღლის განსაზღვრას დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. კერძოდ, მისი აბსოლუტური სიდიდის ფიქსირება საჭიროა, რადგანაც მასზე დამოკიდებულია ტყის ელემენტების სასორტიმენტო სტრუქტურის დადგენა, ვიზირებს შორის კორომების დეშიფრება, უბნების აეროვიზუალური აღწერილობის მასალების შევსება, სადაც სიმაღლეების შესახებ ცნობები არ მოიპოვება, და სხვ.

კორომის საშუალო სიმაღლის განსაზღვრის დროს მხედველობაში ვიდებთ კორომის ტყის ელემენტების (იარუსის) სიმაღლის ცვალებადობის კანონზომიერებებს. ამის მიხედვით ვამოწმებთ საშუალო სიმაღლის ჰისწორეს. თუ საშუალო სიმაღლეს (საშუალო ხისას) მივიღებთ 1,0-ად,

მაშინ უმცირესი (საშუალო) სიმაღლე იქნება 0,66, ხოლო უდიდესი (საშუალო)—1,2.

კორომის მდგომარეობა ფრიად მნიშვნელოვანი ფაქტორია სატაქსაციო უბნების ერთმანეთისაგან გაიჯინისათვის. მაგრამ მდგომარეობის მიხედვით კორომის გამოყოფა მხოლოდ იმ შემთხვევაში წარმოებს, თუ ის სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში, თავისი მდგომარეობის გამო, აუცილებლად უნდა გახდეს სამეურნეო ზემოქმედების—მთავარი ჭრის ობიექტი, მაგალითად, როცა კორომი ქერქიკამია მწერებისაგან ან ხანძრისაგან იმდენად დაზიანებულია, რომ მისი ძირზე დატოვება სამეურნეო თვალსაზრისით ყოველად გაუმართლებელია. ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში ასეთი კორომების მოჭრის აუცილებლობა სატაქსაციო აღწერის სამეურნეო განკარგულებაში აღინიშნება ასოთი „კ“.

კორომის მდგომარეობის დამახასიათებელია აგრეთვე დიდად მნიშვნელოვანი ნიშან-თვისება—მიმდინარე შემატება. მაგრამ მისი განსაზღვრა, როგორც ცნობილია, საკმაოდ ძნელია არა მარტო თვალზომური, არამედ გადათვლითი ტაქსაციის დროსაც (მ. დვორეცკი, 1960), რადგანაც ცალკეული ხეების მიმდინარე შემატება მეტად დიდი ამპლიტუდით ხასიათდება. მაგრამ, როცა კორომის მიმდინარე შემატების ძლიერი დაცემის ნიშნებია, რის შედეგადაც კორომის მოჭრის საკითხი დგება, მაშინ შემატების საკითხის შესწავლა აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს.

ახეება რა კორომის შემატების პროცენტის საკითხს, პროფ. ვ. ზახაროვი (1954) აღნიშნავს, რომ, როცა ის ისაზღვრება ფორმულით

$$P_V = \frac{P_1 + P_2 + P_3 \dots P_n}{n}, \text{ სადა: } P$$

$P_1, P_2, P_3 \dots P_n$ არის ცალკეული სამოდელო ხეების მიმდინარე შემატების პროცენტი, p

n —სამოდელო ხეების რაოდენობა,

მაშინ ასაღები სამოდელო ხეების რაოდენობა (n) დგინდება წინასწარ მიღებული გამოკვლევის სიზუსტით (p), თანახმად ცნობილი ფორმულისა

$$n = \frac{W^2}{p^2} . !$$

აქ W არის კორომის მიმდინარე შემატების ვარიანტის კოეფიციენტი, რომელიც ჩვეულებრივად 25—30%-ით განისაზღვრება, ხოლო გამოკვლევის სიზუსტის— p -ის მნიშვნელობა საწარმოო პირობებში უმეტეს შემთხვევაში $\pm 10\%$ -ს არ აღემატება. ამრიგად სიზუსტის 10%-ის პირობებში სამოდელო ხეების რაოდენობა (n) განისაზღვრება დაახლოებით 10 ცალით

$$\left(n = \frac{30^2}{10^2} \right) .$$

კორომების სატაქსაციო მაჩვენებლების დადგენის გარდა, რომლების საშუალებითაც კვარტალის უზნების ერთმანეთისაგან გამოყოფა უნდა მოხდეს, მთის პირობებში სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ხერხების ტექნიკური მხრივ წესიერად ჩატარების მიზნით უნდა გავითვალისწინოთ ტყის ზოგიერთი თვისებები და თავისებურებანი. ეს უკანასკნელები განაპირობებენ ნაირგვარი ხასიათის მცენარეულობის გავრცელებას, რაც დამოკიდებულია აბსოლუტური სიმაღლის ცვალებადობაზე, ექსპოზიციაზე და მათთან დაკავშირებულ კლიმატურ პირობებზე.

კავკასიაში და, კერძოდ, საქართველოში, ტყის ვერტიკალური ზონალობის კანონზომიერებასთან დაკავშირებით, ტყე ნაირგვარი წარმადობით ხასიათდება, სუბალპურ ზონაში კი იგი მეჩხერის სახეს ღებულობს და ხშირად ხეები ბუჩქნარებში გადადის. თითოეული უბანი—ტყიანი თუ უტყეო—სათანადო ღონისძიების ჩატარებას მოითხოვს. ალპური მცენარეულობის ეროზიისგან დაცვის უაღრესად დიდი მნიშვნელობის გამო ამ ზონაში პირუტყვის ძოვება ორგანიზაციულად მოწესრიგებული უნდა იქნეს. სათანადო დაცვას საჭიროებენ მდინარეების ნაპირები, მათი სათავეები, ფართობები მინერალური წყაროებისა და სამკურნალო წყლების ირგვლივ. სამთო-სამელიორაციო ღონისძიებების ჩატარებას მოითხოვს ხევ-ხრამებით დასერილი ფერდობები, განსაკუთრებით სამხრეთ ექსპოზიციაზე, სადაც ეროზიული პროცესები სწრაფად ვითარდება. ქმედითი ღონისძიება უნდა დაპროექტდეს ზვავების წარმოშობის შესამცირებლად და ამ მიზნით მცენარეულობის საფარის დაცვითი ეფექტიანობის გაძლიერებისათვის და სხვ.

აღნიშნული და მათი მსგავსი ნაკვეთები მეურნეობის კომპლექსში განსაკუთრებული მზრუნველობისა და ღონისძიებების ობიექტს უნდა წარმოადგენდნენ.

ზემოაღნიშნული მიზნების რეალიზაციის უზრუნველყოფისათვის ტყეთ-მოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 350) გათვალისწინებულია შემდეგი, განსაკუთრებულად დაცვითი მნიშვნელობის უზნების გამოყოფა:

- ა) ციცაბო კლდოვანი ფლატეები აქა-იქ შერჩენილი ნიადაგებით;
- ბ) ჩამოწოლისა და ჩამოქცევისაკენ განწყობილი ნიადაგების ფართობები;
- გ) ფართობები ეროდირებული ხევ-ხრამების საწყისებით;
- დ) მდინარეების სათავეების ადგილები;
- ე) ზვავების ხშირი წარმოშობის ფართობები;
- ვ) ფართობები მინერალური წყაროების ირგვლივ;
- ზ) კორომები ისტორიული ძეგლების ირგვლივ, მიუხედავად მათი სატაქსაციო ნიშნებისა.

დასახელებული უზნების მინიმალური სიდიდე შეიძლება ისეთი იყოს,

რომ მიღებული მასშტაბის დროს მათი პლანშეტებზე აღნიშვნა შეიძლებოდა.

ტყის ინვენტარიზაციის სამუშაოთა მონაცვლეობის მიზნების დაცვისათვის სასურველია ტყით დაფარული უბნების საზღვრები უცვლელი დარჩეს მაქსიმალური დროის განმავლობაში, რამდენადაც ეს შესაძლებელია.

საველე პერიოდის დასაწყისში, ტაქსატორების ტექნიკური ჩვევების ამაღლების, ტყის ტაქსაციის სამუშაოების ტექნიკაში ერთგვაროვნების დადგენის, აეროფოტოსურათების მასალების სწორი გამოყენებისა და აგრეთვე ვიზირების გარეგანი გაფორმების გაცნობის მიზნით, უნდა ჩატარდეს საწვრთნელი ტაქსაცია, რაც საფუძვლად უნდა დაედოს მთელი ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის.

წვრთნა კოლექტიური და ინდივიდუალური ხასიათისაა. წვრთნის ძირითადი მიზანია მოსაწყობი ობიექტის დამახასიათებელი კორომების დათვალიერება და საველე სამუშაოების თავისებურებათა გაცნობა. კერძოდ:

1) თვალზომური ტაქსაციის დროს (სატაქსაციო უბნების გამოყოფა, კორომის ტაქსაცია) ერთნაირი ობიექტური ხერხების დადგენა; მკვეთრად გამოსახული ნაირხნოვანებისას წვრთნის დროს ყურადღება ექცევა ტყის თაობების მიხედვით ტაქსაციას;

2) ტაქსაციაში გადათვლის მეთოდებით გამოცდილების მიღება (სანიმუშო ფართობებისა და მოდელების აღება, ლენტისებრი გადათვლა-აზომვის ჩატარება, სპეცმერქნის მარაგების განსაზღვრა II და III ჯგუფის ტყეებში და ა. შ.);

3) საველე პირობებში აეროფოტოსურათების მასალების გამოყენების სამუშაოთა მეთოდების გაცნობა;

4) ენტო- და ფიტომავნებლების ძირითადი სახეებისა და მათ მიერ გამოწვეულ დაზიანებათა გაცნობა; ტყის ფაუტისაზომის განსაზღვრა;

5) ტყის ტიპებისა და ზრდის პირობების გაცნობა;

6) გამოცდილების მიღება მოვლითი ჰერბების ინტენსივობის განსაზღვრაში.

საწვრთნელი ტაქსაციის მონაწილენი გზადაგზა ადგენენ ცალკეული ტყის მასივების ნიადაგდაცვით და წყალშენახვით თავისებურებებს, რელიეფისა და ნიადაგების ხასიათს. ამასთანავე ერთად ისინი იკვლევენ ჰერბების სისტემებისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების გავლენას ტყის განახლებაზე, მისი მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე, ნიადაგის დაქაობების პროცესების მიმდინარეობას, იკვლევენ აგრეთვე სამელიორაციო ღონისძიებებისა და მოვლითი ჰერბების ეფექტიანობას, პირუტყვის ძოვებისა და ხანძრების გავლენას ნიადაგის ეროზიის ინტენსივობაზე,

აღდგენენ პირობებს, რომლების დროსაც წარმოებს ჯიშთა ცვლა და მთავარი ჯიშის ბუნებრივად აღდგენა.

ტყეების ნაკვეთების წინასწარი დათვალიერებით ტექნიკურ პერსონალს უადვილდება ტყეთმომწყობის საველე სამუშაოების შესრულება, მეტადრე მაშინ, როცა საწვრთნელი ობიექტი მოხდენილად არის შერჩეული.

კოლექტიური წვრთნისათვის ობიექტების შერჩევა ტყეთმომწყობის ხელმძღვანელობას ევალება. სანიმუშო ფართობები და სხვა ობიექტები კოლექტიური წვრთნისათვის მზადდება გამოცდილი ტაქსატორების მიერ ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსის ხელმძღვანელობით. ტაქსაციურ დემონსტრაციაში კოლექტიური წვრთნა წარმოებს, არანაკლებ, ვიდრე 20 სანიმუშო ფართობზე. შემდეგ იწყება ინდივიდუალური წვრთნა. მწვრთნელი აცნობს ტექნიკურ პერსონალს კორომის აღწერის წესს, ტაქსაციის ტექნიკას, მეთოდებს, აცნობს სატაქსაციო ჟურნალში სატაქსაციო მაჩვენებლების ჩაწერის თავისებურებებს.

შემდეგ თითოეული ტაქსატორი იღებს და ამუშავებს 3—5 სანიმუშო ფართობს. ზუსტად მათი რაოდენობა და ნაირგვარობა პარტიის უფროსის შეხედულებით განისაზღვრება ადგილზე.

კორომების თვალზომური ტაქსაციის შედეგები თითოეულ საწვრთნელ ფართობზე იწერება სატაქსაციო ჟურნალის ბლანკში, შემდეგ კი წარმოებს ხეების გადათვლა და გაზომვა ტყის ელემენტების (ჯიშების, თაობების) მიხედვით, სიმაღლის გრაფიკის აგებისათვის ხეების სიმაღლის გაზომვა. ამ ჩანაწერების საფუძველზე ტარდება თვალზომური ტაქსაციის მონაცემების ჩვეულებრივი წესით დამუშავება. ამის შემდეგ კეთდება ჩანაწერების ანალიზი, თითოეული სატაქსაციო ნიშნის თვალზომური განსაზღვრის ცდომილების გამოთვლა და სიზუსტის დახასიათება, პარტიის უფროსის მიერ ნაკლოვანებებზე და ხარვეზებზე მითითება.

კორომების სატაქსაციო ნიშნების თვალზომურად განსაზღვრის სიზუსტის შეფასებისათვის ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით (§ 124) დაშვებულია გადახრის შემდეგი ნორმები (\pm): საშუალო სიმაღლისათვის—5⁰/₁₀₀, საშუალო დიამეტრის, მარაგისა და სამასალე მერქნის გამოსავლიანობისათვის—10⁰/₁₀₀, საშუალო სიხშირისათვის—0,1, შედგენილობისათვის კოეფიციენტი 1, კორომების ხნოვანებისათვის VII კლასამდე ერთი კლასი, VII კლასისა და უხნისათვის—ორი კლასი.

თვალზომური ტაქსაცია წვრთნის დროს დამაკმაყოფილებლად ჩაითვლება, თუ შემთხვევათა მინიმალური—10 რაოდენობისას ამ შემთხვევათა 2/3-თვის გადახრა არ აღემატება სატაქსაციო ნიშნების აღნიშნული ზღვრების სიზუსტეს; კარგად ჩაითვლება, როცა 2/3-ზე მეტი შემთხვევა უპასუხებს ამ პირობას; ფრიადად კი მაშინ, როცა ყველა შემთხვევა უპასუხებს ამ პირობას.

ტაქსატორებმა, რომელთა წვრთნამ არადამაკმაყოფილებელი შედეგები მოგვცა, უნდა გაიარონ დამატებითი წვრთნა ან ისინი გადაყვანილი უნდა იქნენ სხვა სახის სამუშაოებზე. ამ საკითხის გადაწყვეტა ხდება თითოეული ტაქსატორის მიმართ წვრთნის ხელმძღვანელის, ე. ი. ტყეთ-მოწყობის პარტიის უფროსის მიერ.

თვალზომური ტაქსაციის ხარისხის შეფასებისათვის წვრთნის თითო-ეულ ტაქსატორზე დგება უწყისი.

სანიმუშოდ მოგვყავს წვრთნის შედეგების შეფასების უწყისი* (იხ. ტაბულა 20).

ტ ა ბ უ ლ ა 20

თვალზომურ ტაქსაციაში წვრთნის შედეგების შეფასების უწყისი

სატაქსაციო ნიშნები	დასაშვები ცდომილება	შემთხვევათა რაოდენობა			შეფასება
		სულ	2,3	დადებითად მიჩნეული	
1. საშუალო სიმაღლე .	± 5 %	30	20	25	4
2. საშუალო დიამეტრი	± 10 %	30	20	20	3
3. სიხშირე	± 0,1	25	17	24	5
4. შედგენილობის კოეფიციენტი .	± 1,0	25	17	20	4
5. მარაგი	± 10 %	25	17	23	5
6. სამასალე მეტრის გამოსავლიანობა	± 10 %	30	20	29	5
7. ხნოვანება VII კლასამდე .	± 1 კლასი	15	10	13	4
8. ხნოვანება VII კლასზე ზევით	± 2 "	10	7	8	4
9. ბონიტეტის კლასი	± 1 "	25	17	24	5

წვრთნის საერთო შეფასება | 4,3 (კარგი)

მართებულად აღნიშნავს ვ. მოისევი, რომ თვალზომურ ტაქსაციაში წვრთნის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სისტემატური ცდომილების არ დაშვებას როგორც პლუსით, ისე მინუსით.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ტაქსატორების ინდივიდუალური წვრთნის წინ წარმოებს წვრთნა ტყის აეროფოტოსურათების დეშიფრებაში. ამისათვის ტაქსატორი პოულობს სურათზე უბნების საზღვრების ზუსტად გამოსაცნობ ხერხებს და სასველ ხაზებს არსებული ორიენტირების მიხედვით. კორომების აღწერის შემდეგ ტაქსატორი ახდენს ფოტოსურათის გაანალიზებას და სწავლობს ნაირგვარი კატეგორიის კორომების დეშიფრების დამახასიათებელ ნიშნებს. როცა ტარდება წვრთნის ფართობებს გარეთ მდებარე ტყის უბნების დეშიფრება, მაშინ

* მაგალითი აღებულია მცირეოდენი შესწორებით ვ. მოისევის შრომიდან „Од оценки качества полезных лесохозяйственных работ.“

საკონტროლო მონაცემებად გამოიყენება ტყეთმოწყობის პარტიის უფროსის თვალზომური ტაქსაციის მონაცემები.

დეშიფრების შეფასებისათვის დასაშვებია გადახრის შემდეგი ნორმები (\pm): შედგენილობისათვის—კოეფიციენტი 2, საშუალო სიხშირისათვის—0,2, საშუალო სიმაღლისათვის—20%, ხნოვანებისათვის—სწორად მიკუთვნება ხნოვანების ერთ-ერთ ჯგუფზე (ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული), ზრდის ადგილის პირობებისათვის—ერთი ბონიტეტის კლასი (ნ. ბარანოვი).

წვრთნის დროს ტყეთმოწყობის პარტიის უფროსმა უნდა გამოავლინოს ტაქსატორების თვალზომის ცდომილებანი და მიაღწიოს მათს აცილებას, რადგანაც თვალზომის წვრთნა და აეროფოტოსურათების დეშიფრება არსებითად საწარმოო სამუშაოებისათვის სასწავლო მომზადებას წარმოადგენს.

სამუშაო ტექნიკაში, სატაქსაციო აღწერაში, აეროფოტოსურათების მასალის გამოყენებაში და საკვარტალო და სატაქსაციო ვიზირების გარეგნულ გაფორმებაში ერთგვაროვნობის მიღწევის მიზნით სულ ბოლოს ტარდება ტაქსაციაში წვრთნა ერთი კვარტალის ოდენა ფართობზე მაინც, სადაც შესრულებული იქნება ყველა სამუშაო სატაქსაციო აღწერის ჩათვლით.

კვარტალის ფარგლებში ტყეების უზნებად გამოყოფის პრინციპებისა და საწვრთნელი ტაქსაციის შინაარსის გაცნობის შემდეგ განიხილება უზნების გამოყოფის ტექნიკა, რომელიც ყოველთვის სატყეო აგეგმვასთანა დაკავშირებულია.

კვარტალში უზნების გამოყოფისათვის არსებობს სამი ხერხი: ა) ინსტრუმენტული აგეგმვა, ბ) ინსტრუმენტულ-რეკოგნოსციური აგეგმვა და გ) აეროფოტოსურათების მასალების გამოყენება.

ინსტრუმენტული აგეგმვის ხერხი (ბუსოლით, გონიომეტრით ან მენზულით) მთლიანად ან ნაწილობრივ გამოიყენება მხოლოდ არასატყეო ფართობებისა და ტყით დაუფარავი სატყეო ფართობების აგეგმვისათვის და ისიც იმ შემთხვევაში, თუ მოწყობის ობიექტის აეროფოტოსურათები არ მოიპოვება.

მეტად გავრცელებულია ინსტრუმენტულ-რეკოგნოსციური აგეგმვის ხერხით ტყეების უზნებად გამოყოფა აეროფოტოსურათების უქონლობის დროს. ამ შემთხვევაში ვაკე პირობებში კვარტალებში გაჰყავთ ინსტრუმენტულად 0,5 მ სიგანის სატაქსაციო ვიზირები საკვარტალო სიროვნების პარალელურად. ვიზირის ნუმერაცია თითოეულ კვარტალში დამოუკიდებელია. სატაქსაციო ვიზირების აგება შეიძლება შეიცვალოს ადგილის პირობებთან დაკავშირებით. მაგალითად, თუ კვარტალში

საკმაო რაოდენობის უვარგისი ან ტყით დაუფარავი ფართობებია, სატაქსაციო ვიზირების ქსელი, თავისთავად ცხადია, შემცირდება.

როცა გვაქვს მოწყობის ობიექტის აეროფოტოსურათები, მაშინ სატაქსაციო ვიზირები თითქმის არ გაიყვანება; უკიდურეს შემთხვევაში ვიზირები კვარტალების იმ ნაწილებში გაიყვანება, რომლებშიაც დამახასიათებელი, მაგრამ გაურკვეველი ტყეებია და აგრეთვე იმ ადგილებში, სადაც უბნების საზღვრებიც გაურკვეველია. მთის ტყეებში, როცა აეროფოტოსურათები არა გვაქვს, სატაქსაციო ვიზირები ტეხილი და წყვეტილი ხაზების სახეს ღებულობს, რაც რელიეფითაა განპირობებული. აქ ვიზირები გაიყვანება იმ ვარაუდით, რომ მათ გადაკვეთონ ტყის სარტყლის რაც შეიძლება მეტი ნაწილი და სატაქსაციო უბნები.

სატაქსაციო ვიზირების გაყვანა ყველა შემთხვევაში ინსტრუმენტულად წარმოებს. მათი მიმაგრება ხდება მუდმივ ხაზებთან, ე. ი. საკვარტალო სირონების ქსელთან, მაგისტრალურ გზებთან, თხრილებთან ან ძირითად აგეგმილ პოლიგონის ხაზებთან.

სატყეო მეურნეობის საზღვრები ყოველთვის საყრდენ ხაზებს წარმოადგენენ. ამის გამო უშუალოდ საზღვრებს ან სხვა ხაზების საშუალებით მათ ემაგრება ყველა მუდმივი ხაზი.

სატაქსაციო ვიზირების სირონებზე, საზღვრებსა და დიდ გზებზე გამოსვლის წერტილებში ჩაისობა ბოძები, კვარტალის შიგნით ვიზირებზე კი—მეასეული პალოები.

ვიზირებზე დაყრდნობით სატაქსაციო უბნების გამოყოფა წარმოებს პირველ რიგში ტყის დათვალიერების საშუალებით სირონებისა და ვიზირების გასწვრივ. სატაქსაციო სამუშაოების პროცესში მიღებული მონაცემები შეიტანება სატაქსაციო ჟურნალში და მასთან დართულ აბრისში პლანშეტის მასშტაბით.

მთის ტყეებში სატაქსაციო უბნების გამოყოფა წარმოებს თვალზომური ტაქსაციით: ა) მოპირდაპირე ფერდობიდან დაზუსტებით აეროფოტოსურათების გამოყენებისას, ბ) სავიზირო და საბუსოლო სვლების მეშვეობით, გ) საკვარტალო ხაზებიდან, გზებიდან, სხვა მუდმივი ხაზებიდან და გარესაზღვრებიდან.

ვიზირის გაყვანისას, რომელმაც ტყეების ვერტიკალური ზონალობის დახასიათება უნდა მოგვეცეს, მიმართულების შეცვლა დასაშვებია იმ შემთხვევაში, როცა წინ დაუძლეველი დაბრკოლება—კლდე, ხრამი, მეწყერი ან ტყით დაუფარავი ფართობები გვხვდება. როცა რელიეფის რთული პირობების გამო ვიზირების გაყვანა შეუძლებელია, დასაშვებია ბუსოლით სვლის წარმოება; ბუსოლის სვლის საწყისი და ბოლო პალოებით აღინიშნება, ბუსოლის სვლის ნომერი კი აბრისზე გადაიტანება.

აბრისზე აღინიშნება ორიენტირებული სატყეო-სატაქსაციო უბნების

კონტურები, კორომების შედგენილობა, სიხშირე, ხნოვანება და ფერდობის დაქანება, აგრეთვე ველობების, პირწმინდად მოქრილი ტყეკაფების, ნახანძრეების, უფარვისი სივრცეებისა და სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთების კონტურები.

აბრისზე აღინიშნება აგრეთვე ჰორიზონტალები, ბილიკები, მდინარეები.

სატაქსაციო ჟურნალის აბრისის მასშტაბი ისეთივე უნდა იყოს, როგორც პლანშეტის მასშტაბი, რადგანაც ეს ტექნიკურად ამარტივებს კვარტალების შიგა სიტუაციის აბრისებიდან პლანშეტებზე გადატანას.

მოპირდაპირე ფერდობიდან გამოყოფილი უბნების საზღვრებისა და სატაქსაციო აღწერილობის საბოლოო დაზუსტება წარმოებს უბანში აუცილებლივ შესვლით.

ტყის ინვენტარიზაციის სამუშაოების მეტი ნაყოფიერებით, კერძოდ, მისი სწრაფად და ხარისხოვნად შესრულებისათვის, აგრეთვე ტექნიკური აღჭურვილობისა და საწარმოო საშუალებების ეკონომიურად გამოყენების მიზნით, კვარტალებში უბნების გამოყოფის ხერხს აეროფოტოგამგმვის მასალების გამოყენების საშუალებით განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება.

ტყის ინვენტარიზაციის დროს ამ მასალების გამოყენების მიზანშეწონილობა იმით აიხსნება, რომ სხვადასხვა კატეგორიების მიწების, კორომებისა და სხვა ობიექტების გამოსახვა აეროფოტოსურათებზე საკმაოდ გამოიძნობა, გამოიყოფა, აიწერება და დალაგდება გეგმებზე მათი ნატურაში განლაგების შესატყვისად.

მაგრამ აეროფოტოსურათების სატყეო დეშიფრება, ე. ი. სხვადასხვა სატყეო ობიექტების ფოტოგამოსახულების მიხედვით სატყეო-სატაქსაციო უბნების გამოყოფა და აღწერა შედარებით რთულ საქმეს წარმოადგენს, განსაკუთრებით რთულია კორომების დეშიფრება. მაშინაც კი, როცა აეროფოტოსურათები უმაღლესი ხარისხისაა, დეშიფრების თანამედროვე მეთოდების პირობებში სატაქსაციო უბნების აეროფოტოსურათების საშუალებით გამოყოფა ვერ უზრუნველყოფს სამეურნეო თვალსაზრისით ერთგვაროვანი უბნების მიღებას, ისე როგორც ეს მიწისზედა ტაქსაციის დროსაა შესაძლებელი. მხოლოდ აეროფოტოსურათებით გამოყოფილი ტყის უბნების აღწერას ჯერჯერობით შეუძლია მარტო მიახლოებული სატაქსაციო დახასიათება მოგვეცეს. ამიტომ აეროფოტოსურათების დეშიფრება შეხამებული უნდა იქნეს ტყეთმომწყობის დროს წარმოებულ სატაქსაციო სამუშაოებთან.

ტყის ინვენტარიზაციის დროს არჩევენ აგრეთვე აეროფოტოსურათების გამოყენებისა და მიწისზედა ტაქსაციის კომბინირების ორ ძირითად სახეს: ა) როცა მიწისზედა ტაქსაციის მასალების გამოყენებას უპირატე-

სობა ეძლევა, ხოლო აეროფოტოსურათები ერთგვარ დამატებას წარმოადგენენ; ბ) როცა მიწისზედა ტაქსაციის მასალები და აეროფოტოსურათები დაახლოებით თანაბარ საფუძველზე გამოიყენებიან.

ზემოაღნიშნული მასალების კომბინირების ხასიათი დამოკიდებულია ტყის მეურნეობის ინტენსივობის დონეზე, რაც ძირითადად ტყეთმშენებლობის თანრიგით განისაზღვრება.

ტყის მასივის მოწყობის დროს აეროფოტოსურათები გამოიყენება ძირითადად როგორც საგეგმო მასალა, რომლის საშუალებით შესაძლებელია უბნების საზღვრების დადგენა. უბნების კონტურების შემოხაზვა წარმოებს ტყეში ვასვლამდე, კამერალურად, აეროფოტოსურათების დეშიფრების საფუძველზე, მათი მხოლოდ სტერეოსკოპულად გარჩევით. აქ უბნების ერთმანეთისაგან წინასწარ გამიჯვნისათვის გამოიყენება აეროფოტოსურათებზე მკაფიოდ გამოსახული ნიშნები. გამონაყოფის საზღვრების მკვეთრად გარჩევისას ის შემოიხაზება ტუშით, ხოლო თუ გამონაყოფის საზღვრები საეჭვოა, ის ფანქრით შემოიხაზება. მკვეთრად გამოირჩევა, მაგალითად, პირწმიდა ტყეკაფების, სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთების, სატყეო კულტურებისა და სხვ. საზღვრები.

ფოტოგამოსახულების ანალიზი ნიშნების მთელი კომპლექსის გათვალისწინებით გვაძლევს წარმოდგენას კორომების შედგენილობაზე, ხნოვანებაზე, სიხშირესა და ბონიტეტზე. აღნიშნული ელემენტების გამომსახველი ნიშნები პირობითია, იმავე დროს ისინი ურთიერთკავშირშია და მათი გამოცნობა ნიშნების ერთობლიობის საფუძველზე წარმოებს (გ. სამოილოვიჩი, 1953). ხოლო თუ აეროფოტოსურათების გარდა, საგეგმო-სატაქსაციო მასალებიც გვაქვს, მაშინ უბნების გამიჯვნისა და აღწერისათვის ისინიც უნდა იქნენ გამოყენებული. იმ უბნების საზღვრების საბოლოო დადგენა, რომლებიც ფოტოსურათებზე მკვეთრად არ გამოირჩევა და რბილი ფანქრით შემოიხაზა, ტაქსატორის უბანში შესვლის დროს წარმოებს. ამ დროსვე უნდა ჩატარდეს მათი სატაქსაციო აღწერა.

სატაქსაციო უბნების გამოყოფის შემდეგ, რომელთა საზღვრები აეროფოტოსურათებზე მკვეთრად გამოირჩეოდა, ადგილზე მათი სატაქსაციო აღწერის სამუშაოების დაწყება მიზანშეწონილია კვარტალის ნაპირიდან წარმოებდეს. ასეთი წესი ხელს შეუწყობს კვარტალის ნაპირიდან დაშორებული უბნების სწორ დეშიფრებასა და საზღვრების კონტურების დადგენას მათი აეროფოტოსურათზე გამოსახულების მიმსგავსებით კვარტალის ნაპირიდან ახლომდებარე უბნებთან, რომლებიც მიწისზედა ტაქსაციით იყო აღწერილი. ფოტოსურათებზე გამოსახულებათა მიმსგავსება სტერეოსკოპის ქვეშ გამოვლინებით დგინდება.

საბოლოოდ დადგენილი უბნების საზღვრები ფოტოსურათზე აღინიშნება, რომელიც ამ შემთხვევაში აბრისის დანიშნულებას ასრულებს. აქ აღინიშნება მანძილი თითოეული უბნიდან კვარტალის სირონამდე

ან კვარტალის ბოძიდან ან სხვა საორიენტაციო პუნქტიდან ვიზირამდენ-როცა ადგილზე დათვალეერებით გამონაყოფის კამერალურად დადგენი-ლი საზღვრების შესწორების აუცილებლობა გამოვლინდება, მაშინ სა-ქირო შესწორება ტყეშივე კეთდება.

მიწისზედა ტაქსაცია ამ დროს ძირითადად თვალზომურად წარმოებს. I და II თანრიგით მოწყობის დროს ფოტოსურათების გამოყენებით-სატაქსაცია ვიზირების დაქრა, როგორც წესი, არ წარმოებს. ტაქსატო-რის ცალკეული სვლა პროექტდება იმ ვარაუდით, რომ ეს შეეხოს უბ-ნების უდიდეს რაოდენობას, ამასთანავე ტყის ტაქსაცია დასაშვებია ყოველი ხაზიდან და მკვეთრი ორიენტირიდან, რომელიც შეიძლება-გამოყენებული იქნეს როგორც დასაყრდენი ობიექტი უბანში შესვლი-სათვის.

მხოლოდ მაშინ, როცა დასაყრდენი ხაზები და მკვეთრი ორიენტირები-არასაკმაოა, უნდა დაისახოს ვიზირების გაყვანა სათანადო რაოდენობით.

სურათამდე წინასწარ კონტურშემოვლილი უბნის სატაქსაცია აღწერა-სხვადასხვა მხრიდან წარმოებს. უბნის სიდიდისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით დაკვირვების (სატაქსაცია ეურნალში ჩანაწერის) რაოდენობა-სხვადასხვაა: მინიმალური რაოდენობა უმცირესი სიდიდის გამონაყოფი-სათვის შეიძლება იყოს 1, ხოლო უდიდესი სიდიდის უბნისათვის—3 და-მეტი. თითოეული უბნის საბოლოო დახასიათება სატაქსაცია ეურნალში იწერება მთელი უბნის დათვალეერების საფუძველზე, ე. ი. მოცემული-უბნის ყველა პუნქტის სატაქსაცია აღწერის შემდეგ.

კვარტალის ტაქსაციის დამთავრებისას უბნები ტყეშივე მტკიცედ-შემოიხაზება შავი ფანქრით. ტყიდან დაბრუნების შემდეგ ფანქრით შე-მოიხაზული უბნის საზღვრები ტუშით შემოიხაზება. უბნები ინომრება-რიგზე კვარტალის კუთხის ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავ-ლეთისაკენ. უბნების ნომრები იწერება ფერადი ტუშით ან წერით შემო-იხაზება.

III და IV თანრიგით ტყეთმოწყობის დროს სატაქსაცია აღწერა-წარმოებს ნაწილობრივ აეროფოტოსურათების დეშიფრების წესით, სტერეოსკოპის გამოყენებით, ხოლო ზოგიერთი უბნების სატაქსაცია-აღწერა წარმოებს ადგილზე სატაქსაცია სამუშაოების ჩატარების საფუ-ძველზე; კერძოდ, ეს ეხება იმ უბნებს, რომლებიც საკვარტალო საზღ-ვრებზე გამოდიან ან სატაქსაცია ვიზირებით გადაიკვეთებიან, აგრეთვე-იმ უბნებს, რომელთაც გარკვეული სამეურნეო მნიშვნელობა აქვთ. ვიზი-რებს შორის მდებარე უბნების სატაქსაცია აღწერაც აეროფოტოსურა-თების დეშიფრებით წარმოებს სტერეოსკოპის გამოყენებით. სვლის ხა-ზებზე ტაქსაციის დროს თანამიმდევრობით თითოეულ კვარტალში დგინ-დება ტაქსაციის პუნქტების რიგითი ნომრები, რაც აღინიშნება სატაქ-

საციო ჟურნალში და აგრეთვე სურათზე სატაქსაციო სვლის შესატყვისი ნაკვეთის პირდაპირ.

კვარტალის ტაქსაციის დამთავრების შემდეგ ტაქსატორი ახდენს ყველა უბნის საბოლოოდ შემოფარგვლასა და ნუმერაციას; კვარტალის სატაქსაციო ჟურნალის ბოლოში კი იწერება უბნების სინთეზური დახასიათება ჩანაწერების შესაბამისად.

აქვე საჭიროა აღინიშნოს, რომ III და IV თანრიგით ტყეთმომწყობის დროს სატაქსაციო ვიზირების გაკრა წარმოებს საჭიროების შემთხვევაში; ამას ადგილი აქვს კვარტალის იმ ნაწილში, რომელიც მთლიანად ტყითაა დაფარული. თითოეულ კვარტალში ვიზირის გაყვანის საკითხი პარტიის უფროსთან უნდა იქნეს შეთანხმებული.

აეროფოტოსურათების დეშიფრება წარმოებს ორი წესით: ა) აეროფოტოსურათზე უბნის გამოსახულების მიმსგავსებით იმ უბანთან, რომელიც სირონებზე და ვიზირებზე სვლისას მიწისზედა ტაქსაციის დროს იყო აღწერილი, ან ბ) აეროფოტოსურათზე კორომის შედგენილობის, ხნოვანების კლასის, ბონიტეტისა და სიხშირის განსაზღვრით და სხვა სატაქსაციო ელემენტების—საშუალო სიმაღლის, საშუალო დიამეტრისა და სასაქონლო კლასის დადგენით დამხმარე ტაბულების მეშვეობით. ეს წესი მაშინ გამოიყენება, როცა ვიზირებს შორის მდებარე უბნები არ ემსგავსებიან მიწისზედა ტაქსაციით წინათ აღწერილ უბნებს.

აქედან ცხადია, რომ იმ უბნების სატაქსაციო აღწერა, რომლებიც კვარტალის ვიზირებზე გამოდიან, უფრო ზუსტად წარმოებს, ვიზირებს შორის მოთავსებულ უბნებთან შედარებით.

ყველა შესწორება ფოტოაბრისზე კეთდება ტუშით, ჩანაწერი კი მოიწმინდება სველი ბამბის საშუალებით.

აბრისზე კვარტალის უბნებად გამოყოფა, მათი ფერადი ფანქრებით შეფერადება და ნუმერაცია ტყეში უნდა დასრულდეს კვარტალის ტაქსაციის დამთავრებისთანავე, სანამ ტაქსატორს ჯერ კიდევ კარგად ახსოვს ცალკეული უბნებისა და მთლიანად კვარტალის მონაცემების თავისებურებანი.

კორომის შედგენილობის ჩანაწერისას მიღებულია ტყის ჯიშების შემდეგი აღნიშვნები: ფიჭვი—ფ, სოკი—ს, ნაძვი—ნ, წიფელი—წ, მუხა—მხ, რცხილა—რც, მურყანი—მყ, ვერხვი—ვხ, არყი—არყ, ცაცხვი—ც, იფანი—იფ, წაბლი—წბ, ბზა—ბზ, ძელქვა—ძლ, აკაცია—აკც, ხურმა—ხმ, თელა—თლ, მათელო—მე, პანტა—პტ, ჯაგრცხილა—ჯრც.

სატაქსაციო ჟურნალში, ძირითადი სატაქსაციო ელემენტების გარდა, ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის თანახმად (§ 168) შეიტანება მოზარდის, განახლების, ქვეტყის, საფარის, რელიეფის (დაქანება გრადუსობით, სიმაღლე ზღვის დონიდან, სერების მიმართულება, ექსპოზიცია) და

ნიადაგის დახასიათება. გარდა ამისა, თითოეული უბნის შესახებ, თუ ამას მისი მდგომარეობა მოითხოვს, აღინიშნება შესატყვისი სამეურნეო განკარგულება. ეს ეხება არა მარტო ტყით დაფარულს, არამედ ტყით დაუფარავსა და არასატყეო ფართობებსაც.

კორომების შესახებ, რომლებიც სამეურნეო მდგომარეობის მიხედვით მოითხოვენ სწრაფად მოჭრას, აღინიშნება ასოთი „ჟ“.

ახალგაზრდა, შუახნოვანი და მომწიფარი კორომების შესახებ, რომლებიც მოვლით კრას მოითხოვენ, აღინიშნება მოსაკრელი მარაგი $\%$ -ით.

პროფ. ნ. ჩიკილევის (1957) აზრით მოვლითი კრები უნდა დაინიშნოს, მიუხედავად ეკონომიური მიზანშეუწონლობისა, რადგანაც სარევიზიო პერიოდის მანძილზე ეკონომიური პირობები შეიძლება შეიცვალოს და მეურნეობას კი არ ექნება მითითებული ამ ღონისძიების ჩატარების შესახებ.

სანიტარული კრების შესახებაც უნდა აღინიშნოს მოსაკრელი მერქნის რაოდენობა, აღინიშნოს აგრეთვე პირუტყვის მიერ დაჯაგული ფოთლოვანი ტყის აღდგენის საჭიროება და ხერხი; ტყის გაშენების ღონისძიების დასახვის დროს აღინიშნება ჯიში, კულტურის ხერხი, ნიადაგის დამუშავების წესი და სხვ.

ტყის აღდგენისათვის აღინიშნება ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობის ხერხები.

ხელოვნურად გაშენებული ტყის უბნის დახასიათებისას აღინიშნება მოვლისა და ნერგებით შევსების საჭიროება; ტყით დაუფარავი უბნის თითოეული კატეგორიის (ველობი, ნახანძრევი, გაუტყევებელი ტყეკაფი და ა. შ.) ფართობის შესახებ აღინიშნება ადგილსამყოფელი პირობები, განახლების პროცესის ხასიათი და საჭირო ღონისძიებები მისი უფრო მაღალი წარმადობის ფართობის მისაღებად.

არასატყეო ფართობების (საძოვრები, სათიბები და ა. შ.), გამოუყენებელი ფართობების (ხეე-ხრამები, ეროდირებული ფართობები, კაობები, ქვიშიანი ადგილები და ა. შ.) შესახებ აღინიშნება მათი ხასიათი და საჭირო ღონისძიებები, რომლებიც კი შესაძლებელია ჩატარდეს სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში.

ხანძრის საშიშროების ხარისხი, რომელიც სატაქსაციო ჟურნალის პირველ გვერდზე აღინიშნება, ხანძრის საშიშროების კლასით გამოისახება და პროფ. ვ. ნესტეროვის შემდეგი სკალით განისაზღვრება (იხ. ფორმა № 1).

სატაქსაციო ჟურნალის საფუძველზე სავიწრო პერიოდში დგება სატაქსაციო აღწერა ცალკეული ბარათის სახით თითოეული კვარტალისათვის.

სატაქსაციო აღწერის ფორმის ნიმუშები ქვემოთაა მოყვანილი (იხ. ფორმა № 2).

ხანძრის საშიშროების კლასის განსაზღვრის სკალა

ხანძრის საშიშროების კლასი	კმეკლასი	ტყეების კატეგორია წვიანობის მიხედვით	ციცხლის კრების არსებობა
I—ხანძრის დიდი საშიშროება	ა	წიწვოვანი კორომი ძალიან მშრალ, გრილ და ნესტიან ნიადაგებზე და ფოთლოვანი კორომი ძალიან მშრალ და მშრალ ნიადაგებზე	კორომის შიგნით ან 200 მეტრის მანძილზე გადის საერთო სარგებლობის გზა, ანდა 5 კილომეტრის მანძილზე არსებობს დასახლებული პუნქტი ან მუდმივი სატყეო სარეწი
	ბ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 5—10 კილომეტრი
	გ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 10 კილომეტრზე მეტი მანძილი
II—ხანძრის საშუალო საშიშროება	ა	წიწვოვანი კორომი ნესტიან და სველ ნიადაგებზე	კორომის შიგნით ან 200 მეტრის მანძილზე გადის საერთო სარგებლობის გზა, ანდა 5 კილომეტრის მანძილზე არსებობს დასახლებული პუნქტი ან მუდმივი სატყეო სარეწი
	ბ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 5—10 კილომეტრი
	გ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 10 კილომეტრზე მეტი მანძილი
III—ხანძრის მცირე საშიშროება		ფოთლოვანი კორომი გრილ, ტენიან, ნესტიან და კალის სველ ნიადაგებზე	კორომის შიგნით ან 200 მეტრის მანძილზე გადის საერთო სარგებლობის გზა, ანდა 5 კილომეტრის მანძილზე არსებობს დასახლებული პუნქტი ან მუდმივი სატყეო სარეწი
	ბ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 5—10 კილომეტრი
	გ	ი გ ი ვ ე	უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე არის 10 კილომეტრზე მეტი მანძილი

სატყეო მეურნეობის _____
 სატყეო მეურნეობა _____
 სატყეო _____
 სამეურნეო ნაწილი _____

საჯანსაღო აღწერა კვარტალის № _____

კვარტალის საერთო ფართობი _____ ჰექტარი

ს ა ტ ყ ე ო ფ ა რ თ ო ბ ი ჰ ე კ ტ ა რ ო ბ ი თ									სულ სატყეო ფართობი
ტყით დაფარული					ტყით დაუფარავი				
კორო- მები	მეჩხე- რები	ბუჩქ- ნარები	კულ- ტურ- რები	სულ	ნახან- ძრევი	გაუტყვევებ- ლი ტყეაფე- ბი უკანასკნე- ლი 10 წლის	ველო- ბები	სულ	

ა რ ა ს ა ტ ყ ე ო ფ ა რ თ ო ბ ი ჰ ე კ ტ ა რ ო ბ ი თ									სულ
ს ა ხ მ ა რ ი			განსაკუთრებული დანიშ- ნულების მიწები			გამოუყენებელი ფართობი			
სახნა- ვი	სათი- ბი	საძო- ვარი	წყლები	გზები და სირონები	საკარმიდამო, სანერგე და სხვა მიწები	კაო- ბები	ჭვი- შები	ხეხები	

მ ა რ ა გ ე ბ ი ა თ ა ხ ი კ უ ბ მ ე ტ რ ო ბ ი თ							
კორომე- ბი	მათ შორის მწიფე და გა- დაბერებული	მეჩხერები	ბუჩქნა- რები	კულტურ- რები	სულ მარაგი	ხეხმული ხეები	ძირნა- ყარი

კვარტალის სამართო დახასიათება

გაბატონებული კორომები _____
 რელიეფი, დაქანება _____
 ექსპოზიცია _____
 ნიადაგი _____
 ტყის გამოზიდვის პუნქტები და ზიდვის მანძილი _____

ხანძრის საშიშროების კლასი (ნახი გაესვას)	I აბგ	II აბგ	III აბგ
---	----------	-----------	------------

ხანძრის წარმოშობის წყაროების არსებობა _____
 აუცილებელი სამეურნეო განკარგულებანი _____
 შეადგინა. ტაქსატორი _____
 შეამოწმა _____
 შეადარა _____

უბნის №	უბნის ფართობი კვ.ტარობით	კორომის შედგენილობა და ხნოვანება საოთულების მიხედვით. კორომის მდგომარეობისა და ზრდის მსვლელობის დახასიათება. მოზარდი, ქვეტყე, საფარი, ნიადაგი, ადგილმდებარეობა. ტყით დაუფარავი ფართობების აღწერა	სართული	გაბატონებული ჯიში			
				გაბატონებული ჯიში საოთულუბის მიხედვით	ხნოვანების კლასი	საშუალო სიმაღლე	ბონიტეტი
1	2	3	4	5	6	7	8

სიხშირე	მარაგი კუმბეტრობით		მწიფე და მომწიფარი კორომების დახასიათება					სოტ. სორტიმენტის არსებობა	კორომის თავისებურებანი: წარმოშობა; ტექნიკურად მნიშვნელოვანი ბურქნარების, სამკურნალო ბალახების, მავნე მწერების კერებისა და სოკოების არსებობა	გრძობის ხეების მარაგი უბანზე	ნაყარი და ჩახრეილი ხე-ტყე	სამეურნეო განკარგულებები
	1 ჰექტარზე	უბანზე	ჯიში	საშ. სიმაღლე (H)	საშ. დიამეტრი (D)	სასაქონლო კლასი	მარაგი უბანზე ჯიშების მიხედვით					
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

კვარტალში მომხდარი ცვლილებები ტყეთმფარობის უმომავლო

196 — დან 196 — წ-მდე

ცვლილებების თარიღი და წელი	უბნის ლიტერა	მომხდარი ცვლილებების დახასიათება: მთავარი კრა, მოვლითი კრები, კულტურები, ტყის ხანძრები და ა. შ. (რაოდენობითი და თვისებითი მაჩვენებლები შეტანილი უნდა იქნეს თანახმად შედგენილი აქტისა)	ხელის მოწერა
	ფართობი		

სატაქსაციო აღწერის პირველ გვერდზე იწერება კვარტალის ზოგადი დახასიათება, მეორე და მესამე გვერდებზე რიგის მიხედვით აბრისის შესატყვისად—თითოეული უბნის სატაქსაციო მაჩვენებლები, დანომრილი უბნების აღწერის შემდეგ ჩაიწერება უნომრო ფართობები (მდინარის, გზის, სირონის). მეოთხე გვერდზე სატყეო მეურნეობის მიერ აღინიშნება ის ცვლილებები, რომლებსაც ადგილი ჰქონდა სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში (ქრების, ტყეკაფის გაწმენდის, ბუნებრივად განახლებისათვის ხელის შეწყობის, კულტურების წარმოების და ა. შ. შედეგად, ან სტიქიური მოვლენების: ხანძრების, მავნებელთა გავრცელების, ქარქცევის და ა. შ. შედეგად). კვარტალში მომხდარი ცვლილებების დროულად და სისწორით აღნიშვნაზე პასუხისმგებლობა ეკისრება სატყეო მეურნეობის ხელმძღვანელობას. ეს აღნიშვნები ხშირად ბევრის მაჩვენებელია და ამიტომ მეურნეობისათვის მნიშვნელოვან მასალას წარმოადგენს. ამავე დროს ისინი, როგორც გარკვეულ ღონისძიებათა შედეგები, შეიძლება გამოყენებული იქნენ ტყეთმომოწყობის მიერ მორიგი სამეურნეო-საორგანიზაციო პროექტის შედგენის დროს.

სატყეო-სატაქსაციო მასალების დამუშავება

სატყეო-სატაქსაციო მასალების დამუშავების დროს განსაკუთრებულ ყურადღება ექცევა ძირითადი საწყისი მასალების—სატაქსაციო აღწერის, ფოტობარისებისა და პლანშეტების შემოწმება-შესწორებას, რადგანაც, თუ შეცდომები და ხარვეზები დროულად არ იქნება გამოვლინებული, შემდგომ მათი გასწორება, დიდი დროს დახარჯვის გარდა, მრავალნიარქტიკურ სიძნელეებთანაა დაკავშირებული. ამიტომ, როგორც ამას ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში აქვს ადგილი, პარტიის უფროსი კამერალური სამუშაოებისათვის სამზადისს არსებითად სავსე პერიოდის პირველი თვეებიდანვე იწყებს, განსაკუთრებით კი სატაქსაციო აღწერის-შედგენისა და კორექტირების ნაწილში.

ტყის ინვენტარიზაციის დოკუმენტების შედგენა მოიცავს სატაქსაციო აღწერების საბოლოოდ დამუშავებას, პლანშეტების გაფორმებას, ტყის კორომების გეგმებისა და სატყეო მეურნეობის სქემის შედგენას, ხნოვანების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირისა და მარაგის ტაბულების-შედგენას და სამოდულო ხეებისა და სანიმუშო ფართობების ბარათების დამუშავებას.

როგორც უკვე ვიცით, სატაქსაციო აღწერა დგება თითოეული კვარტალისათვის ცალკე. კვარტალის თითოეული გამონაყოფისათვის. იანგარიშება ფართობი, აგრეთვე მთელი კვარტალის ფართობების ჯამი; ტყით დაფარული უბნებისათვის და მთლიანად კვარტალისათვის იანგარიშება მზარდი (ნედლი) და ხმელი ტყის საერთო მარაგები; მათ რიცხვში მწიფე და მომწიფარი კორომების მარაგები წმინდა ჯიშების მიხედვით; იანგარიშება აგრეთვე მეჩხერებისა და თითო-ორთა ხეების მარაგები, ჩახერგილი და ნაყარი ხე-ტყის მარაგები.

სატაქსაციო აღწერის ბლანკის პირველ გვერდზე, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, იწერება კვარტალის ზოგადი დახასიათება, სახელდობრ: საერთო ფართობი, მიწების კატეგორიების მიხედვით ფართობების ჯამები, კორომების საერთო მარაგები ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით და კვარტალის მოკლე ზოგადი დახასიათება.

პლანშეტის—ტყეთმოწყობის ამ ძირითადი საგეგმო დოკუმენტის—სწორად და ზუსტად შედგენაზე დამოკიდებულია მომდევნო კარტოგრაფიული მასალისა და სატაქსაციო გამოანგარიშებების სიზუსტე. ამიტომ შისი შედგენა და დახაზვა უნდა წარმოებდეს დადგენილი ტექნიკური წესების სრული დაცვით (ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია, §§ 203—205).

ფანქრით დამზადებულ პლანშეტზე პოლიგონის საზღვრების, საკვარტალო საზღვრებისა და ვიზირების დახაზვა წარმოებს პირობითი ნიშნების შესაბამისად შავი ტუშით. შემდეგ პლანშეტზე გადაიტანება აბრისებიდან ან აეროფოტოსურათებიდან გამონაყოფების კონტურები; პლანშეტზე აღნიშნული უნდა იყოს აგრეთვე პორიზონტალები.

პლანშეტზე კვარტალების ნომრები აღინიშნება არაბული ციფრებით; ნომრის ქვეშ იწერება კვარტალის ფართობი მთელი ჰექტარობით. უბნის ნომერი აღინიშნება არაბული ციფრით, მის ქვეშ იწერება ფართობი. პლანშეტზე კვარტალის თითოეული უბნის გაანგარიშების ყველა მონაცემი იწერება ცალკე უწყისში და დაერთვის პლანშეტს (იხ. ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია, § 204).

პლანშეტის გაფორმების შემდეგ ცალკეული გამონაყოფებისა და კვარტალების ფართობების მონაცემები შეიტანება სატაქსაციო აღწერაში.

მოწყობის ობიექტის სატაქსაციო აღწერის აუცილებელ დამატებას კორომების გეგმა შეადგენს, რომლის გარეშე შეუძლებელია ვიქონიოთ წარმოდგენა სატაქსაციო უბნების სივრცობრივ განლაგებაზე. გარდა ამისა, კორომების გეგმით თვალსაჩინოდ წარმოდგინება თანაფარდობა ნაირგვარი შედგენილობისა და ხნოვანების კორომებს შორის ყველაფერი ეს ძლიერ აადვილებს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტებას.

კორომების გეგმა დგება ცალკეული სატყეოების მიხედვით. გეგმის მასშტაბი კი, როგორც ვიცით, ტყეთმოწყობის თანრიგზეა დამოკიდებული.

კორომების გეგმაზე ტყით დაფარული ფართობები იღებება, ხოლო ტყით დაუფარავი (ველობები, ნახანძრეები, მოჭრილი ადგილები, მენხერები) აღინიშნება სათანადო პირობითი ნიშნებით.

შეღებვა ხდება გაბატონებული ჯიშის მიხედვით. კორომები ფიჭვის, კედაროს და ლარიქსის გაბატონებით იღებება აგურისფრით, ქიაფერის ნაზავით; ნაძვისა და სოჭის გაბატონებით—ტუშისფრით, ქიაფერის ნაზავით; მუხის გაბატონებით—ვახსნილი ტუშისფრით; წიფლის, კრცხილის—ლაყვარდისფრით, ტუშის ნაზავით; მურყანის, ვერხვის—რუბრეანდისფრით, ლაყვარდის ნაზავით.

კორომების შეღებვის ელფერი ოთხგვარია, რაც გაბატონებული ჯი-

შის ხნოვანებათა ჯგუფებზეა დამოკიდებული: საკმაოდ ღია ელფერი აქვთ ახალგაზრდა კორომებს, საკმაოდ მუქი—მწიფე და გადაბერებულ კორომებს, ხოლო შუახნოვანსა და მომწიფარ კორომებს—შესატყვისი, საშუალოსთან ახლო ელფერი (იხ. ტყეთმონყობის ინსტრუქცია, § 207 და დანართი № 66).

კორომების გეგმაზე იწერება: კვარტალის ნომერი, გამონაყოფის ნომერი, გამონაყოფის ნომრის მარჯვნივ—კორომის ხნოვანება რომაულ ციფრით, ხაზის ქვეშ—ბონიტეტის კლასი რომაული ციფრით და მის მარჯვნივ—კორომის სიხშირე.

კორომთა გეგმაზე აღინიშნება შემდეგი დასახელებანი: რესპუბლიკა, ოლქი, სატყეო მეურნეობის სამმართველო, სატყეო მეურნეობა, სატყეო, საერთო ფართობი, მონყობის წელიწადი, ხაზობრივი და რიცხობრივი მასშტაბი.

კორომთა გეგმაზე ნაჩვენებია აგრეთვე პირობითი ნიშნები.

სატყეო მეურნეობისათვის ჩვეულებრივად მზადდება სქემები სხვადასხვა მასშტაბით: საერთო ფართობით 300000 ჰექტარამდე 1:100000 მასშტაბით, 300000 ჰექტარს ზევით—1:200000 მასშტაბით და კიდევ უფრო წვრილად იმ ვარაუდით, რომ სქემა ერთ სტანდარტულ ფურცელზე მოთავსდეს.

სატყეო მეურნეობის სქემა იძლევა ზოგად წარმოდგენას სატყეო მეურნეობის მუშაობის ბუნებრივი, ისტორიული და ეკონომიური პირობების შესახებ. სქემაზე აღნიშნულია:

1) სატყეო მეურნეობის, სატყეოებისა და სამეურნეო ნაწილების საზღვრები, აგრეთვე მწვანე ზონის, აკრძალული ზოლების, რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ დაცვითი ზოლების საზღვრები;

2) საკვარტალო ქსელი ნუმერაციით;

3) სატყეო მეურნეობისა და სატყეოების კანტორები, კორდონები, სახანძრო კოშკურები-სადარაჯოები და სხვ.;

4) დასახლებული პუნქტები—ქალაქები, რაიონული ცენტრები, სასოფლო საბჭოები, მცირედ დასახლებულ რაიონებში—სოფლები;

5) მდინარეები, არხები დინების მიმართულების აღნიშვნით, ტბები;

6) აღმინისტრაციული საზღვრები მომიჯნავე რაიონების აღნიშვნით;

7) მიმოსვლის საშუალებები—რკინიგზები სადგურების აღნიშვნით, გზატკეცილები, ტყესაზიდი გზები, სასოფლო გზები;

8) ბუნების ძეგლები, საკოლმეურნეო ტყეები, სასწავლებლების ტყეები და სხვა კატეგორიის ტყეები;

9) მდინარეებზე აღინიშნება მოფანტვით ან ტიფებად დატყობის საწყისი, სატიფების კანტორები, ხე-ტყის გადატვირთვის ბაზები;

10) ტყის ნედლეულის ბაზების საზღვრები, რომლებიც მიმაგრებულია აე-ტყის დამამზადებლებზე.

სქემაზე აღინიშნება სქემის სახელწოდება, პირობითი ნიშნები, სატყეოებისა და ადმინისტრაციული რაიონების დასახელება.

სქემატური გეგმების დამზადება და გრაფიკულად გაფორმება ხდება ტყეთმომწეობის ინსტრუქციის § 211-ის შესაბამისად.

ტყეში შედგენილი სატაქსაციო აღწერის ხარისხი ძირითადად დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად სწორად და სრულად იყო გამოყენებული სატაქსაციო ეურნალები და აეროფოტოსურათები, რომლებიც პირველადს ნატურულ მასალებს წარმოადგენენ.

ფოტოსურათების გამოყენების დროს შემოწმდება უბნების გაერთიანებისა და მისი სინთეზური სატაქსაციო დახასიათების სისწორე. ამ შემთხვევაში გასათვალისწინებელია გამოსახულების ერთგვაროვნობა გაერთიანებული უბნის ფართობზე. შესამოწმებელია ბონიტეტის კლასის სისწორე მოცემული სიხშირისა და ხნოვანების დროს. შენოწმებული და შესწორებული მარაგი ბონიტეტისა და სიხშირის შესატყვისი უნდა იყოს, ხოლო ტყის ტიპი შესატყვისი უნდა იყოს საფარის, ნიადაგისა და მდებარეობის.

შემოწმებული უნდა იქნეს სამეურნეო განკარგულებათა სისწორე და მიზანშეწონილობა.

| ტყის ფონდის დახასიათებისა და ანალიზისათვის, მთავარი სარგებლობის კრის ოდენობისა და ტყის ფონდის საქონლიანობის დადგენისათვის ძირითად საწყის მასალას წარმოადგენს კორომების ხნოვანების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირის, საქონლიანობისა და მარაგის ტაბულები, რომლებიც მუშავდება თითოეული სატყეოს, სამეურნეო ნაწილისა და სექციის მიხედვით ცალკეული გაბატონებული ჯიშისათვის. /

კორომების ყველა ზემოჩამოთვლილი სატაქსაციო ელემენტის მაჩვენებლები შეიძლება ცალ-ცალკე იქნეს შესწავლილი, მაგრამ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტებისათვის სატაქსაციო ელემენტების მაჩვენებლები ერთდროულად უნდა იყოს განხილული. ამიტომ ტყეთმომწეობის პრაქტიკაში მიზანშეწონილად არის მიჩნეული ამ ნიშნების ერთად შეხაპება და მათი წარმოდგენა ურთიერთკავშირის ერთობლიობაში ხნოვანების კლასების ერთი რთული ტაბულის სახით. აქ ხდება სატაქსაციო აღწერაში გაფანტული მრავალი ცნობის გარკვეულ სისტემაში მოყვანა, რის გამოც ტაბულების მონაცემებს აქვთ განსაკუთრებული სისტემატიზაციის მნიშვნელობა.

ტაბულები დგება სატაქსაციო აღწერის მონაცემების საფუძველზე თითოეული უბნის ფართობის, მარაგის, სიხშირისა და სასაქონლო კლასის უწყისის სათანადო სვეტში შეტანის საშუალებით.

ორ და მეტ იარუსიან კორომებში მეორეხარისხოვანი იარუსის შესახებ ჩაიწერება მხოლოდ სიხშირე და მარაგი პირველი იარუსის ქვემოთ; შეჯამების დროს კი მეორეხარისხოვანი იარუსების მარაგები ცალკე აღირიცხება.

ჯამები გამოიყვანება თითოეული კვარტალის, ბონიტეტის კლასის, გაბატონებული ჯიშის, სამეურნეო ნაწილისა და სატყეოსათვის, დაბოლოს გამოიყვანება ჯამი მთელი სატყეო მეურნეობის მიხედვით.

გარდა ამისა, ფართობებისა და მარაგების მონაცემები უნდა დაჯგუფდეს ჯიშისა და ცალკეული ხნოვანების კლასის ფარგლებში სიხშირის, ბონიტეტისა და IV ხნოვანების კლასიდან ზევით სასაქონლო კლასის მიხედვით. ამას გარდა, გამოიანგარიშება თითოეული სექციის ფარგლებში თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო სიხშირე, საშუალო ბონიტეტი და საშუალო სასაქონლო კლასი, საშუალო შემატება სულ და 1 ჰექტარზე, აგრეთვე ანალოგიური მაჩვენებლები პლუს საშუალო ხნოვანება და საშუალო მარაგი მთელი სექციისათვის.

ხნოვანების კლასების რთული ტაბულების ფორმა (№ 3) ქვემოთაა მოყვანილი.

ხნოვანების კლასების რთულ ტაბულებში აღნიშნულ მაჩვენებლებს შეტად დიდი მნიშვნელობა აქვთ ტყით დაფარული ფართობების მთლიანად და ხნოვანების თითოეული კლასის ჯგუფის დახასიათებისათვის, კერძოდ, კორომების წარმადობის დადგენისათვის და აგრეთვე მისი ამალღების მიზნით ღონისძიებათა დაპროექტებისათვის. გარდა ამისა, ამ მაჩვენებლების ანალიზის საშუალებით შეგვიძლია გამოვარკვიოთ, თუ რა ცვლილებებს ჰქონდა ადგილი მეურნეობის ტყის ფონდში დასახელებული ელემენტების მიხედვით სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში ჩატარებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების შედეგად და, რაც მთავარია, ტაბულების მონაცემების საფუძველზე წარმოგვს მთავარი და შუალედური სარგებლობის ტყეკაფების გამოანგარიშება.

ხნოვანების კლასების რთული ტაბულების შედგენის წესში ცვლილების შეტანა საჭიროებას არ მოითხოვს ნაირხნოვანი კორომებისათვისაც.

1 ცნობილია, რომ ნაირხნოვან ტყეში ხნოვანების კლასი განისაზღვრება მასის გაბატონებული ნაწილით, ე. ი. იმ ნაწილის მიხედვით, როშელსაც მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს (მ. ორლოვი, 1916; ა. ტიურინი, 1945). ამიტომ კორომის დანარჩენი ნაწილების მიკუთვნება დადგენილ ხნოვანების კლასზე პირობითია. |

ამ გარემოებასთან დაკავშირებით სატაქსაციო აღწერაში უბანზე კორომები ხნოვანების თაობის მიხედვით არის დიფერენცირებული, ე. ი. გამოყენებულია ანალიზური ტაქსაციის წესი და, გარდა ამისა, აქვე

ტ ა ბ ჯ

ხნოვანების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირის, ხაქონლიანობისა და
... .. მეურნეობა

კვარტალის №	ტყით დაუფარავი ფართობი									I ხნოვანების კლასი				II ხნოვანების კლასი								
	გამონაყოფის №	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	ნაკაფი	ნახანძრევი	ველობი	მეჩხერი	ხნოვანების კლასი	მარაგი	დეკასტრობით	გამონაყოფის №	ფართობი ჰექტარო-ბით	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	სიხშირე	მარაგი	დეკასტრობით	გამონაყოფის №	ფართობი ჰექტარო-ბით	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	სიხშირე	მარაგი	დეკასტრობით	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
ჯამი																						
მათ შორის განაწილება სიხშირეების მიხედვით																						
0,3																						
0,4																						
0,5																						
0,6																						
0,7																						
0,8																						
0,9																						
1,0																						
მათ შორის განაწილება ბონიტეტების მიხედვით																						
I ^o																						
I																						
II																						
III																						
IV																						
V																						

მარაგებისა და აბატონებული ჯიშების მიხედვით

აბატონებული ჯიშები

III ხნოვანების კლასი					IV ხნოვანების კლასი					V ხნოვანების კლასი					ჯამი		
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	გამონაყოფის № ფართობი ჰექტარობით	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	სიწვინე	მარაგი დეკასტრობით	გამონაყოფის №	ფართობი ჰექტარობით	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	სიწვინე, საქონლიანობა	მარაგი დეკასტრობით	გამონაყოფის №	ფართობი ჰექტარობით	ბონიტეტი, ტყის ტიპი	სიწვინე, საქონლიანობა	მარაგი დეკასტრობით	ტყით დაუფარავი ფართობები ჰექტარობით	ტყით დაფარული ფართობები ჰექტარობით	მარაგი დეკასტრობით ტყით დაუფარულ ფართობზე

გამოყოფილად. არის მოცემული ექსპლოატაციისათვის მნიშვნელოვანი — გადაბერებული, მწიფე და მომწიფარი — ტყის დახასიათება. ერთი სიტყვით, უბანზე კორომის სატაქსაციო დახასიათება საქმაოდ ვრცლად არის მოცემული.

ხნოვანების კლასების რთული ტაბულების შედგენის არსებული წესი უზრუნველყოფს კორომების მარაგთა მონაცემების ჯუმლის მიღებას საკირო სიზუსტით, რადგან მრავალი უბნის მარაგების შეჯამება აშანდაკებს იმ გადახრებს, რომლებსაც უბნებში ადგილი აქვს.

ამის გამო, კორომების განაწილება მარაგების სიზუსტის თვალსაზრისით ხნოვანების კლასების მიხედვით, რომელიც არსებული წესით რთული ტაბულების საშუალებით მიიღება, ამორჩევითი მეურნეობის ორგანიზაციისთვისაც და, კერძოდ, საქართველოს პირობებში დამაკმაყოფილებლად ჩაითვლება, მით უმეტეს, რომ მიღებული უბნობრივი მეთოდის დროს, ინსტრუქციის თანახმად, უნდა აღინიშნოს მოსაქრელი ხეების რაოდენობა ზომების მიხედვით.

აღსანიშნავია მხოლოდ ერთი გარემოება. კავკასიაში და, კერძოდ, საქართველოში დიდხნოვანი კორომების ინვენტარიზაციის დროს VIII კლასზე უხნესი სატაქსაციო უბნების მოთავსება ხნოვანების რთული ტაბულების სვეტში „VIII კლასი და უხნესი“, როგორც ეს მოქმედი ინსტრუქციით (დანართი № 30) არის ნაკარნახევი, სწორად არ ჩაითვლება. ამას აღნიშნავენ საქართველოს ტყეთმომწყოები სპეციალისტები (გ. მირზაშვილი, ივ. წერეთელი, ივ. პობოვი, ტ. აბდუშელიშვილი, ს. გოცირიძე და სხვ.). ამ საკითხზე მიუთითებს აგრეთვე პროფ. ნ. ჩიკილევისკი (1957) ჩრდილოეთისა და ციმბირის ტყეების ინვენტარიზაციასთან დაკავშირებით, მ. კლეკი და სხვ. ამრიგად, საკიროა VIII ხნოვანების კლასის შემდეგ ჩაიწეროს თითოეული მომდევნო კლასის მონაცემები.

საექსპლოატაციო მნიშვნელობის ტყეებისათვის დამატებით უნდა შედგეს ტაბულა მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ხნოვანების კლასების, საქონლიანობის, ბონიტეტისა და მარაგის შემადგენელი (წმინდა) ჯამების მიხედვით (იხ. ტყეთმომწყოების ინსტრუქცია, დანართი № 31).

საექსპლოატაციო ტყის ფონდის საქონლიანობის დადგენისათვის შემდგენიარად ვიქცევით: № 31 დანართიდან ამოვკრფთ თითოეული ჯიშისა და ბონიტეტის მიხედვით საქონლიანობის თითოეული კლასის მარაგს და შევიტანთ საქონლიანობის უწყისში (იხ. ფორმა № 4). შემდეგ ვაჯამებთ მარაგების მონაცემებს თითოეული ვაბატონებული ჯიშის მიხედვით და მთლიანად სეკციისათვის. თითოეული ჯიშის ბონიტეტისა და

საქონლიანობის უწყისი

გაბატონებული ჯიში	ბონიტეტი	ხნოვანების კლასი	შემადგენელი ჯიშები	საშუალო		სასაქონლო კლასი	საექსპლუატაციო მარაგი (აიასი მპ-ით)
				H	D		

სასაქონლო უწყისში შეტანილი მარაგის სორტიმენტებად გამოანგა-
რიდება წარმოებს სასორტიმენტო ტაბულების მიხედვით, სადაც სორ-
ტიმენტი პროცენტობით არის გამოსახული.

მიმდინარე ინვენტარიზაციის დროს მარაგების სორტიმენტიზაციას-
თან ერთად ხდება შემოწმება იმისა, თუ რა ცვლილებებს ჰქონდა ადგი-
ლი გავლილ პერიოდში მარაგების სასორტიმენტო სტრუქტურაში. ამი-
სათვის, თუ ეს ამჟამადაცაა მისაღები, გამოიყენება ის სასორტიმენტო
ტაბულები, რომლებიც აღრინდელი მოწყობის დროს იყო გამოყენებუ-
ლი. ეს რამდენადმე ამსუბუქებს ტყეთმოწყობის სამუშაოს, თანაც გამო-
ავლენს გამოყენებული ტაბულების ვარგისიანობის ხარისხს კონკრეტულ
შემთხვევაში. ამიტომ ტყეთმოწყობის მასალებში ყოველთვის აღინიშნე-
ბა, თუ რომელი სასორტიმენტო ტაბულები იყო გამოყენებული ინვენ-
ტარიზაციის დროს.

მთის ტყეებში ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების დროს საჭიროა
დამატებით შედგეს ხეების რაოდენობისა და შესატყვისი მარაგების
უწყისი დაქანების სიმკვეთრის მიხედვით. აქ მოცემული იქნება ცნობე-
ბი კვარტალისა და უბნის ფართობებზე ხეების რაოდენობისა და შესა-
ტყვისი მარაგების შესახებ სიმსხოს კლასებისა და ხარისხობრივი კატე-
გორიების ჩვენებით (იხ. ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია, დანართი № 51).

აღსანიშნავია მხოლოდ ამ უწყისის შედგენისას სიძნელე, რადგანაც
ინვენტარიზაციის დროს სატაქსაციო აღწერაში დამატებით არ შეაქვთ
სათანადო ცნობები ხეების რაოდენობისა და ზომების შესახებ. ტყეთმო-
წყობის წინანდელი ინსტრუქცია კი ამორჩევითი მეურნეობისათვის ითვა-
ლისწინებდა შესატყვისი სატაქსაციო აღწერის ფორმას.

ამა თუ იმ კატეგორიის ტყეების უბნების სრულად დახასიათებისათ-
ვის, საშუალო მონაცემების გარდა, დამატებით გამოიყენება სანიმუშო

ფართობების მონაცემები, რომლებიც მეტად მნიშვნელოვან მასალას იძლევიან ტყეების სანიტარული მდგომარეობისა და შემატების დასახასიათებლად.

სანიმუშო ფართობებისა და სამოდელო ხეების დამუშავების შედეგად მიღებული მონაცემები მეტად ძვირფას მასალას წარმოადგენენ სხვადასხვა სახის სიმწიფისა და კრის ხნოვანების დასაბუთებისა და დადგენისათვის, სასაქონლო, სასორტიმენტო და მასიური ტაბულების შედგენისათვის და სხვ.

სანიმუშო ფართობებისა და სამოდელო ხეების დამუშავების მონაცემები თან დაერთვის სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტს.

ტყეთმომწობის ინსტრუქციის სათანადო მითითებისამებრ დგება სპეციალური ფორმების მიხედვით სანიმუშო ფართობების უწყისი და სამოდელო ხეების უწყისი.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საფუძვლები

სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის ამოცანა არ განისაზღვრება მხოლოდ ტყის არსებული რესურსების დაცვით, არამედ მისი ამოცანაა აგრეთვე ტყის მდგომარეობის გაუმჯობესება, წარმადობის გადიდება და ტყისაგან მერქნისა და სხვა სასარგებლო თვისებების განუწყვეტლად გამოყენება.

აღნიშნულის რეალიზაციისათვის საჭიროა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა კომპლექსის შემუშავება, რომელიც საორგანიზაციო-სამეურნეო გეგმის პროექტის შედგენით მთავრდება. ამ უკანასკნელისათვის საჭიროა კონკრეტულ ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში იმ ძირითადი საფუძვლების შემუშავება, რომელთა ნიადაგზე უნდა წარიმართოს მეურნეობის საქმიანობა. ეს საფუძვლები შემდეგია: მოწყობის ობიექტში მეურნეობის განვითარების მიმართულება, ტყის ფონდის შესატყვის სამეურნეო ერთეულებად დაყოფა, მეურნეობის ფორმების დადგენა, მთავარი ჯიშების არჩევა, მთავარი ჭრის ხერხებისა და განახლების წესების დადგენა, ტყის შედგენილობის რეკონსტრუქციის ამოცანების განსაზღვრა და მოვლითი ჭრების რეჟიმის დადგენა.

1. მეურნეობის განვითარების მიმართულება

სსრ კავშირის სატყეო მეურნეობის სისტემაში პირველადი ორგანოს (სატყეო მეურნეობის) ნაირგვარობა მის ცალკეულ ნაწილებში და მათი სხვადასხვა დანიშნულება, რასაც სოციალისტური სახელმწიფო აღგენს საერთო პრინციპების განსაზღვრის სახით ან კონკრეტულად, განაპირობებენ სამეურნეო საქმიანობის ხასიათს, რომელიც ტყის მეურნეობის საწარმოო მიმართულების ამა თუ იმ ფორმით გამოიხატება. სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ნაირგვარობა გამოწვეულია, უწინარეს ყოვლისა, სატყეო მეურნეობაში ზოგჯერ სხვადასხვა ჯგუფის ტყეების არსებობით, მისი ცალკეული ნაწილების სხვადასხვა მიზნობრივი დანიშნულებით.

ამიტომ ტყის ფონდის სხვადასხვა ნაწილში მეურნეობის ორგანიზაციის დროს საჭიროა დიფერენცირებული მიდგომა, რაც ტყის მიზნობრივი დანიშნულებიდან გამომდინარეობს. ერთსა და იმავე სახალხო-სამე-

ურნეო მნიშვნელობის მასივში დაახლოებით ტყის მეურნეობის ერთი და იგივე რეჟიმი უნდა დადგინდეს.

ტყის მეურნეობის საწარმოო კლასიფიკაციის საფუძველად, როგორც ვიცით, მიღებულია სსრ კავშირის სახკომსაბქოს 1943 წლის დადგენილება სსრ კავშირის ყველა ტყის სამ ჯგუფად დაყოფის შესახებ. თითოეული ჯგუფის ფარგლებში ტყის მეურნეობის მიმართულება—ტყის მეურნეობის სისტემა—ტყეების დანიშნულების შესაბამისად, რასაკვირველია, არ შეიძლება დადგინდეს მოკლე ვადით; ის უნდა განისაზღვროს ძალიან დიდი დროით, რადგან ტყის ფონდის პროდუქტიულად გამოყენება არ შეიძლება მეურნეობის სისტემის მალ-მალე შეცვლით.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ობიექტი იშვიათად შეიძლება იყოს ერთგვაროვანი. მაგრამ მისი ნაირგვარი ნაწილები მაინც არიან ერთმანეთისადმი გარკვეულ დაქვემდებარებულ მდგომარეობაში. ამიტომ, როგორც მართებულად აღნიშნავს ო. გერნიცი, ისინი ერთიანდებიან განსაზღვრულ სამეურნეო სისტემაში, რომელიც შეესაბამება მათ წინაშე დაყენებულ კონკრეტულ მიზნებსა და ამოცანებს.

ტყის მეურნეობის თავისებურებანი მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული: ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებზე, ტყის ჯიშების სხვადასხვა სამეურნეო მნიშვნელობაზე, კორომების ხნოვანებით სტრუქტურაზე, ქრების ხერხებზე, რომლებიც თავის მხრივ დაკავშირებულია ეკონომიურ და ტყის ზრდის პირობებთან და სხვ. ამიტომ ცხადია, რომ სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტში მოცემული უნდა იქნეს მაჩვენებლები ობიექტის ძირითადი საორგანიზაციო საკითხების შესახებ კონკრეტული პირობების საფუძველზე.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის წარმართვის საწყისის საგეგმო დირექტივები წარმოადგენენ, რადგანაც ისინი განსაზღვრავენ ობიექტის მეურნეობის მიზნებს, ამოცანებს და ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციის განვითარების პერსპექტივებს.

| ტყეთმომწყობის სამუშაოების ხასიათი და მოცულობა განისაზღვრება საგეგმო დავალებით, რომლის საფუძველია რაიონის, ოლქის, მხარის, რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის განვითარების ხუთ-შვიდწლიანი გეგმები და ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციის დარგობრივი გეგმები.

საგეგმო დავალების მნიშვნელობის კონკრეტული გადაწყვეტილებანი გამოაქვს ტყეთმომწყობის პირველ თათბირს, რომელიც საველე სამუშაოების დაწყების წინ ტარდება რამდენიმე თვით ადრე. თათბირის გადაწყვეტილებები შეეხება სატყეო მეურნეობაში სამეურნეო ნაწილებისა და სამეურნეო სექციების შექმნას, ცალკეულ ნაწილებში ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი დებულებების (ქრის წესების, განახლების მთავარი ხერხების, ტყის წარმადობის გადიდების გზების) მიღებას.

ტყეში სამუშაოების დამთავრებით და მასალების დამუშავებით ამოიწურება ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პირველი ეტაპი, რომლის შედეგად ვლდებულობთ მონაცემებს ტყის ფონდის განაწილებისა და მისი ინვენტარიზაციის შესახებ, ე. ი. ყველა საჭირო მასალას, რომლითაც ხსიათდება ტყის ფონდი სივრცეში რაოდენობრივად და ხარისხობრივად.

ტყის მეურნეობის წარმოებისათვის იმ მითითებათა განსახილველად, რომლებიც ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის საფუძვლად უნდა იქნეს მიღებული, ეწყობა ტყეთმომწყობის მეორე თათბირი, რომელიც ეცნობა ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსის მიერ შედგენილ განმარტებითს ბარათს. თათბირის დადგენილება, შეიძლება ითქვას, კიდევ უფრო მეტად აზუსტებს სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო-სამეურნეო საფუძვლებს; ამ გადაწყვეტილებით უფრო კონკრეტულად და არსებითად ყალიბდება საგეგმო დავალება ტყეთმომწყობისათვის, თათბირის გადაწყვეტილებაში აღნიშნული დებულებები ერთგვარ დირექტივას წარმოადგენენ ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსისათვის ობიექტის საორგანიზაციო-სამეურნეო პროექტის შედგენის დროს.

2. ტყის ფონდის საგეგმოდ მართვად დაყოფა

სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთეულებად (სატყეობად, სატყისმცველობად) დაყოფა საკმარისი არ არის. სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის დაყოფა შევსებული უნდა იქნეს მისი დანაწილებით ტყეების დანიშნულების, მეურნეობის ინტენსივობის დონისა და სხვა ნიშნების მიხედვით. ამ საფუძვლებით სატყეო მეურნეობა დაიყოფა სამეურნეო ნაწილებად.

სატყეო მეურნეობის ზოგიერთი ნიშანი ეხება კორომთა შედგენილობით, ზრდის ინტენსივობით, წარმოშობით სხვაობას, რაც მოითხოვს ნაირგვარი ჰრის სისტემისა და ხნოვანების დადგენას, მერქნით სარგებლობის სათანადო გაანგარიშებას, განახლებისა და მოვლის შესატყვის ღონისძიებებს და სხვ. ამ საფუძვლებით საჭიროა ე. წ. მეურნეობების, ანუ სამეურნეო სექციების გამოყოფა, რაზედაც თავის დროზე გვექნება ლაპარაკი.

სამეურნეო ნაწილი. სამეურნეო ნაწილი, ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციის თანახმად, წარმოადგენს სატყეო მეურნეობის კორუმებისა და სხვა კატეგორიის მიწების ერთობლიობას, რომლებიც, როგორც წესი, ტერიტორიულად განთვისებულია და ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციის ერთნაირი რეჟიმითაა გაერთიანებული; ამასთანავე ერთად ისინი ტყის მეურნეობის წარმოების ერთნაირი ინტენსივობით ხსიათდებიან.

სატყეო მეურნეობაში სამეურნეო ნაწილების გამოსაყოფად შემდეგი ინშენებია მიღებული:

ა) ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობით განსხვავება (I, II და III ჯგუფის ტყეები);

ბ) ტყის მეურნეობის ინტენსივობის (სატყეო-სამეურნეო, კულტურული ან სხვა ღონისძიებათა განვითარების) ან ტყეების ათვისების ხარისხით განსხვავება;

გ) ტყის ტრანსპორტირების პირობებით განსხვავება;

დ) ადგილობრივ მოთხოვნილებათა (კოლმეურნეობების და სხვ.) და საჭიროების დაკმაყოფილება (II და III ჯგუფის ტყეებში). /

ინსტრუქციის თანახმად, სატყეო მეურნეობებში, რომლებიც I ჯგუფის ტყეებზე არიან მიკუთვნებული, სამეურნეო ნაწილების გამოყოფა დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა ისინი მეურნეობის რეჟიმით განსხვავდებიან. ამიტომ აქ მიზანშეწონილად არის ცნობილი ძვირფასი ტყის მასივების, მწვანე ზონების, დაცვითი ტყეებისა და მდინარეების, რკინიგზებისა და გზატკეცილების გასწვრივ აკრძალული ზოლების ერთ სამეურნეო ნაწილში გამოყოფა.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის ტყეებში ტყეთმომწყობის პრაქტიკულ საქმიანობაში გამოყენებულია სამეურნეო ნაწილების შექმნის ზემოთ დასახელებული პირველი სამი, განსაკუთრებით. კი პირველი ორი ნიშანი.

თავისი დანიშნულებით ან მიზნობრივი მიმართულებით საქართველოს სსრ-ის მთის ტყეები, რომლებიც I ჯგუფზეა მიკუთვნებული, მათ მიერ სათანადო ფუნქციების ასრულებასთან დაკავშირებით, სხვადასხვა კატეგორიის ტყეებს წარმოადგენენ; აქ გვაქვს:

1. ტყეები, სადაც დაშვებულია მთავარი სარგებლობის ქრები:

ა) დაცვითი-საექსპლოატაციო ტყეები;

ბ) დაცვითი ტყეები;

გ) საკურორტო ტყეები, ტყე-პარკების გამოკლებით.

2. ტყეები, სადაც მთავარი სარგებლობის ქრები აკრძალულია:

ა) ბუნების ძეგლები;

ბ) ძვირფასი ტყის მასივები;

გ) ტყე-პარკები;

დ) მწვანე ზონის ტყეები;

ე) აკრძალული ზოლები მდინარეების, რკინიგზებისა და გზატკეცილების გასწვრივ;

ვ) უაღრესად დაცვითი ტყეები (40°-ის ზევით და სუბალპური ზონის ტყეები). \

ზემოაღნიშნული კატეგორიის ტყეებში ტყის მეურნეობის მიმართუ-

ლებსა და რეჟიმის დადგენა, ცხადია, ამ ტყეების დანიშნულებიდან უნდა გამომდინარეობდეს და, მაშასადამე, აქ ბუნებრივი რესურსები იმ მიმართულებით უნდა წარმართოს, რომელიც საერთო სახალხო-სამეურნეო ინტერესებს და ამოცანებს უპასუხებს.

მაგრამ სატყეო მეურნეობაში რამდენიმე სამეურნეო ნაწილის გამოყოფა იმ შემთხვევაში შეიძლება გამართლებული იქნეს, როცა მეურნეობის მიმართულება და რეჟიმი მათში არის არა ადეკვატური, არამედ, პირიქით. მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ამასთანავე უნდა გვახსოვდეს, რომ, როცა ერთ სამეურნეო ნაწილში გაერთიანებულია სხვადასხვა კატეგორიის ტყეები, მაგალითად, აკრძალული ზოლები (მდინარეების, რკინიგზებისა და გზატკეცილების გასწვრივ) და უაღრესად დაცვითი (სუბალპური ზონის) ტყეები, რომლებიც მეურნეობის მიმართულებით და რეჟიმით ერთმანეთისაგან დიდად არ განსხვავდებიან, მაშინ საჭიროა თითოეული კატეგორიის ტყისათვის ვიქონიოთ ყველა ის ზონაცემი, რომლებიც ტყის ფონდის აღრიცხვის წესებშია გათვალისწინებული. გარდა ამისა, სამეურნეო ნაწილების გამოყოფა დასაშვებია მხოლოდ ფართობების საკმაო ოდენობის დროს, როცა აზრი აქვს წარმოების ინტერესის თვალსაზრისით მოვახდინოთ ცალკეული, სპეციფიკური სატყეო-ტექნიკური გამოანგარიშებანი.

სატყეო მეურნეობის სამეურნეო ნაწილებად ზომაზე მეტად დაყოფა სრულიად მიზანშეუწონელია; წარმოების თვალსაზრისით, გარდა ამისა, იქმნება რთული საორგანიზაციო საპროექტო სამუშაოები, რაც მეურნეობისათვის სრულიად ზედმეტია.

ბშირად სამეურნეო ნაწილი ისე მცირეა, რომ ზოგჯერ მისი ფართობის ხვედრითი წონა სატყეო მეურნეობის საერთო ფართობის მხოლოდ მცირე პროცენტს შეადგენს და თანაც არსებობს სხვა სამეურნეო ნაწილი მეურნეობის ანალოგიური რეჟიმით. ცხადია, ასეთი სამეურნეო ნაწილები პრაქტიკულად გაუმართლებელია. ამის საილუსტრაციოდ მოგვყავს ტაბულა 21 (გვ. 154).

სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ნაწილები, რომლებიც ეკონომიური ნიშნებით, მაგალითად, მეურნეობის ინტენსივობის დონით, კერძოდ, ტყესაზიდი გზების განვითარებით (მთლიანად ათვისებული ან ნაწილობრივ ათვისებული, მერქნის არასრული გასაღებით) ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან, ცალკეულ სამეურნეო ნაწილებს უნდა წარმოადგენდნენ; ამ პრინციპის საფუძველზე სამეურნეო ნაწილების გამოყოფა საქართველოშიც წარმოებდა.

უნდა გავითვალისწინოთ, რომ სატყეო მეურნეობაში სამეურნეო ნაწილი არა ფიქციურს, არამედ რეალურ სამეურნეო ერთეულს უნდა წარმოადგენდეს. მაგალითად, გამოყოფილი მწვანე ზონის სამეურნეო ნაწილ-

ში დაპროექტებული სატყეო-სამეურნეო წარმოება თავისი ხასიათით მიმართული უნდა იყოს კორომების რეკონსტრუქციისა და აღზრდისაკენ, ისე რომ ეს უპასუხებდეს ესთეტიკურ მოთხოვნილებებს, ე. ი. იმ ამოცანებს, რომლის დროს ლამაზი ლანდშაფტები იქმნებიან. საგანგებო დაცვით სამეურნეო ნაწილში დაპროექტებულმა სატყეო-სამეურნეო მიმართულების რეეიშმა უნდა უზრუნველყოს ტყის დაცვითი ფუნქციების შენარჩუნება და გაძლიერება (სათანადო შედგენილობის კორომების შექმნით, ნიადაგების გამამაგრებელი ჯიშების შეტანით, ტყის ზრდის პირობების შესაბამისად კორომების სიხშირეების დაცვით და სხვ.). ამიტომ, თუ სარეეიშო პერიოდში არ არის იმ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებთა განხორციელების შესაძლებლობა, რომლებიც უპასუხებს, მაგალითად, მწვანე ზონის მეურნეობის წარმოების მინიმალურ მოთხოვნილებას მაინც მაშინ ასეთი დამოუკიდებელი სამეურნეო ნაწილის გამოყოფა არარეალური იქნება.

ტ ა ბ უ ლ ა 21

სატყეო მეურნეობებში სამეურნეო ნაწილების გამოყოფა ტყის მეურნეობის არსებითად ერთგვაროვანი რეეიშით

სატყეო მეურნეობის დასახელება	სამეურნეო ნაწილების დასახელება	საერთო ფართობი ჰექტ.-ით	ხვედრითი წილი %-ით
გაგრის .	მწვანე ზონა	12887	13,6
„	აკრძალული—დაცვითი	2364	2,7
შიაკოვსკის .	ძვირფასი ჯიშების	4616	7,2
„	აკრძალული	1472	2,4
ადიგენის	კურორტების ახლო ზონის	3182	14,2
„	აკრძალული	128	0,6

შესაძლებელია ერთ სამეურნეო ნაწილში გაეაერთიანოთ ერთგვაროვანი ტყის მასივები, მეურნეობის წარმოების ხასიათის თვალსაზრისით, მაგალითად, მწვანე ზონა დასახლებული პუნქტის ირგვლივ, დაცვითი ზოლი—რკინიგზის გასწვრივ და აკრძალული ზოლი—მდინარის გასწვრივ, რომელსაც მიეცემა სახელწოდება „დაცვითი მწვანე ზონის სამეურნეო ნაწილი“, როცა თითოეული მათგანი დიდ ფართობს არ წარმოადგენს. მაგრამ ამ შემთხვევაში თითოეულ მასივში მეურნეობის სპეციფიკა დაცული უნდა იქნეს. ამრიგად, სატყეო მეურნეობაში უნდა გამოიყოს სამეურნეო ნაწილების მცირე რიცხვი (1—3) რეალური სატყეო-ტექნიკური და რეეიშის ღონისძიებების დაპროექტების და არსებითად ერთისად იმავე რეეიშიანი ნაწილების გაერთიანების გათვალისწინებით. ვინაიდან სამეურნეო ნაწილი წარმოადგენს ტერიტორიულად გან-

ცალკეებულ პირველადს სამეურნეო ერთეულს, მასზე მეურნეობის სა-
ორგანიზაციო პროექტი არსებითად ცალკე დგება; მაგრამ ამ პროექტში
არ შედის ისეთი საკითხების (ტყის მმართველობის ორგანიზაცია, ტყის
დაცვა, ხანძრის საწინააღმდეგო მოწყობა, სატყეო და სამშენებლო სა-
მუშაოები და სხვ.) დამუშავება, რომლებიც საერთოა და მთელ სატყეო
მეურნეობას შეეხება.

სამეურნეო ნაწილის ძირითადი მნიშვნელობა იმაში გამოიხატება,
რომ მისი საშუალებით ვლინდება სატყეო მეურნეობის ყველა თავისებუ-
ლება, რომლებიც უნდა გაეითვალისწინოთ საორგანიზაციო პროექტის
შედგენისას ყველა საჭირო ტექნიკურ-მეტყვეობითი გაანგარიშების-
დროს.

ამ საკითხთან დაკავშირებით აღსანიშნავია კიდევ ერთი გარემოება,
სახელდობრ ის, რომ სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ადმინისტრა-
ციული და სამეურნეო დანაწილება ერთმანეთს შორის შეხამებული უნდა
იყოს, რასაც მაშინ ვალწევთ, როცა სატყეოებისა და მეურნეობის ნაწი-
ლების საზღვრები ერთმანეთს ემთხვევა. მაგრამ რიგ შემთხვევაში, სამე-
ურნეო ნაწილის კონფიგურაციის გამო, ეს ნოუხერხებელია და აქ მაშინ
ვერაფერს გავხდებით, კერძოდ, როცა ზოგჯერ სამეურნეო ნაწილი მდი-
ნარეების გასწვრივ, აკრძალული ზოლების სახით, რამდენიმე სატყეოში
გადის, ხოლო ზოგჯერ ამის მიღწევა არ არის ძნელი. მაგალითად, სა-
ქართველოში საკურორტო ტყეების ახლო ზონის სამეურნეო ნაწილის
საზღვრებში შეიძლება ორგანიზებული იყოს ცალკე სატყეო ან სატყეო-
ები, ხშირად კი სატყეოები მოთავსებულია ერთდროულად საკურორტო-
ტყეების ორივე—ახლო და შორეული ზონის—სამეურნეო ნაწილში. ბევრ
შემთხვევაში არსებული სატყეოების საზღვრების შეცვლით საქმის გა-
მოსწორება შესაძლებელია.

პრაქტიკაში სამეურნეო ნაწილისა და სატყეოს ტერიტორიის საზღვ-
რების ურთიერთობაში ორი ხასიათის შემთხვევას აქვს ადგილი: ზოგჯერ
ერთ სატყეოში ორი და მეტი სამეურნეო ნაწილი შედის, ზოგჯერ კი,
პირიქით, ერთ სამეურნეო ნაწილში რამდენიმე სატყეო არის ორგანი-
ზებული. ამასთან დაკავშირებით სამართლიანად აღნიშნავს გ. მოტოვი-
ლოვი (1949), რომ სამეურნეო ნაწილებს მნიშვნელობა აქვთ მხოლოდ
სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტების დროს, ხოლო როცა
ამ ღონისძიებების პრაქტიკულად განხორციელება წარმოებს, სამეურნეო
ნაწილი, როგორც სამეურნეო-საორგანიზაციო ერთეული, არ ჩანს და-
სამუშაოები სატყეოების მიხედვით წარმოებს; რომლებიც ტერიტორიულ-
ად სამეურნეო ნაწილებთან კავშირში ყოველთვის არ არიან. ეს არ
მოხდება მაშინ, როცა სატყეოსა და სამეურნეო ნაწილის საზღვრები
ერთმანეთს ემთხვევა. ამ შემთხვევაში მნიშვნელოვნად მცირდება ტყეთ-

მოწყობისა და სატყეო მეურნეობის სამუშაოები და თანაც მარტივდება მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტის შედგენა.

სამეურნეო ნაწილებს ჩვეულებრივად უწოდებენ სოფლის, მდინარის, სერის, ხევის, ტყის კატეგორიის სახელებს.

როგორც ზემონათქვამიდან ჩანს, სამეურნეო ნაწილი მეურნეობის საფუძვლების ისეთი ელემენტია, რომელიც გარკვეული სიმყარით ხასიათდება. ამიტომ მისი შეცვლა სარევიზიო პერიოდის შემდეგ შეიძლება გამართლებული იქნეს მხოლოდ სერიოზული მიზეზებით.

საექსპლოატაციო დარაიონება. ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის რეკომენდაციას იძლევა, რომ II და III ჯგუფის ტყეებში სამეურნეო ნაწილების შექმნა შეძლებისამებრ შეთანხმებული იქნეს ე. წ. საექსპლოატაციო დარაიონებასთან, რომელიც ტყის მასივების ათვისების გენერალურ სქემებშია მოცემული (ადგენენ სატყეო მრეწველობის უწყების საპროექტო ორგანიზაციები). ამასთან ტყეთმოწყობა ისწრაფვის სამეურნეო ნაწილების საზღვრების საექსპლოატაციო ქვედანაყოფების საზღვრებთან დამთხვევას, რადგანაც ამას დიდი საწარმოო მნიშვნელობა აქვს.

ტყის მასივის საექსპლოატაციო დარაიონების საფუძველს ტრანსპორტისა და ექსპლოატაციის პირობების განსხვავება წარმოადგენს.

უმსხვილესი საექსპლოატაციო ერთეული საექსპლოატაციო რაიონია; ამას მოსდევს საექსპლოატაციო ქვერაიონი, რომელიც საექსპლოატაციო უბნებისაგან შედგება.

საექსპლოატაციო რაიონისათვის დამახასიათებელია სატრანზიტო ტრანსპორტისა და მერქნის ტვირთნაკადების მიმართულების ერთგვაროვნობა. საექსპლოატაციო რაიონი წარმოადგენს სამრეწველო მნიშვნელობის ტყეების დიდ ტერიტორიას, რომლებიც გაერთიანებულია სატრანსპორტო მაგისტრალის, მერქნის ტვირთნაკადების მიმართულებისა და სამომხმარებლო დანიშნულების ერთობლიობით. მისი საზღვრები მკაფიოდ გამოსახულია, როგორც ბუნებრივი პირობების (წყალგამყოფები) ისე ეკონომიური მაჩვენებლების მიხედვით (დასამზადებელი მერქნის ხასიათი, ტვირთნაკადის მიმართულება, მიდრეკილება რკინიგზებისაკენ ან დასაცურებელი მდინარეებისაკენ და სხვ.).

საექსპლოატაციო ქვერაიონები, რომლებიც საექსპლოატაციო რაიონის ნაწილს წარმოადგენენ, განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან მეორეხარისხოვანი ტექნიკურ-ეკონომიური ნიშნებით და თავისებურებებით, მაგალითად, ნაირგვარი ტიპის სატრანსპორტო მაგისტრალისადაც მიდრეკილებით; იმავე დროს ისინი ხასიათდებიან მოცემული საექსპლოატაციო რაიონის ძირითადი ნიშნების ნაირგვარი ხარისხით.

საექსპლოატაციო უბნების გამოყოფაც ერთგვაროვანი ტექნიკურ-ეკონომიური ნიშნების მიხედვით წარმოებს. ეს ნიშნებია—ტყესაზიდი ტრანს-

პორტის ერთგვაროვანი პირობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ხე-ტყის მოხმარების პუნქტამდე ან მაგისტრალურ სატრანსპორტო გზამდე (რკინიგზა, დასაცურებელი მდინარე) მიზიდვას.

ქსაექსპლოატაციო დარაიონების მიზანია სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე ექსპლოატაციის სწორი განლაგება, რაც, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, მხედველობაში უნდა მიიღოს ტყეთმომწყობამ, რომელიც მიისწრაფვის, რომ ერთმანეთს დაემთხვეს სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-საექსპლოატაციო დანაყოფების საზღვრები, ე. ი. სამეურნეო ნაწილების და საექსპლოატაციო რაიონებისა და საექსპლოატაციო უბნების საზღვრები. ეს ადვილებს ქრის ადგილების შერჩევას და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების შეთანხმებას სატყეო-საექსპლოატაციო მოქმედებასთან თითოეული დანაყოფის ფარგლებში და აგრეთვე ტყის მასივების ცალკეული ნაწილების ექსპლოატაციაში თანმიმდევრობით ჩაბმას. გარდა ამისა, ამ შემთხვევაში ადვილდება ტყეთმომწყობის სამუშაოები; შედეგად ვალწევთ სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტისა და სატყეო მეურნეობის საწარმოო-სამეურნეო გეგმების ერთიანობას, რომლებიც ცალკეული სატყეოების მიხედვით დგება.

ბ. ხაზმურნეო სექცია. სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში, რომლითაც მეურნეობის ძირითადი მიმართულება განისაზღვრება, ტყის მეურნეობის საწარმოო ამოცანების შესრულება სხვადასხვა გზით შეიძლება, რაც ტყის შედგენილობის, წარმადობისა და მდგომარეობის ნაირგვარობაზეა დამოკიდებული. ასეთი დიფერენციაციის საორგანიზაციო-სამეურნეო ერთეულად მიღებულია სამეურნეო სექცია (ზოგჯერ წოდებულია მეურნეობად ან სექციად).

[სამეურნეო სექცია წარმოადგენს კორომებისა და უბნების ერთობლიობას, რომლებიც შეიძლება ტერიტორიულად სხვა კორომებს შორის იქნენ განლაგებული, მაგრამ გაერთიანებული არიან ერთ მთლიანობაში ტყის მეურნეობის მიმართულების, სამეურნეო ღონისძიებებისა და სატყეო-ტექნიკური გაანგარიშებების ერთიანობით.

სამეურნეო სექციის გამოყოფისათვის, თანახმად ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციისა (§ 231), საჭიროა შემდეგი პირობები:

- ა) განსხვავება გაბატონებული ჯიშებით იმ შემთხვევაში, როცა ისინი იმავე დროს მთავარ ჯიშებს წარმოადგენენ; კორომები მეორეხარისხოვანი ჯიშების გაბატონებით შეიძლება გამოიყოს დროებითი სამეურნეო სექციის სახით იმ ანგარიშით, რომ შემდგომში ის შეიცვლება სამეურნეო სექციით მთავარი ჯიშების გაბატონებით;
- ბ) განსხვავება ტყის წარმოშობის მიხედვით (განსაკუთრებით მაგარი მერქნიანი ფოთლოვანი ჯიშების);
- გ) განსხვავება ბონიტეტის კლასით ერთისა და იმავე მთავარი ჯიშის

ფარგლებში, როცა ამით გამოწვეულია კრის სხვადასხვა ხნოვანების დადგენა;

დ) განსხვავება ეკონომიური და ბუნებრივ-ისტორიული პირობების ერთობლიობით (ტყის ტიპებით) ერთისა და იმავე ჯიშის ფარგლებში, როცა ამით გამოწვეულია კრის სხვადასხვა ხნოვანების დადგენა;

ე) განსხვავება ტყის მეურნეობის მიზნობრივი მიმართულებით;

ვ) განსხვავება კრის წესებით და კრის ხნოვანებით II და III ჯგუფის ტყეებში (საქართველოში I ჯგუფის ტყეებშიაც). /

განსხვავება გაბატონებული მთავარი ჯიშებით განაპირობებს ცალკეული სამეურნეო სექციების შექმნას მაშინ, თუ ეს ჯიშები თავიანთი ბიოეკოლოგიური თვისებებით იმდენად განსხვავდებიან, რომ მოითხოვენ სხვადასხვა კრის ხნოვანების დადგენას, განმასხვავებელი კრის წესებს, მოვლით კრებს, ტყის განახლებისა და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს და იმავე დროს მათ მნიშვნელოვანი ფართობები აქვთ დაკავებული. მაგალითად, ერთ სამეურნეო ნაწილში ნაძვნარებით და ფიქვნარებით შეიძლება ჩამოყალიბდეს ორი სამეურნეო სექცია: ნაძვისა და ფიქვის, ხოლო ნაძვნარ-სოკვნარებში და სოკვნარ-ნაძვნარებში, ამ ჯიშების ეკოლოგიური თვისებების მხრივ მცირე განსხვავების გამო, სხვა თანასწორ პირობებში, ჩვეულებრივად ერთი სამეურნეო სექცია ყალიბდება.

ზოგჯერ სამეურნეო სექციაში შეიძლება გაერთიანდეს რამდენიმე ძვირფასი ჯიში (ძვირფასი ჯიშების სექცია), როცა ცალკეულ ჯიშს უმნიშვნელო ფართობი უკავია. ამიერკავკასიაში ტყეთმომწყობის დროს არ არის აგრეთვე იშვიათი ხეხილის, მაგალითად, კაკლის სამეურნეო სექციის გამოყოფა, რომელიც განსაკუთრებული ხასიათის ღონისძიებებს მოითხოვს, ან აკაციის სამეურნეო სექციის გამოყოფა დაბლარი მეურნეობით და მოკლევადიანი (10-წლიანი) კრის ბრუნვით. ჩვენი ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში მიღებულია სხვადასხვა ადგილებზე გაფანტული ტყის კულტურების სექციის გამოყოფა, როცა ისინი ჯიშთა შედგენილობით ირგვლივ მდებარე კორომებს არ ემთხვევიან. ჩვენ გვიხდება ხოლმე ზოგიერთი რთული კორომების სპეციალურ სამეურნეო სექციად გამოყოფა, როცა მთავარი (ძვირფასი) ჯიში, კერძოდ, ბზა ან ძელქვა მხოლოდ საფარველ ჯიშებთან (ბზისათვის—წიფელი რცხილით, თელით, იფნით და სხვ.; ძელქვისათვის—მუხა რცხილით და სხვ.) თანაარსებობის პირობებში ვითარდებიან.

მთის პირობებში ერთ სამეურნეო სექციაში შეიძლება გაერთიანებული იქნეს რამდენიმე ჯიში ცალკეული ტყის უბნების დაცვით ხარისხში განსხვავებასთან დაკავშირებით. ამ შემთხვევაში ერთს, მაგალითად, დაცვით სამეურნეო სექციაში ერთიანდებიან დაცვითი ხასიათის ტყის უბნები, მიუხედავად ჯიშობრივი შედგენილობისა, სადაც სათანადო სა-

ტყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა საშუალებით კორომთა შერეული ხასიათის განმტკიცებას შეეძლებოდა, რაც ყველაზე უკეთ უზრუნველყოფს კორომების დაცვითს როლს. მაგალითად, რკინიგზებისა და გზატკეცილების გასწვრივ ფერდობზე რამდენიმე ჯიშის, ვთქვათ, იფნის, წიფლის, მუხის, რცხილის, ჯაგრცხილის, თელისა და სხვ. ერთ სამეურნეო სექციაში გაერთიანება სრულიად არ ეწინააღმდეგება სამეურნეო ერთგვაროვნობას, სადაც სატყეო-სამეურნეო წარმოება დაქვემდებარებულია განსაზღვრული სამეურნეო მიზნისადმი, სახელდობრ მის მიერ დაცვითი ფუნქციების შესრულებისადმი.

შეიძლება მთავარი ჯიშები დაქვემდებარებული იყვნენ ჰრის ერთისა და იმავე ხნოვანებისადმი, მაგრამ მოითხოვდნენ სხვადასხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს; ამ შემთხვევაში ცალკეული სამეურნეო სექციები დგინდება, მაგალითად, ფიქვნარებისა, წიფლნარებისა, წაბლნარებისა, სოქნარებისათვის და ა. შ.

რცხილნარ-მუხნარის, ვერხენარ-ფიქვნარის, რცხილნარ-წიფლნარის და სხვა ასეთი კორომების შემდგომში გადასაყვანად შესაბამისად მუხნარ-რცხილნარად, ფიქვნარ-ვერხენარად ან სუფთა ფიქვნარად და წიფლნარ-რცხილნარად და ა. შ., დროებითი სამეურნეო სექციები უკლებლად. ამრიგად ჩამოყალიბებული სამეურნეო სექციის არსებობას ზოგჯერ შეიძლება ხანგრძლივი ხასიათი არც კი ჰქონდეს არასასურველი, ძირითადად რბილი ჯიშების დროებით გაბატონების გამო. მაგრამ ტყეთმომწყობის მორიგი რევიზიის შედეგად შესაძლებელია, თუ ეს მიზანშეწონილად იქნა ცნობილი, ე. ი. თუ საამისო დრო დადგა, სამეურნეო სექციაში მოვახდინოთ სათანადო ცვლილების შეტანა და დროებითი სექცია, მაგალითად, რბილი ჯიშის გაბატონებით გამოვაცხადოთ სამეურნეო სექციად მთავარი ჯიშის გაბატონების მისაღებად.

კორომთა წარმოშობის მიხედვით განსხვავების შემთხვევაში, როცა ამ გარემოებასთან დაკავშირებით დგინდება ჰრის სხვადასხვა ხნოვანება, მეურნეობის ფორმა, ტყის განახლების ხასიათი და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებანი, სხვადასხვა სამეურნეო სექციები უნდა გამოიყოს. მაგალითად, მალლარი მუხნარები 140—180 წლის ჰრის ხნოვანებით, თესლითი განახლებით იქნება ერთი სამეურნეო სექცია, ხოლო დაბლარი მუხნარები 60—80 წლის ჰრის ხნოვანებით, ამონაყრითი განახლებით—შეორე სამეურნეო სექცია.

როცა ერთისა და იმავე ჯიშის კორომები მკვეთრად განსხვავდებიან ბონიტეტის, ე. ი. წარმადობის მიხედვით და მოითხოვენ სხვადასხვა მსხვილი სამასალე მერქნის და წვრილი სორტიმენტების—საბიჯგე მასალის, ბალანსებისა და სხვა ასეთი მეურნეობის შექმნას და, ამასთან დაკავშირებით, რასაკვირველია, ჰრის სხვადასხვა ხნოვანებისა და სატყეო-

სამეურნეო ღონისძიებების დადგენას, მაშინ სხვადასხვა სამეურნეო სექციები უკლებლივ: ერთი—მსხვილი საქონლიანობის სამეურნეო სექცია და მეორე—წვრილი საქონლიანობის სექცია. ჩვეულებრივად, მაღალი (I—II) ბონიტეტის კორომები მეურნეობის სხვა თანასწორ პირობებში მოითხოვენ უძეტეს შემთხვევაში კრის მაღალი ხნოვანების დადგენას მსხვილი სორტიმენტების მისაღებად, ხოლო დაბალი (IV—V) ბონიტეტის კორომები—კრის დაბალი ხნოვანების დადგენას წვრილი სორტიმენტების მისაღებად. ასეთ დიფერენცირებულ მეურნეობას უმთავრესად პირწმინდა-ტყევაფითი კონცენტრირებული კრების სისტემის დროს აქვს ადგილი სსრ კავშირის ჩრდილოეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ რაიონებში.

ტყეთმოწყობის დროს არა ერთხელ წამოკრილა საკითხი მიზნობრივი სამეურნეო სექციების ჩამოყალიბების შესახებ, მაგალითად, სახერხ მორებზე, საბალანსო, საბიჯგე და სხვა სორტიმენტებზე. ასეთი მეურნეობების ორგანიზება ჩვეულებრივად ისეთი ტყის მასივებშია რეკომენდებული, რომლებიც სამრეწველო საწარმოებისათვის ნედლეულის ბაზას წარმოადგენენ.

მიზნობრივი მეურნეობის უპირატესობა მრავალმხრივია: მეურნეობისათვის გამოყოფილ ფართობზე მარაგის უმეტესი ნაწილი ერთი სორტიმენტის დამზადებისათვის გამოიყენება; ამა თუ იმ სორტიმენტის დამზადებისათვის საჭირო ნედლეული მიიღება მიზნობრივი მეურნეობის შედარებით პატარა ტერიტორიაზე, რითაც შესაძლებელია ხე-ტყის ზიდვის მანძილის შემცირება და სხვ. განსაკუთრებით მიზანშეწონილად ითვლება მიზნობრივი მეურნეობის ორგანიზაცია საქალაქო-საცელულოზურ საწარმოებისათვის, რომლებიც დიდი ხნით უნდა იქნენ უზრუნველყოფილი ნედლეულით, რადგანაც ამ დარგის ფაბრიკა-კომბინატების მშენებლობა დიდ კაპიტალდაზღვრებას მოითხოვს.

მხედველობაში უნდა მივიღოთ ის გარემოება, რომ ბალანსისათვის კრის ხნოვანება რაოდენობითი სიმჭიდვის, 50—70 წლის, პერიოდით განისაზღვრება. მაშასადამე, ამისათვის შერჩეული უნდა იქნეს სათანადო ხნოვანების სტრუქტურის ნაძვანარები, ვინაიდან უნდა გვახსოვდეს, რომ მიზნობრივი, ე. ი. ერთი სორტიმენტის დამზადების დროს ნედლეული რესურსების სრულად გამოყენების უზრუნველყოფა თითქმის შეუძლებელია.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს სატყეო ტიპოლოგიას, რომლის გამოყენებით შეიძლება დაისახოს ტყის წარმადობის განუწყვეტელი აღმავლობა და მისი ხარისხობრივი გაუმჯობესება. ამისათვის ტყის ტიპების კლასიფიკაციის საფუძველზე უნდა განისაზღვროს მათი მნიშვნელობა კონკრეტულ ადგილობრივ პირობებში

და დამუშავდეს მათი განვითარებისა და ურთიერთდამოკიდებულების სქემა და შედგეს კი უმნიშვნელოვანესი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მიმართულება: მთავარი კრის წესები, მოვლითი კრის მეთოდები, კულტურების ტიპები და ხერხები, კორომების რეკონსტრუქციის ხერხები და ა. შ.

ტყეთმომწყობამ ინვენტარიზაციის შედეგად უნდა შეადგინოს ტყის ტიპების გეგმა, რომელიც იძლევა როგორც ტყის ზრდის პირობების თვალსაჩინო სურათს, ისევე ტერიტორიის პოტენციალური შესაძლებლობის სურათსაც (დ. ვორობიოვი, 1953).

სამეურნეო სექციაში საწარმოო გამოყენების მიზნით გაერთიანებული ტყის ტიპებისათვის დგინდება სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა საერთო სისტემა.

თუ კორომებში რომელიმე ჯიშის გაბატონებით საჭიროა დადგინდეს ორი ძირითადი ტყის ტიპი სხვადასხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებით, ეს იმას ნიშნავს, რომ აქ ორი სამეურნეო სექცია უნდა ჩამოყალიბდეს და თითოეულისათვის განცალკევებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები დაისახოს. მაგალითად, სხვადასხვა ტიპის—ზვარე (D_1) და გრილ (D_2) წიფლნარებში—ორი სხვადასხვა სამეურნეო სექცია უნდა ჩამოყალიბდეს: პირველში, რომელსაც მეტწილად დაბალი ბონიტეტი ახასიათებს, მიზანშეწონილია ამორჩევითი კრები დაპროექტდეს, რადგანაც ეს ტიპი მხოლოდ სამიხრეთ ფერდობებზე გვხვდება და ის დიდ ნიადაგდაცვითს როლს ასრულებს, ხოლო მეორეში, რომელიც მაღალი წარადობის კორომებს ქმნის, საჭიროა თანდათანობითი კრების წარმოება, რადგან კორომების შეთხელებისას აქ განახლების პროცესი კარგად მიმდინარეობს (დ. ვორობიოვი, 1953).

ანალოგიური მაგალითი გვაქვს ბუზულუკის ფიქვნარებშიაც. აქ ტყის სხვადასხვა ტიპში ერთ შემთხვევაში ბუნებრივი განახლება კარგად მიმდინარეობს ტყის საბურველის ქვეშ, ხოლო ღია ადგილებზე ცუდად მიმდინარეობს; ამის საფუძველზე აქ პირველ შემთხვევაში დადგენილია ჯგუფურ-ამორჩევითი და თანდათანობითი კრები; მეორე შემთხვევაში, ე. ი. მეორე ტიპში, ღია ადგილებში ხელოვნური განახლების კარგი შედეგების გამო, დადგენილია პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები 50 მ-ის სიგანით.

ამრიგად, ტყის ტიპებში განსხვავება იწვევს განახლების ხარისხში განსხვავებას და ეს უკანასკნელი კი თავის მხრივ იწვევს მთავარი სარგებლობის კრების სხვადასხვა წესის დადგენის საჭიროებას.

მაშასადამე, კრის სხვადასხვა წესი თავისთავად კი არ ქმნის დამოუკიდებელ საფუძველს სხვადასხვა სამეურნეო სექციის დასადგენად, ირ-

მედ ისინი გამოწვეულია ბუნებრივი (ტყის სხვადასხვა ტიპის) და სამეურნეო (ამა თუ იმ ხასიათის განახლების საჭიროების) პირობებით.

ტყის ტიპების ან კრის წესების განსხვავებით მხოლოდ მათი ეკონომიურ პირობებთან ერთობლიობის საფუძველზე შესაძლებელია სამეურნეო სექციების გამოყოფა, კერძოდ, მაღალი ინტენსივობის მეურნეობის პირობებში დასაშვებია ერთისა და იმავე ჯიშისათვის სხვადასხვა სამეურნეო სექციის დადგენა (გ. მოტოვილოვი, 1949). ამას უმთავრესად II ჯგუფის ტყეებში აქვს ადგილი.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ტყეთმომწყობის უკანასკნელი ინსტრუქცია, მართალია, შესაძლებლად თვლის სამეურნეო სექციის შექმნას როგორც ბონიტეტის, ისე ტყის ტიპის მიხედვით, მაგრამ ის არ იძლევა გარკვეულ მითითებას იმის შესახებ, თუ როგორ უნდა ჩამოყალიბდეს სამეურნეო სექცია ტყის ტიპის მიხედვით მრავალი ნაირგვარი ნიშნის არსებობის დროს.

სამეურნეო სექციების გამოყოფისათვის III ჯგუფის ტყეებში უნდა ვიხელმძღვანელოთ უმთავრესად სატყეო-სამრეწველო ეფექტიანობის ერთგვაროვნობით. ამ საფუძველზე ერთ სამეურნეო სექციაში გაერთიანდება ისეთი კორომები (უმთავრესად მაღალხნოვანები—მწიფე და გადაბერებულნი), რომლებიც მოგვცემენ ხარისხოვნად ერთნაირი კატეგორიის, უმთავრესად ერთი გაბატონებული ჯიშისა და დაახლოებით ერთი ზომის მისაღები სორტიმენტების მერქანს (გ. მოტოვილოვი, 1955).

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ცალკე სამეურნეო სექციათა შექმნის პრინციპმა ისე არ უნდა გაგვიტაცოს, რომ პრაქტიკაში ამან ტერიტორიის დაქუცმაცებამდე მიგვიყვანოს.

სამეურნეო სექციების სიმრავლე, რასაკვირველია, სამეურნეო ნაწილების დიდი რაოდენობის პირდაპირი შედეგიც არის, რითაც, როგორც სამართლიანად აღნიშნავენ ტყეთმომწყობის სპეციალისტები. ძალიან დიდად და უმიზნოდ იზრდება ღონისძიებათა პროექტის სამუშაოთა მოცულობა. ეს გარემოება ძირითადად ორი შემთხვევით არის გამოწვეული: 1) როცა სამეურნეო ნაწილებისა და სატყეოების საზღვრები ერთმანეთს არ ემთხვევა და ამიტომ სამეურნეო ნაწილების მნიშვნელობა ღონისძიებათა განხორციელების პროცესში ზოგჯერ ისე მცირდება, რომ მთლიანად კარგავს თავის ფასს, და 2) როცა დადგენილია ისეთი სამეურნეო სექციები, განსაკუთრებით I ჯგუფის ტყეებში, რომლებიც ძალიან ხშირად მნიშვნელოვანი განსხვავებებით არ გამოირჩევიან არც სატყეო-სამეურნეო სისტემისა და არც შესრულების ტექნიკის თვალსაზრისით.

სამეურნეო სექციების უმნიშვნელო ფართობებით გამოყოფის მაგალითები მოყვანილია ქვემოთ (იხ. ტაბულა 22, გვ. 163).

სამეურნეო სექციების უმნიშვნელო ფართობებზე გამოყოფის მაგალითები

სატყეო მეურ- ნეობის დასახელება	სატყეო მეურ- ნეობის ფართო- ბი ჰექტ-ით	სამეურნეო ნაწილის დასახელება	სამეურნეო სექციის დასახელება	ფართობი ჰექტ-ით
მაიაკოვსკის	64413	საკურორტო	თ. აკაციის	7,0
		„	ხეხილის	13,0
		აკრძალული	წიფლის	317,4
		„	რცხილის	304,8
		„	ძვირფასი ჯიშების	187,7
ამბროლაურის	35887	„	თ. აკაციის	6,0
		„	რბილმერქნიანი ჯიშების	276,0
		დაცვითი-საექსპლოატაციო	წიწვოვანების	269,0
		„	წიწვოვანის 25°-მდე	567,0
		„	რბილმერქნიანი ჯიშების	122,5
სახჩერის	32713	დაცვითი	წიფლის 25°-მდე	114,5
		„	მუხის	577,6
		„	ძვირფასი ჯიშების	60,0
ოსმინსკის (ლენინგრადის სამმართველო)	94895	დაცვითი ზონა	თ. აკაციის	59,5
		„	ფიჭვის	78,0
		მწვანე	ნაძვის	18,0
		„	ფიჭვის	23,0
ვოლოსოვსკის (ლენინგრადის სამმართველო)	122291	დაცვითი	ნაძვის	429,0
		„	ფიჭვის	75,0
		„	ნაძვის	662,0

სამეურნეო ნაწილის ასეთი დაქუცმაცება სამეურნეო სექციებად არა-
ვიტარ სარგებლობას არ აძლევს წარმოებას და დიდ შეცდომაზე უნდა
ჩაითვალოს.

ამიტომ სამეურნეო ნაწილის სექციებად დიფერენციაციის დროს უნ-
და ვიხელმძღვანელოთ მსხვილ და მკვეთრ სხვაობათა ნიშნებით, აგ-
რეთვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ სამეურნეო სექციის ფართობზე
დამოუკიდებელი მეურნეობის წარმოება შეიძლებოდა. სწორად ჩაითვ-
ლება, მაგალითად, წიფლნარებისა და რცხილნარების ერთ სამეურნეო
სექციაში გაერთიანება ან ფიჭვნარებისა და ნაძვნარების გაერთიანება,
როცა გაერთიანებულ სამეურნეო სექციაში შემაჯალი ერთ-ერთი ჯიში
მკვირვ ფართობით არის წარმოდგენილი, მიუხედავად იმისა, რომ თი-
თოეული აქ აღნიშნული ჯიში სხვადასხვა ბიოეკოლოგიური და სამეურ-
ნეო თვისებებით ხასიათდება და მათგან სულ სხვადასხვა ღირებულების
პროდუქცია მიიღება.

სამეურნეო სექციის გამოყოფა გულისხმობს, რომ აქ ტყემლოწყობის

პროექტით გათვალისწინებული საარევიზიო პერიოდში მეურნეობის სათანადო სისტემით წარჩობა. ამიტომ, თუ უზნების ტერიტორიაზე ტყეთმოწყობის მიერ, სხვადასხვა მიზეზების გამო, არაა გათვალისწინებული ტყის მეურნეობის წარმოების რაიმე ორგანიზაცია ან სატყეო-ტექნიკურ ღონისძიებათა რაიმე სისტემა საარევიზიო პერიოდში, მათს გასაწყობად დამოუკიდებელ სამეურნეო სექციებად აზრი არა აქვს. მაგრამ ასეთ მდგომარეობას შეიძლება დროებითი ხასიათი ჰქონდეს და მომავალი რევიზიის დროს კი ჩამოყალიბდეს შესაბამისი სამეურნეო სექცია ან სექციები სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტებით.

ტყეთმოწყობის თანამედროვე პრაქტიკაში სამეურნეო სექციას ეძლევა ესა თუ ის სახელი ჩვეულებრივად ჯიშისა და კორომების იმ თავისებურებათა მიხედვით, რომლებმაც სამეურნეო სექციის შექმნა გამოიწვია, მაგალითად, წიფლის საქეურხეო სექცია, რბილმერქნიანი ფოთლოვანი ჯიშების სამეურნეო სექცია, კაკლის სამეურნეო სექცია, ვერხვის დროებითი სამეურნეო სექცია, მალლარი მუხის სამეურნეო სექცია და ა. შ.

1 მთავარი ჯიშების შერჩევა. სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტში სამეურნეო სექციის დახასიათება იწყება მთავარი ჯიშებით, ე. ი. იმ ჯიშებით, რომლებიც კონკრეტულ პირობებში უფრო შეტად უპასუხებენ მეურნეობის მიზნებს. მათი შერჩევის დროს ტყეთმომწყობი, ითვალისწინებს რა, რომელი ჯიშებითაა წარმოდგენილი ამჟამად კორომები და როგორი შედეგნილობის უნდა იქნენ ისინი მომავალში, წყვეტს საკითხს იმის მიხედვით, თუ როგორი ეკონომიური და სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს ამა თუ იმ ჯიშს მოცემულ სამეურნეო ერთეულში.

ტყეთმოწყობასთან დაკავშირებით ჯერ კიდევ ა. რუდსკი, დ. კრაფჩინსკი, მ. ორლოვი, ი. მედვედევი, ა. გაპრეელი, ს. ქურდიანი აღნიშნავენ, რომ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ამოცანაა გამოიჩინოს მზრუნველობა მეურნეობაში არსებული ძვირფასი ჯიშების შედეგნილობის დასაცავად და გასავითარებლად, ისე რომ ისინი არ განიღვენონ მეურნეობისათვის არასასურველი მცირეფასიანი ჯიშებით.

თუ მოცემულ ბუნებრივ-ისტორიულ და ეკონომიურ პირობებში, სადაც შერჩენილ საარგებლობას უდიდესი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს, უზრუნველყოფილია ამორჩეული მთავარი ჯიშის განვითარება ისე, რომ ის გვაძლევდეს უდიდესი რაოდენობისა და უკეთესი ხარისხის მერქანს, მაშინ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ამოცანა ამ მიმართულებით გადაწყვეტილად ჩაითვლება.

უფრო რთულად დგას საკითხი იმ სატყეო მეურნეობებში, სადაც გაბატონებული ჯიშები არ ხასიათდებიან კარგი მაჩვენებლებით და ამცი-

რებენ ტყეების სამეურნეო ფასეულობას. ასეთ შემთხვევაში მთავარი ჯიშის არჩევასთან დაკავშირებით ტყეთმომწეობის პარტიის უფროსი, რაიონის ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიური პირობების გათვალისწინებით, აპროექტებს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს (მთავარი ჭრების ხერხები, რეკონსტრუქციული ჭრები, მოვლიანი ჭრები, ტყის კულტურები და სხვ.), რომლებიც მიმართულია მეურნეობისათვის სასურველი შედეგნილობისა და, რამდენადაც კი შეიძლება, მაღალი წარმადობის კორომების შექმნისაკენ.

თითოეულ სამეურნეო სექციაში ჩვეულებრივად ერთი მთავარი ჯიში დგინდება, რომელსაც ნაირგვარი ღონისძიებების საშუალებით უნდა გაეწიოს მფარველობა. მაგრამ ზოგ შემთხვევაში დასაშვები და უფრო მიზანშეწონილიცაა რამდენიმე მთავარი ჯიშის შერჩევა, როცა მოცემულ პირობებში დადასტურებულია არსებული რთული და შერეული კორომების მეტი ეფექტიანობა.

ეხება რა ამ საკითხს, პროფ. ნ. ჩიკილევისკი (1957) აღნიშნავს, რომ სსრ კავშირის ტყეების ფართობის უმეტეს ნაწილში, სადაც გაბატონებული ჯიშები განსაზღვრული რაოდენობითაა წარმოდგენილი (სახელდობრ, ევროპული ნაწილის ტყეების შედგენილობის საშუალო დახასიათება ასეთია: ჩრდილოეთის ზოლში—6 ნ 3 ფ 1 აყ; შუა ზოლში—3 ფ 2 ნ 2 აყ 2 ვხ 1 მხ+ც; სამხრეთის ზოლში—4 მხ 2 ფ 2 აყ 2 ვხ+ც+სხვა ფოთლოვანები), ტყის ჯიშის შერჩევის დროს ტყეთმომწეობის ამოცანას შეადგენს ისეთი სამეურნეო ღონისძიებების გამომუშავება, რომლებიც ხელს შეუწყობენ არსებული შედგენილობის ჯიშების ან მეურნეობისათვის ყველაზე უფრო სასარგებლო ჯიშების შედგენილობის მფარველობას.

ამიტომ ჩრდილოეთის ზოლის ტყეებში, სადაც მაღალი ბონიტეტის პირობებში ფიჭვი იდევნება ნაძვით, სამეურნეო ღონისძიებების საშუალებით, კერძოდ, პირწმინდა ჭრებით და ტყეკაფების ცეცხლით გაწმენდით შეიძლება უკეთესი პირობების შექმნა ფიჭვის გავრცელებისათვის.

საშუალო ზოლის ტყეებში, სადაც წიწვოვანები—ფიჭვი, ნაძვი—იდევნებიან ფოთლოვანებით—არყით, ვერხვით,—ნ. ჩიკილევისკი გვიჩვენებს ისეთი კორომების აღზრდას, სადაც მაღალხარისხოვანი მერქნის მქონე არყი და ვერხვი იქნებიან წიწვოვანებთან ოპტიმალურ შეფარდებაში.

სამხრეთი ზოლის ტყეების დენდროლოგიური სიჭრელის გამო, სადაც ადგილი აქვს ძვირფასი ჯიშების ნაკლებფასიანი ჯიშებით შეცვლას, ნ. ჩიკილევისკი სასურველად ცნობს რთული კორომების ფორმირებას, სადაც ზემო იარუსში იქნება მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი, თელა, ფიჭვი, ხოლო ქვედა იარუსში მოექცევა მეორეხარისხოვანი ჯიშები.

ძირითად ღონისძიებას, რომლის საშუალებით ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს ხორციელდება მთავარი ჯიშის შერჩევა, კრის სისტემის დაპროექტება წარმოადგენს, რაც თავის მხრივ დაკავშირებულია განახლების წესთან. როცა მეურნეობა ბუნებრივ განახლებას ეყრდნობა, მაშინ შეიძლება შერჩეული იქნეს მხოლოდ მეურნეობაში არსებული ჯიშის, ხოლო, თუ მეურნეობისათვის ხელოვნური კულტურები უფრო ეფექტიანია, მაშინ ჯიშის შერჩევას კულტურები განაპირობებენ.

სატყეო მეურნეობებისა და ტყეთმომწყობის მიერ საქართველოს პირობებში ამ საკითხების პრაქტიკულად გადასაქრელად შეიძლება მივუთითოთ დოკ. ი. აბაშიძის (1959) საყურადღებო შრომაზე ტყის კულტურების განვითარების პერსპექტივების შესახებ.

ტყის კულტურები ფართოდ გამოიყენება, მაგალითად, სატყეო-სამრეწველო საწარმოსათვის ტყის ნედლეულის შესავსებად სპეციალიზებული მეურნეობების შექმნით სათანადო ძვირფასი ჯიშების საშუალებით. ამ მიზნით ზუგდიდის სატყეო მეურნეობაში შენდებოდა კანადის ვერხვი, რომელიც წარმოიდგინებოდა ერთგვარ რეზერვად ინგურის სატყეო-საქალაქო კომბინატისათვის. მაგრამ ასეთი ღონისძიება, ე. ი. სპეციალური კულტურის შექმნა III ჯგუფის ტყეებში, რასაკვირველია, ეკონომიურად გაუმართლებელი იქნება, მაგრამ ძირითადად მისაღები იქნება II ჯგუფის სატყეო მეურნეობებში.

მთავარი ჯიშის შერჩევის დროს ტყეთმომწყობმა უნდა გაითვალისწინოს მეურნეობის მიმართულება და სატყეო მეურნეობასა და ტყის ექსპლოატაციას შორის თანაფარდობა.

ამასთან დაკავშირებით, ვინაიდან მეურნეობის სატყეო-სამრეწველო სისტემის ზონის—III ჯგუფის ტყეების—ჩრდილოეთ ნაწილში ძირითად პროდუქციას წიწვოვანი ჯიშები (ფიჭვი, ნაძვი, სოჭი) იძლევიან, სახალხო მეურნეობის ინტერესები მოითხოვენ ამ ზონაში კორომების შედგენილობაში არ მოხდეს გაუარესება. ტაიგის ზონის სამხრეთ საზღვრების მიმართულებით, სადაც ტყის ზრდის პირობები უმჯობესდება და ტყის შედგენილობაში შედიან მრეწველობისათვის საჭირო ფოთლოვანი ჯიშები—არყი, ვერხვი, მურყანი, რომლებიც ქმნიან საფანერო, საასანთო და სხვ. დარგებისათვის ძვირფას ნედლეულს, მთავარ ჯიშებად აღნიშნული ფოთლოვანი ჯიშები უნდა მივიღოთ, თუ ისინი სამასალე მერქნის საკმაო გამოსავალს იძლევიან.

ტყის მეურნეობის სატყეო-კულტურული სისტემის ზონაში—II ჯგუფის ტყეებში კი მთავარი ჯიშის არჩევის სამეურნეო პრინციპი უტყველი რჩება, რადგანაც აქ მთავარი ამოცანაა ტყის შედგენილობის გაუმჯობესება და მისი წარმადობის აწევა. მაგრამ აქ ამ პრინციპის რეალიზაციისათვის სატყეო-ტექნიკური ღონისძიებები, III ჯგუფის ტყეებთან

შედარებით, უფრო სრულყოფილი და ქმედითია, რაც ეკონომიური პირობებითაა გამოწვეული.

საგანგებო დანიშნულების მეურნეობის სისტემის ზონაში—I ჯგუფის ტყეებში, სადაც მერქნის მიღება მეურნეობის მთავარ მიზანს არ შეადგენს, მთავარი ჯიშების არჩევისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ კორომების გამძლე ჯიშებისაგან შექმნის აუცილებლობით. ამისათვის მთავარი ჯიშების ან მთავარი და თანამგზავი ჯიშების შეხამებამ უნდა უზრუნველყოს მოცემულ ფიზიკურ-გეოგრაფიულ პირობებში დასახული ეფექტიანობის მიღება.

ზოგჯერ განსაზღვრულ ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში ჯიში, მიჩნეული მთავარ ჯიშად, მერქნის ტექნიკური თვისებების გაუარესების გამო, შეიძლება მეორეხარისხოვანი ჯიშების კატეგორიაში მოექცეს. ასე, მაგალითად, ვოლოგდის ზოგიერთ მძიმე თიხნარ ქვენაცროვან ნიადაგებზე ფიქვი ისეთ ცუდ მერქანს იძლევა, რომ მასთან შედარებით ნაძვს უპირატესობა ეძლევა, მაშინ როცა იგი მერქნის მექანიკური თვისებებებით ჩრდილოეთში ჩვეულებრივად ფიქვს ვერ გაუთანაბრდება.

ზოგჯერ ანალოგიური შემთხვევა შეიძლება გამოწვეული იქნეს ეკონომიური პირობების შეცვლით. ამის დამადასტურებელი არის შემდეგი ფაქტი. ჯერ კიდევ ადრე, როცა ვერხვი ბევრგან მეორეხარისხოვან და ზოგჯერ სარეველა ჯიშადაც კი ითვლებოდა, ჩერნიგოვის ოლქში ასანთის ქარხნის არსებობასთან დაკავშირებით ვერხვის მეურნეობის წარმოებას გაკლებით მეტი მნიშვნელობა მიეცა, ვიდრე სამასაღე ფიქვის მეურნეობას. ასევე შეიძლება ფიქვის გავრცელების რაიონში ნაძვი შეიქნეს მთავარი ჯიში, როგორც ნედლეული სატყეო-საქაღალდო კომბინატისათვის.

სამეურნეო სექციაში ჯიშთა ცვლის ფართოდ გავრცელების დროს ტყეთომომწყოები აპროექტებს ღონისძიებებს სასურველი პროცესების მიმდინარეობის დასაჩქარებლად მთავარი ჯიშის სასარგებლოდ, ხოლო, თუ ჯიშთა ცვლის დროს წარმოებს ძვირფასი ჯიშების უფრო ნაკლებფასიანი ჯიშებით განდევნა, ტყეთომომწყოების უპირველეს ამოცანად ჩაითვლება ძვირფასი ჯიშების დაცვა-აღდგენისათვის ქმედითი ღონისძიებების დასახვა.

კავკასიის და, კერძოდ, საქართველოს პირობებში ტყეების დაცვით, აკრძალულ ზოლებში და საგანგებო-დაცვით ზონებში, სადაც ჯიშების მეტ ნაწილს შერეული და რთული კორომების სახით დაცვითი როლის შესრულება უკეთესად შეუძლია, რაციონალურად ჩაითვლება სამეურნეო სექციებში რამდენიმე მეტად სასარგებლო მთავარი ჯიშის დამატება-კონკრეტულად კი მთაში მთავარი ჯიშის შერჩევა ვერტიკალურ ზონალობასა და ძირითადად ექსპოზიციას უნდა დაუკავშირდეს, რადგანაც

განსაზღვრულ ვერტიკალურ სარტყელს ახასიათებს ესა თუ ის ჯიში ან ჯიშების ჯგუფი, რომელთა ზრდა, მათთვის აქ ოპტიმალური პირობების გამო, დიდი წარმადობით გამოირჩევა. ამასთანავე გაითვალისწინება აგრეთვე მერქნის საწარმოო თვისებები.

საქართველოს სსრ-ის ტყეებში მთავარ ჯიშებად მიღებულია წიფელი, როგორც ნედლეული უმთავრესად საავეჯო წარმოებაში, მუხა, წაბლი, მურყანი, როგორც საფანერო ან ამ ბოლო დროს საცელულოზო მერქანი, აკაცია და სხვა ფოთლოვანი, სოკი, ნაძვი, ფიჭვი, როგორც სამშენებლო მერქანი, კერძოდ, საკურორტო ტყეებისათვის და მწვანე ზონისათვის მიიღება ისეთი ჯიშები, რომლებიც ქვნიან ტყის ლამაზ ლანდშაფტებს და რომელთაც უპირატესობა აქვთ სანიტარულ-ჰიგიენური თვალსაზრისით. ასეთებია უმთავრესად წიწვოვანები: ფიჭვი, ნაძვი, სოკი, ხოლო ფოთლოვანებიდან მუხა, ზოგჯერ რცხილა და მათი თელასთან, ცაცხვთან, იფანთან და სხვა ჯიშებთან სხვადასხვა პროპორციით შერევა, არაყი მაღალ ზონაში.

ტყის კაპიტალისტურ მეურნეობაში მთავარი ჯიშის ამორჩევა მოგების პრინციპით განისაზღვრება, ე. ი. ამისათვის საზომია ტყის ჯიშის მა თუ იმ მერქანზე მოთხოვნილება ადგილობრივ ან შორეულ ბაზარზე. ამ პირობებში აქ როგორც სხვა მიმართულება, ისე მთავარი ჯიშის არჩევის წესი კაპიტალისტური მეურნეობის სტიქიური განვითარების კანონს ემორჩილება.

თუკი ადგილი ჰქონდა რომელიმე მთავარი ჯიშის დაბალიდან მაღალ კატეგორიაში გადასვლას, ამას ამ ჯიშის მერქანზე ფასების გადიდება იწვევდა. ასეთი ევოლუცია განიცადა რუსეთის ზოგ რაიონებში, კერძოდ, ნაძვმა—ცელულოზისა და ქალაღის მრეწველობის და ვერხვმა—ასანთის მრეწველობის განვითარებასთან დაკავშირებით. ასე იყო ძველ რუსეთში და ასე ხდება ამჟამად კაპიტალისტურ ქვეყნებში.

გერმანიაში, ჯერ კიდევ 100 წლის წინათ, უდიდესი მოგებით დაინტერესებულმა მეურნეებმა ბრძოლა გამოუცხადეს რბილმერქნიან ფოთლოვან ჯიშებს და დაიწყეს შერეული კორომების შეცვლა წმინდა ნაძვნარებით. ამ ღონისძიებების შედეგად, მართალია, შინაშენელოვნად გადიდდა ტყეების წარმადობა, მაგრამ საბოლოოდ ზრდის პირობების, კერძოდ, ნიადაგის ქიმიური და ფიზიკური თვისებების თანდათანობით გაუარესებასთან და ტყის მავნებლების გარცელებასთან დაკავშირებით, ბევრგან და, განსაკუთრებით, საქსონიაში გერმანელი მეტყევეები, წმინდაჯიშებიანი კორომების შექმნით გატაცებულნი, იძულებული იყვნენ გადასულიყვნენ შერეული კორომების შექმნაზე.

ასეთი საბედისწერო მდგომარეობა შექმნა უდიდესი მოგებით გატაცებამ გერმანიის ტყის მეურნეობაში.

ამრიგად ვხედავთ, რომ ტყის მეურნეობაში ჯიშთა შედგენილობას ძალიან დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. ამიტომ სასურველია გვექონდეს ძვირფასმერქნიანი ჯიშების ნაირგვარი ასორტიმენტი და მთავარ ჯიშად ტყის ის ჯიში მივიღოთ, რომელმაც მოცემულ ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში მეტი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა მოიპოვა.

მეურნეობის ფორმის დადგენა. „ტყეთმომწყობის“ პირველ ნაწილში დაწვრილებით არის განხილული ტყის მეურნეობის ფორმები. მეურნეობაში ფორმის დადგენის აუცილებლობა გამოწვეულია იმით, რომ იგი მეურნეობის ორგანიზაციის ერთ-ერთ საფუძველს წარმოადგენს, რომელიც მას ძალიან დიდი ღრობით წარმართავს. ამიტომ არის, რომ ტყეთმომწყობის წინაშე დასპულ საორგანიზაციო ამოცანათა შორის, რომლებიც მოწყობის მეორე თათბირზე განიხილება, მეურნეობის ფორმის შესახებაც საბოლოოდ კონკრეტული გადაწყვეტილება უნდა იქნეს მიღებული.

პერიოდულ ფორმას, როგორც დამოუკიდებელს, ამჟამად სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე თითქმის არსად აღვლილი არა აქვს. ტყის საბჭოთა მეურნეობის წარმოების ძირითადი პრინციპი არის ტყით განუწყვეტელი სარგებლობა, მისი გაფართოებული აღწარმოება. ამიტომ სატყეო მეურნეობის სამეურნეო ერთეულებში განუყოფლად გაბატონებულია განუწყვეტელი მეურნეობის ფორმის სახეები. მესამე ჯგუფის ტყიან რაიონებშიც კაპიტალდაბანდება ხე-ტყის დანზადება-გამოზიდვაზე, საბინაო და საწარმოო მშენებლობაზე მაშინ იქნება გაზართლებული, როცა მექანიზებული საწარმოები შეუწყვეტლივ იმუშავენ მათთვის მიმდგრებულ ნედლეულ ბაზაში, ე. ი. იწარმოებს სატყეო მეურნეობა გაფართოებული აღწარმოების პრინციპზე. ნედლეული რესურსები გამოუღეველი უნდა იყოს: საექსპლოატაციო მარაგების დახარჯვის პარალელურად უნდა წარმოებდეს მათი მეტყეევობითი მარაგებიდან კვლავ აღდგენა, უკიდურეს შემთხვევაში დარჩენილი საექსპლოატაციო მარაგებით შესაძლებელი უნდა იქნეს ადგილობრივი მრეწველობისა და მოსახლეობის მოთხოვნილებათა მუდმივი დაკმაყოფილება.

მაშასადამე, სატყეო მეურნეობებში შეიძლება დადგინდეს მხოლოდ განუწყვეტელი მეურნეობის ფორმები. აქედან კი ამა თუ იმ ფორმის ამორჩევა ძირითადად დამოკიდებულია სატყეო-სამეურნეო წარმოებასა და ტყის ექსპლოატაციას შორის თანაფარდობაზე, რაც ტყის მეურნეობის ამა თუ იმ სისტემით, ე. ი. მეურნეობის ტყეების ამა თუ იმ ჯგუფზე მიკუთვნებით განისაზღვრება. მაგალითად, მესამე ჯგუფის ტყეებში, სადაც უმთავრესად მეურნეობის სატყეო-სამრეწველო სისტემაა, წამყვან ფორმად პირწმინდა-ტყეაფითი მეურნეობაა მიღებული, რადგან ამას

ტყის ექსპლოატაციის მექანიზაცია მოითხოვს. ზოგჯერ აქ პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობა მსხვილი ფორმითაა წარმოდგენილი, ზოგჯერ კი საშუალო ზომის ფორმით. მსხვილი ფორმა უპასუხებს იმ შემთხვევებს, როცა ხე-ტყის დამზადების მექანიზაცია მოითხოვს ქრების გადიდებულ კონცენტრაციას (ხე-ტყის დამზადების საწარმო რკინიგზითა და მძლავრი ტიპის წვეით), ხოლო საშუალო ფორმა, როცა ხე-ტყის დამზადების მექანიზაცია ეყრდნობა ქრების მცირე კონცენტრაციას (ხე-ტყის დამზადების საწარმო რკინიგზითა და მოტომავლის წვეით და სხვ.).

მეორე ჯგუფის ტყეებში, სადაც, როგორც ცნობილია, მეურნეობის სატყეო-სამეურნეო სისტემაა, მეურნეობის გაბატონებულ ფორმად პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობაა მიღებული, მაგრამ უმთავრესად წვრილი ტყეკაფის სახით; გარდა ამ ფორმისა, აქ დაშვებულია ტყეკაფითი მეურნეობის სხვა სახეები: თესლითი-ტყეკაფითი და ჯგუფურ-ამორჩევიითი და აგრეთვე ნებით-ამორჩევიითი მეურნეობის ფორმა. საქართველოში პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობა ორგანიზებულია კოლხეთის დაბლობში, კიაურში, გარდაბანში.

საექსპლოატაციო მნიშვნელობის (მესამე და მეორე ჯგუფის) ტყეებში გაბატონებულ ფორმად პირწმინდა-ტყეკაფითი ფორმის მიღება გამოწვეულია იმ უპირატესობით, რომელიც პირწმინდა ქრებს ახასიათებთ წარმოების სოციალისტური წესის პირობებში, როცა ტყის მეურნეობის საკითხების გადაწყვეტა უკავშირდება მთელი სახალხო-სამეურნეო წარმოების ინტერესებს.

ეს უპირატესობა შემდეგში მდგომარეობს:

1) პირწმინდა ქრების დროს გამოიყენება ყველა სორტიმენტი. გამოწვეულია შუადგენს ხე-ტყის დაფანტულად დაცურების რამდენიმე რაიონი;

2) შესაძლებელია ტყის ექსპლოატაციის (დამზადება-გამოზიდვის) ფაზების მექანიზაცია, რაც ზრდის შრომის ნაყოფიერებას ტყის დამზადების მრეწველობაში;

3) განახლების არაღამაკმაყოფილებელ შემთხვევაში ტყეკაფებზე ხელოვნურად ტყის აღდგენა შესაძლებელია მექანიზმების გამოყენებით;

4) გაადვილებულია ტყეკაფის ფონდის გამოყოფა, გაადვილებულია აგრეთვე ხე-ტყის დამამზადებლებზე თვალყურის დევნება ტყის გაცემის წესების დაცვის მიზნით, რასაც, რასაკვირველია, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მრავალრიცხოვანი დამამზადებელი ორგანიზაციების დროს.

პირველი ჯგუფის ტყეებში, სადაც საგანგებო დანიშნულების მეურნეობის სისტემაა და დაშვებულია მთავარი სარგებლობის ქრები, მიზანშეწონილად ჩაითვლება ნებით-ამორჩევიითი ფორმის მეურნეობა და ტყეკაფითი ფორმის მეურნეობებიდან თესლითი-ტყეკაფითი და ჯგუფურ-

ამორჩევითი მეურნეობები, როგორც ეს საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის სს რესპუბლიკების პირველი ჯგუფის ტყეებშია მიღებული. სხვა რესპუბლიკებში მთავრობის დადგენილებით დაშვებულია გადაბერებული ტყის ამორჩევითი ქრები და აღდგენითი ქრები.

მეურნეობის ფორმას წარმოშობით განაპირობებს განახლების ხერხი. ასე, მაგალითად, მალლარი მეურნეობა თესლითი განახლებით დამახასიათებელია წიწვოვანებისათვის და ფოთლოვანი მაგარი ჯიშებისათვის, როგორც წესი, პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრის სისტემის სახით მესამე და მეორე ჯგუფის ტყეებში, ხოლო ჯგუფურ-ამორჩევითი, თანდათანობითი და ამორჩევითი ქრის სისტემის სახით საქართველოს, აზერბაიჯანისა და სომხეთის პირველი ჯგუფის ტყეებში; დაბლარი მეურნეობა ამონაყრითი განახლებით დამახასიათებელია პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრის სისტემის სახით ფოთლოვან ტყეებში სსრ კავშირში და, კერძოდ, საქართველოს სსრ-ის მეორე ჯგუფის ტყეებში. საშუალო მეურნეობა სსრ კავშირში პრაქტიკულ მნიშვნელობას მოკლებულია.

ამრიგად, საქართველოს სსრ-ში პირველი ჯგუფის ტყეებში გაბატონებულია უწყვეტი მალლარი (თესლითი განახლებით) მეურნეობის ფორმა. მეორე ჯგუფის ტყეებში გაბატონებულია უწყვეტი დაბლარი (ამონაყრით განახლებითი) მეურნეობის ფორმა.

მთავარი ჭრის ხერხებისა და განახლების წესების არჩევა. მთავარი ჭრის ხერხი იმ სამეურნეო ნაწილებში, სადაც ტყის მთავარი სარგებლობის ქრები წარმოებს, დგინდება ტყეთმომწყობის მიერ თითოეული სამეურნეო სექციის კორომებისათვის.

მთავარი ჭრის ხერხი განისაზღვრება სსრ კავშირის ტყეებში. მთავარი სარგებლობის წესების საფუძველზე მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებისათვის, კავკასიის, ყირიმის, კარპატების, შუა აზიის, შორეულ აღმოსავლეთისა და სხვა რაიონების მთის ტყეებზე გამოწვევისათვის, რომლებზედაც ქრების ადგილობრივი წესები ვრცელდება.

სსრ კავშირის ტყეებში მთავარი ქრების წესები ითვალისწინებენ ჭრის ისეთ ორგანიზაციას, რომელიც, სახალხო მეურნეობის მერქანზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებასთან ერთად, ტყის დამზადებისა და ტრანსპორტის კომპლექსური მექანიზაციის განხორციელების დროს უზრუნველყოფს ტყის განახლებას და მისი სარგებლიანობის რაციონალურად გამოყენებას.

მთავარი ჭრისა და ტყის განახლების ხერხები მეურნეობის სხვადასხვა ფორმაში სხვადასხვაგვარია და დამოკიდებულია ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებზე და ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციის ეკონომიურ პირობებზე.

ტყეთმომწყობის 1946 წლის ინსტრუქციის რეკომენდაციით სტეპის

ზონაში კრებთან დაკავშირებით თითქმის ერთადერთ ხერხად უნდა ჩაითვალოს ტყის ხელოვნურად გაშენება, ტყე-სტეპისა და შერეული ტყეების ზონაში—ტყის კულტურები, როგორც დამატებითი ხერხი ბუნებრივი განახლებისათვის, ხოლო წიწვოვანი ზონის ტყეებში ტყის კულტურებს შეიძლება გამოიყენოს ხასიათი ჰქონდეთ.

ლიტერატურაში აღნიშნულია, რომ წიწვოვანი ზონის ტყეებში პირწმინდა-ტყეკაფების დამაკმაყოფილებლად გაწმენდისას, თუ იქ საკმაო რაოდენობის სათესლე ხეები და მოზარდია დატოვებული და დაქობებისას არა აქვს ადგილი, მთავარი ჯიშების ბუნებრივი განახლება ძირითადად კარგად მიმდინარეობს. აღნიშნული ზონის იმ ტყეებში, რომლებიც პირველ ჯგუფზეა მიკუთვნებული, ბუნებრივი განახლება შეიძლება შეხამებული იქნეს ტყის ხელოვნურად გაშენებასთან და ტყეების მიზნობრივ დანიშნულებასთან დაკავშირებით; ხოლო ამავე ჯგუფის შერეული ტყეების ზონაში, განსაკუთრებით სამხრეთ რაიონებში, ხელოვნური განახლება, როგორც განსაზღვრული ფორმის კორომების შექმნის ღონისძიება და არსებული კორომების სამეურნეო თვალსაზრისით უკეთესი შედეგილობის კორომების რეკონსტრუქციის საშუალება, ხშირად განახლების გაბატონებულ ფორმად უნდა ჩაითვალოს.

განახლების პროცესის შესწავლისას ტყეთმომწყობა განსაზღვრავს, თუ როგორ მიმდინარეობს იგი კრასთან დაკავშირებით სხვადასხვა პირობებში. ტყეთმომწყობას საშუალება აქვს განსაზღვროს განახლების გაეღწევა შემატებაზე და, კერძოდ, ამა თუ იმ უბნის საშუალო შემატების დაწვევის ხარისხი განახლების პროცესების არადადამაკმაყოფილებელ შემთხვევაში. ტყეთმომწყობა აგრეთვე ადგენს, თუ როგორი ეფექტი აქვს ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ღონისძიებებსა და ხელოვნური განახლების სხვადასხვა ხერხებს სხვადასხვა ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში.

ზოგჯერ კრები არ უპასუხებს ექსპლოატაციის ინტერესებს; ამ შემთხვევაში ტყეთმომწყობამ უნდა გამოძენოს კრისა და განახლების ისეთი ფორმა, რომლის დროს ტყის მეურნეობის მოთხოვნილებები უკეთ შეეხამება ექსპლოატაციის ინტერესებს. მართალია, ჩრდილის ჯიშებისათვის წმინდა კლასიკური ამორჩევითი კრები მეტყვევობის თვალსაზრისით სავსებით მისაღებია, როცა თითოეული მოკრილი ხის გამოტანა უზრუნველყოფილია, მაგრამ ექსპლოატაციის მოთხოვნილების, კერძოდ, მისი მექანიზაციის თვალსაზრისით ეს კრები მოუხერხებელია. ამ მხრივ მცირეოდენი უპირატესობა ეძლევა ჯგუფურ-ამორჩევითს და შედარებით მეტი კი თანდათანობითს კრებს, რომლის დროს კრის ადგილები სივრცობრივად გარკვეულ წესრიგს მოითხოვენ და ისე დაქსაქსული არ არიან, როგორც ამას ადგილი აქვს ამორჩევითი კრების დროს.

ამასთან დაკავშირებით საყურადღებოა პროფ. ნ. ანუჩინის შემდეგი ცნობა: ჩრდილო კავკასიაში ტყის დამზადების მექანიზაციისათვის უფრო ხელსაყრელი პირობების შესაქმნელად ტყის მეურნეობის რთული ფორმებით წარმოების დროს ტყის მეურნეობის, ტყის მრეწველობისა და საკვლევი დაწესებულებების მუშაკთა კონფერენციამ ქ. კრასნოდარში 1956 წელს საპიროდ დაინახა ჩვეულებრივი თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი კრების მოდერნიზება ჯერების შემცირებით იმ ანგარიშით, რომ ამ კრების გამოყენების დროს შესაძლებელი იქნეს კრისა და მორთრევის მექანიზებული წარმოება (ნ. ჩიკილევსკი, 1957).

გარდა ამისა, ტყის დანაზადებაზე გამოსაყენებელი მანქანებისა და მექანიზმების დადგმისა და გადატან-გადმოტანისათვის მთის ტყეებში ნებადართული უნდა იყოს ვიწრო ზოლების გაქრა.

პროფ. ნ. ანუჩინი აღნიშნავს, რომ უკანასკნელ დროს ჩრდილო კავკასიის ტყეებში კარგი სახელი მოიპოვა საპაერო ტექნიკურმა დანადგარებმა $BTY-1,5$ და $BTY-3$. შვეიცარიის ფირმის საპაერო-ტექნიკური დანადგარი „ვისსენ“ კარგა ხანია გამოიყენება ხე-ტყის დამზადებაზე ევროპის ქვეყნებში.

საყურადღებოა აღინიშნოს, რომ, ქ. ბრატისლავაში 1956 წელს შემდგარ მეტყევეთა კონფერენციაზე, სადაც მონაწილეობა მიიღეს ჩეხოსლოვაკიის, უნგრეთის, სსრ კავშირის, გერმანიის დემოკრატიული რესპუბლიკისა და შვეიცარიის წარმომადგენლებმა, გამოითქვა შემდეგი აზრი: უმთავრესი და აუცილებელი საფუძველი ამორჩევითი მეურნეობის წარმოებისათვის არის გამოსაზიდი გზების ხშირი ქსელი, რომლის დროს თითოეული მოსაკრელი ხე, მიღწეული განსაზღვრულ მდგომარეობასა და ხნოვანებას, მოჭრა-გამოსაზიდად მისაწვდომია. გარდა ამისა, ამორჩევითი მეურნეობა, ამ სიტყვის ნამდვილი მნიშვნელობით და შინაარსით, მოითხოვს სატყეოებისა და სატყეო-სამეურნეო ერთეულების ორგანიზაციას შედარებით მცირე ფართობებით. ეს ორი პირობა ეკონომიური მოსაზრებებითურთ გათვალისწინებულია ჩეხოსლოვაკიაში, გერმანიის დემოკრატიულ რესპუბლიკაში და დასავლეთ ევროპის სხვა ქვეყნებში.

ტყის დამზადება-ტრანსპორტირების მექანიზაციის მოთხოვნილებას, როგორც ცნობილია, ყველაზე უფრო მეტად პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები აკმაყოფილებს.

ტყის ინტენსიური მეურნეობის ქვეყნებშიაც კი, როგორცაა ჩეხოსლოვაკია, გერმანიის დემოკრატიული რესპუბლიკა და სხვა ქვეყნები, ეკონომიური და ექსპლოატაციის მოსაზრებებით პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობა ჯერ კიდევ მნიშვნელოვან ფართობზე წარმოებს.

კრის მიმართულება განისაზღვრება ქვეყნის მხარეებით. იგი უნდა ვითარდებოდეს ძლიერი ქარების მიმართულების საწინააღმდეგოდ...

თუ ასეთი აღმოსავლეთის ქარებია, მაშინ კრა უნდა მიმდინარეობდეს დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ, რომ ტყის ახალი კედელი დაცული იქნეს ქარებისაგან ტყის მასივის საშუალებით. აქ ქარი ხელს უწყობს დატოვებული კორომიდან თესლის ტყეკაფზე გადმოცეინას. კრის მიმართულებას მნიშვნელობა აქვს ექსპლოატაციისათვის, რადგან ამაზეა დამოკიდებული სატრანსპორტო გზების განლაგება. მთის ტყეებში კრის მიმართულება უნდა იყოს ქვევიდან ზევით.

ტყეკაფის მიმართულება ყოველთვის კრის მიმართულების პერპენდიკულარულია. ტყის კედელი, მიმართული სხვადასხვა მხარისაკენ, იწვევს ტყეკაფის ნაირჩრდილიანობას და, მაშასადამე, იგი სხვადასხვა დაცვითი გავლენის თვისებებით ხასიათდება. ტყეკაფისა და კრის მიმართულების ურთიერთკავშირი გამოყენებული უნდა იქნეს განახლებაზე ქარების დადებითად გავლენისათვის და ტყის კედლების ქარქცევადობისაგან დაცვისათვის.

ტყეკაფის სიგანის ზღვრები დიდია, რაც დამოკიდებულია ჯიშთა შედგენილობაზე, განახლების წესზე, რელიეფზე. ტყეკაფის მინიმალური სიგანე ჩვეულებრივად 25 მ-ზე ნაკლები არ არის. რაც უფრო ვიწროა ტყეკაფი, მით უფრო ახლოა მისი ცენტრალური ნაწილები ტყის კედლებთან და მით უფრო უზრუნველყოფილია მოთესვა სიხშირისა და თანაბრობის მხრივ. რაციონალურად ჩაითვლება ტყეკაფის ის სიგანე, რომლის დროსაც არ არის აღმონაცუნისათვის მზისგან დასიცხვის, მშრალი ქარებისა და სხვა მანე გავლენის საშიშროება.

მიმიჯნების ხერხი შეიძლება იყოს სხვადასხვა გვარის უშუალო, ზოლშორისი, კულისებრი და კადრაკული.

თითოეული ხერხის არჩევა დამოკიდებულია ტყეკაფის ფართობზე განახლების მიღების ეფექტიანობაზე.

ზოლშორისი კრის ხერხის დროს ერთი რიგი ზოლების მოჭრის შემდეგ დატოვებული ტყის ზოლების მოჭრა იმავე სარევიზიო პერიოდში მთავრდება.

კულისებრი კრის დროს ერთი რიგი ზოლების მოჭრის შემდეგ დატოვებული ტყის ზოლები სხვადასხვა სიგანისაა და მათი მოჭრის ვადა ჩვეულებრივად სარევიზიო პერიოდს აღემატება.

კადრაკული კრა პრაქტიკაში ძალიან იშვიათად გვხვდება. ამ დროს კრა ორი რიგით წარმოებს. სსრ კავშირში უმთავრესად უშუალო მიმიჯნების ხერხია გამოყენებული.

ტყეკაფის მიმიჯნების ვადა და ამასთან დაკავშირებული კრის სისწრაფე სხვადასხვაგვარია. ეს ვადა ჩვეულებრივად დაკავშირებულია მსხმოიარობის წლის დადგომასთან და იგი განისაზღვრება 2—5 წლით, რადგანაც ერთ წელიწადში თესლის უხვი მოსავალიც კი ყოველთვის

ვერ უზრუნველყოფს ტყეკაფის ნორმალურ განახლებას. რბილმერქნიანი ჯიშებისათვის, რომელნიც თითქმის ყოველწლიური და უხვი მოსავლიანობით ხასიათდებიან, ტყეკაფის მიმიჯნების ვადა 1—2 წლითაც კი შეიძლება განისაზღვროს.

ჭრის სისწრაფე განისაზღვრება ტყეკაფის სიგანის გაყოფით მიმიჯნების ვადაზე. 100-მეტრიანი ტყეკაფის სიგანისა და 4-წლიანი მიმიჯნების დროს ჭრის სისწრაფე უდრის 25 მ-ს (100:4). მაშასადამე, კვარტალის 1 კმ² სიდიდის შემთხვევაში იგი მოიჭრება 40 წლის (1000:25) განმავლობაში. თუ ტყის მდგომარეობის მიხედვით უფრო მიზანშეწონილი იქნება ჭრის სისწრაფის გადიდება, მაშინ ან უნდა გავადიდოთ ტყეკაფის სიგანე, ანდა შევამციროთ მიმიჯნების ვადა.

ტყეფორმობამ სატყეო მეურნეობაში პრაქტიკული მონაცემების საფუძველზე სამეურნეო შეფასება უნდა მისცეს წარმოებულ პირწმინდა ქრებს და შეარჩიოს თითოეული კონკრეტული შემთხვევისათვის დადგენილი წესების ფარგლებში ჭრის უფრო რაციონალური ხერხი.

საბჭოთა კავშირის ტყეები მთავარი სარგებლობის ქრების წესებისა და განახლების ხერხების მიხედვით ოთხ ზონად არის დაყოფილი: პირველია სტეპის ზონა, მეორე—ტყე-სტეპის, მესამე—შერეული ტყეების ზონა და მეოთხე—ტაიგის.

ჭრის წესები დიფერენცირებულია ტყეებისა და ექსპლოატაციის ტექნიკური საშუალებების მიხედვით.

მეორე ჯგუფის ყველა ტყეში და მესამე ჯგუფის იმ ტყეებში, სადაც მექანიზებული და რაციონალიზებული ტყესაზიდი გზები არ არის, მიღებულია სხვადასხვა სახის ქრები: პირწმინდა-ტყეკაფითი სხვადასხვა სიგანით და უშუალო მიმიჯნების სხვადასხვა ვადით, ამორჩევითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და თანდათანობითი.

ჭრის წესებში გათვალისწინებულია ტყეკაფის გაწმენდის ნაირგვარი ხერხები კორომების შედგენილობისა და ადგილსამყოფელის პირობების შესაბამისად.

კორომებში, რომლებიც მდგომარეობის მიხედვით დაუყოვნებლივ ჭრას მოითხოვენ, და აგრეთვე გადაბერებულ კორომებში, რომლებიც უარყოფითი შემატებით ხასიათდებიან, ტყეკაფის სიგანე დადგენილ ნორმებზე მეტიც შეიძლება იყოს.

მესამე ჯგუფის ტყეებში ხე-ტყის დამზადებისა და ტრანსპორტირების ნაირგვარი მექანიზაციის დროს ჭრის წესებით გათვალისწინებულია პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრები ელემენტების (ტყეკაფის სიდიდის, მიმიჯნების ვადის, სათესლე ხეების რაოდენობის) სხვადასხვა ნორმებით.

მესამე ჯგუფის მცირედ ათვისებული ტყის მასივებში (შორეულ აღმოსავლეთში, დასავლეთ და აღმოსავლეთ ციმბირში, საბჭოთა კავშირის

ევროპული ნაწილის ჩრდილოეთში) მიღებულია პირწმინდა კონცენტრირებული კრები ტყეკაფის სივანისა და მიმიჯნების ვადის შეუზღუდველად.

პირწმინდა ტყეკაფებზე საიმედო მოზარდის მოჭრა დაუშვებელია. ტყეების სწორი გამოყენების თვალსაზრისით სატყეო მეურნეობა მოწოდებულია დაუქვემდებაროს კრები მათი სივრცეში განლაგების იმ გარკვეულ წესს, რომლის დროსაც უზრუნველყოფილია ტყეკაფების ბუნებრივი განახლება და დატულია ექსპლოატაციის მოთხოვნილებებიც. ამავე დროს კრის წარმოება უბნებში არამც თუ არ იწვევს სივანე უბნების დაზიანებას, არამედ, პირიქით, ხელს უწყობს კორომების სივრცობრივი განლაგების თანდათანობით გაუმჯობესებას. ამრიგად, მოქმედი კრის წესები მესამე ჯგუფის ტყეებში დაფუძნებულია რაიონის ძირითადი ეკონომიური და ბუნებრივი პირობების ნაირგვარობაზე; ისინი ხელს უწყობენ ტყის ექსპლოატაციის ოპტიმალური პირობების შექმნას კომპლექსური მექანიზაციისათვის. მეორე ჯგუფის ტყეებში კრის წესები ითვალისწინებენ არა მარტო პირწმინდა-ტყეკაფითს, არამედ, როგორც ეს აღნიშნული იყო, ტყის ინტენსიური მეურნეობის სხვა სახის კრებსაც.

სსრ კავშირის პირველი ჯგუფის იმ ტყეებში, სადაც მთავარი სარგებლობა არ წარმოებს, 1952 წლიდან შემოღებულია ტყის განახლებითი (აღდგენითი) კრები: ამორჩევითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი, თანდათანობითი და პირწმინდა-ვიწრო ტყეკაფებით; სატყეო მეურნეობაში ამ კრების განხორციელება ხდება სათანადო ინსტრუქციის მიხედვით.

კორომთა შერჩევა განახლებითი კრებისათვის, თანახმად ინსტრუქციისა, წარმოებს სატყეო მეურნეობის მიერ ყოველწლიურად მათი ნატურაში დათვლიერების საფუძველზე. განახლებითი კრების პერსპექტიული გეგმა მტკიცდება სატყეო მეურნეობის მთავარი სამმართველოს მიერ ტყეთმომწყობის მონაცემების საფუძველზე.

ყველა შემთხვევაში, როცა განახლებითი კრების შედეგად ბუნებრივი განახლება არადამაკმაყოფილებელია, სატყეო მეურნეობა აუცილებლად აწარმოებს კრის ადგილებზე მისთვის ხელშეწყობის ღონისძიებებსა და ხელოვნურად გაშენებას.

განახლებითი კრების შემოღებასთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობას ევალება დაწვრილებითი ტაქსაციის საშუალებით გამოავლინოს ტყის უბნები, სადაც სარევიზიო პერიოდში უნდა ჩატარდეს განახლებითი კრები. თითოეული უბნისათვის უნდა აღინიშნოს კრისა და განახლების ხერხები, განისაზღვროს საშუალო შემატება და დასაბუთდეს უბნების კრაში დანიშნა.

აღდგენითი კრების ჩასატარებელი რეკომენდებული უბნების სია შეთანხმებული უნდა იქნეს სატყეო მეურნეობასთან და გაფორმებული

სატყეო მეურნეობის ღირებურობისა და უფროსი მეტყევის ხელის მოწე-
რით. სანიმუშო ფართობების მონაცემების საფუძველზე ან უნდა დადას-
ტურდეს სიმწიფის არსებული ხნოვანებები, ანდა დასაბუთდეს ამ ხნო-
ვანებებიდან გადახრის საკირობა.

საქართველოს სსრ-ში განახლებითი კრები დაშვებულია პირველი
ჯგუფის შემდეგი კატეგორიის ტყეებში: ძვირფასი ტყის მასივებში, მწვანე
ზონებში და აკრძალულ ზოლებში მდინარეების, გზატკეცილებისა და რკი-
ნიგზების გასწვრივ.

საქართველოს სსრ-ის პირველი ჯგუფის სხვადასხვა კატეგორიის ტყე-
ებში მთავარი სარგებლობის კრების სქემა შემდეგნაირად წარმოგვიდგე-
ბა (იხ. სქემა 178 გვერდზე).

სქემიდან ჩანს, რომ საქართველოში პირველი ჯგუფის ტყეებში პირ-
ვმინდა-ტყეკაფითი კრები არსად არ წარმოებს.

ჯგუფურ-ამორჩევით კრებს სამივე კატეგორიის ტყეებში აქვს ადგილი.
თანდათანობითი კრები ახლო ზონის საკურორტო ტყეებში არ წარ-
მოებს.

ამორჩევითი კრები დაშვებულია სამივე კატეგორიის ტყეებში დაქა-
ნების 40°-მდე. საყურადღებოა აღინიშნოს, რომ უნებურ-ამორჩევითი კრე-
ბი, მიუხედავად მისი მრავალი უარყოფითი მხარეებისა, დაშვებულია
40°-მდე დაცვით-საექსპლოატაციო კატეგორიის ტყეებში, სადაც საშეშე
მერქნის „გასაღებას“ არა აქვს ადგილი. ეს კრები, როგორც მეურნეო-
ბისათვის არახელსაყრელი, სსრ კავშირში უკვე კარგა ხანია არ წარ-
მოებს და სასურველია საქართველოს რესპუბლიკის ტყეებშიაც აიკრ-
ძალოს.

ჯგუფურ-ამორჩევითი კრების დროს ფანჯრების დიამეტრი, მათი
რაოდენობა და განახლების პერიოდი სხვადასხვაგვარია.

ჯგუფურ-ამორჩევითი კრების დროს ფიქვნარებში, ფიქვნარ-ნაძენა-
რებში ფანჯრების დიამეტრი განისაზღვრება 15—30 მ-მდე, ფანჯრების
რაოდენობა 3—5 ცალამდე 1 ჰექტარზე, განახლების პერიოდი 25—30
წლამდე; ნაძენარებში, სოკნარებში, წიფლნარებში და ამ ჯიშებისგან
შემდგარ შერეულ კორომებში ფანჯრების დიამეტრი განისაზღვრება
15—20 მ-მდე, ფანჯრები 3—5 ცალამდე 1 ჰექტარზე, განახლების პერი-
ოდი 25—40 წლამდე; მუხნარებში, მუხნარ-რცხილნარებში დადგენილია
ფანჯრების დიამეტრი 25—30 მ-მდე, ფანჯრები 3—4 ცალამდე 1 ჰექ-
ტარზე, განახლების პერიოდი 30—40 წლამდე; რცხილნარ-ჯაგრცხილნა-
რებში გათვალისწინებულია ფანჯრების დიამეტრი 25—30 მ-მდე, ფანჯ-
რები 3—4 ცალამდე 1 ჰექტარზე, განახლების პერიოდი 20—30 წლამდე;
წაბლნარებში მიღებულია შესატყვისად 25—30 მ-მდე, 3—4 ცალამდე.

მთავარი კრების შემთხვევაში საკარგოდ სსრ-ის I კვანძის ტერიტორიაში

კოლონები		ტ ტ ე ბ ი ს კ ა ტ ე მ რ ი ა		
დაცვითი-საექსპლუატაციო ტიპი		დაცვითი	შორეული ზონა	საკუთრები
1	2	3	4	5
ფრანკონები	—	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. } თანდათან. 25°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. 40°-მდე თანდათან. 25°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. 40°-მდე თანდათან. 25°-მდე
ფიქვან-ნაძვარები	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. } ამორჩ. 40°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. } ამორჩ. 40°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. 40°-მდე თანდათან. 25°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. 40°-მდე
ნაძვან-სოკონები, წიფლარები	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. } ამორჩ. 40°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. } ამორჩ. 40°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. } ამორჩ. 40°-მდე	ჯგუფ.-ამორჩ. 25°-მდე
მუხან-რცხილ- რები; ჯგუფილ- ნარები	—	ჯგუფ.-ამორჩ. } 40°-მდე თანდათან. } ამორჩეული	ჯგუფ.-ამორჩ. } 40°-მდე თანდათან. } ამორჩეული	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. }
რცხილნარ-ჯგ- რცხილნარები	—	ჯგუფ.-ამორჩ. } 40°-მდე თანდათან. }	ჯგუფ.-ამორჩ. } 40°-მდე თანდათან. }	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. }
წაბლნარები	—	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. }	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. }	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. }
არყნარები	—	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. }	ჯგუფ.-ამორჩ. } 25°-მდე თანდათან. }	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. }
კოლონები მარად- მუცანა მუცითი	ამორჩეული	ამორჩეული	თანდათან. 40°-მდე	ამორჩეული } 40°-მდე ჯგუფ.-ამორჩ. }

20—30 წლამდე და არყნარებში 20—25 მ-მდე, 3—4 ცალამდე, 15—20 წლამდე.

საქართველოს სსრ-ის მეორე ჯგუფის ტყეებში დაშვებულა: ა) მურყნარ-იფნარ-რცხილნარებში პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები სიგანით 100—500 მ-მდე, უშუალო მიმიჯნებით და 1—2 წლამდე მიმიჯნების ვადით; ბ) მუხნარ-თელნარებში თანდათანობითი კრები და პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები სიგანით 20—25 მ-მდე, უშუალო მიმიჯნებით, ვადით 3—4 წლამდე.

ტყის განახლების ბუნებრივი თუ ხელოვნური ხერხის არჩევა უშუალოდ დაკავშირებულია მთავარი კრის წესებთან და ამასთანავე დამოკიდებულია ტყის მეურნეობის ეკონომიკაზე, კერძოდ, მისი ინტენსივობის დონეზე, ბუნებრივი-ისტორიულ პირობებზე და ექსპლოატაციის ხერხებზე.

განახლების პროექტის შედგენისათვის ტყეთმომწყობამ უნდა დაადგინოს ფონდი იმ ტყის უბნებისა, რომლებიც მის მიერ შედგენილი კრების გეგმასთან დაკავშირებით, მიუხედავად იმისა, თუ ვინ აწარმოებს ამ კრებს, მოითხოვენ ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობას და ხელოვნური განახლების ღონისძიებებს.

როგორც ცნობილია, ტყეკაფის გაწმენდა განახლებისათვის ხელის შესაწყობად ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებას წარმოადგენს. იგი გათვალისწინებულია საქართველოს ტყეებში კრების არსებული წესებით, მაგრამ თუ ფიქვანარებში ტყის დამზადების ნარჩენების, კერძოდ, ცეცხლით გაწმენდის ხერხის შედეგად ნიადაგის მინერალურ შრეში ფიქვის აღმოცენება კარგად წარმოებს, საქართველოს რთული რელიეფის პირობებში, როცა პირწმინდა კრები გამორიცხულია, ფერდობებზე ხანძრის გაჩენის დიდი საშიშროებაა და გამაფრთხილებელი ღონისძიებების ორგანიზაცია დიდ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული, ტყეკაფების ცეცხლით გაწმენდის ხერხის გამოყენებას პრაქტიკაში ადგილი არა აქვს და არც შეიძლება იგი რეკომენდებული იქნეს.

ტყის კრის ხნოვანებისა და მეურნეობის ბრუნვის დადგენა. უმნიშვნელოვანესი ღონისძიება, რომელიც ტყის მთავარი კრის გამოანგარიშების მეთოდებთანაა დაკავშირებული, არის კრის ხნოვანების (ბრუნვის) დადგენა. ამიტომ საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის დროს ტყეთმომწყობამ უნდა იხელმძღვანელოს კრის ოპტიმალური ხნოვანებით.

კრის ხნოვანების დადგენა მეცნიერულად დასაბუთებული ტექნიკური სიმწიფის საფუძველზე უნდა წარმოებდეს, და არა ტყის ფონდის ხნოვანების სტრუქტურის, ე. ი. კორომების ხნოვანების კლასებად დანაწილების ბაზაზე; კრის ერთისა და იმავე ხნოვანების დროს ტყის ფონდის

ხნოვანებითი სტრუქტურა, რასაკვირველია, გავლენას ახდენს სარგებლობის სიდიდეზე.

ამჟამად უკვე არსებობს სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული ჰრის. ოპტიმალური ხნოვანებები სსრ კავშირის მეორე ჯგუფის ტყეების საშუალო პირობებისათვის. ისინი ძალაშია 1958 წლის 1 იანვრიდან. ჰრის ეს ხნოვანებები დადგენილია არა მარტო თითოეული ჯიშისათვის, არამედ თითოეული ოლქისა, მხარისა და რესპუბლიკისათვის და უმთავრესად ორი მეურნეობისათვის— მსხვილსაქონლიანი და წვრილსაქონლიანი მეურნეობისათვის (მაღალი და დაბალი ბონიტეტის კორომებისათვის).

მაგრამ ჰრის ოპტიმალური ხნოვანებების დადგენით სამუშაოები ამ მიმართულებით არ მთავრდება. ადგილებზე სატყეო მეურნეობის ცაკეულ სექციებში ეკონომიური და ბუნებრივი პირობების მიხედვით დასაშვებია ჰრის ამ დადგენილი ხნოვანებიდან გადახრა, თუ კი ეს სათანადოდ იქნება დასაბუთებული. ამ შემთხვევაში საფუძვლად მიიღება ისეთი პირობები, რომლებიც არ შეიძლება გადავალისწინებული ყოფილიყო ჰრის ოპტიმალური ხნოვანებების დადგენის დროს.

ჰრის ხნოვანების დადგენა სამეურნეო სექციისათვის წარმოებს ამორჩეული ჯიშისა და მეურნეობის ფორმის მიხედვით. ამისათვის ჯერ საჭიროა დადგინდეს, თუ რომელია სახალხო მეურნეობის საჭიროებისათვის წამყვანი სამასალე სორტიმენტი, ხოლო მოცემულ ბუნებრივ და სამეურნეო პირობებთან დაკავშირებით უნდა დადგინდეს მისი ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება. ეს უკანასკნელი აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს მეურნეობის ციკლურობის გამომანგარიშებისათვის.

როგორც ვიცით, ტყის სიმწიფის ცნება შეიძლება მიეყუენოთ მხოლოდ ხეებსა და ცალკეული ბონიტეტის კორომებს, მაშინ როცა ტყის მეურნეობის წარმოების ობიექტს სამეურნეო სექციის ტყის ფონდი წარმოადგენს. მაშასადამე, ჰრის შესატყვისი ხნოვანება უნდა დადგინდეს ამ უკანასკნელის მიმართ.

მერქანზე მოთხოვნილების მუდმივად დაკმაყოფილება შესაძლებელია, როცა ჰრის ხნოვანება შეესაბამება მერქნის მარაგის იმ განსაზღვრულ სიდიდეს, რომელიც წარმოდგენილია ხნოვანების კლასებად სათანადოდ დანაწილებული კორომებით.

იმის გამო, რომ მეურნეობაში კორომები ხნოვანების მხრივ მეტ ნაწილად უთანაბრო ფართობებით არიან წარმოდგენილი, ცალკეული კორომები იჭრება ძალიან ხშირად იმ ხნოვანებაში, რომელიც რამდენადმე განსხვავდება მიღებული ჰრის ხნოვანებისგან. მაგალითად, 120-წლიანი ჰრის ხნოვანების დროს იჭრება ხოლმე მეურნეობაში არსებული 120 წელიწადზე უხნესი, ვთქვათ, VII, VIII ხნოვანების კლასის კორომები.

მაშასადამე, ზოგიერთი კორომისათვის კრის ფაქტიური ხნოვანება აღემატება კრის დადგენილ ხნოვანებას. მაგრამ წესიერი კრების დროს მომწიფარი კორომები, როგორც წესი, არ უნდა მოიკრას.

სამეურნეო ერთეულის ტყის ფონდი ყოველთვის როდი უპასუხებს მოცემული წარმოების ხასიათს; მაშინ მეურნეობა, რასაკვირველია, ვერ აკმაყოფილებს მოთხოვნილებას საჭირო ზომების სორტიმენტებზე. ამის გამო შესაძლებელია რამდენიმე ხნით კიდევ შეწყდეს ტყით სარგებლობა, წინააღმდეგ შემთხვევაში საწარმომ უნდა შეცვალოს წარმოების ხასიათი ტყის ფონდის ხნოვანებითი სტრუქტურის შესაბამისად, რაც შესაძლებელია დადგენილი კრის ხნოვანების დაწვევით მოხდეს. ეს ფრიად საპასუხისმგებლო ღონისძიება მოითხოვს დამაჯერებლად დასაბუთებას არა მარტო საწარმოს თუ მომხმარებლის, არამედ ქვეყნის სახალხო მეურნეობის საერთო ინტერესების თვალსაზრისით.

წვრილი სორტიმენტებისა და შეშის დამზადების მიზნებისათვის კრის ხნოვანების დასასაბუთებლად შეისწავლება კორომების შემატება რაოდენობითი სიმწიფის მიხედვით, რისთვისაც ჩვეულებრივად გამოიყენება ზრდის მსვლელობის შესატყვისი ტაბულები. მაგრამ უმეტეს შემთხვევაში, რასაც ადგილი აქვს სხვა სორტიმენტების დამზადებისას, მისი საბოლოოდ დადგენისათვის, გარდა აღნიშნულისა, უნდა გამოიყენოთ პირველ რიგში ტექნიკური სიმწიფის მონაცემები და გავითვალისწინოთ აგრეთვე პირობების მთელი კომპლექსი, რომლებსაც არც ისე პატარა მნიშვნელობა აქვთ. სიმწიფის ხნოვანებების დადგენისათვის ჩვეულებრივად ტყის ინვენტარიზაციის მასალების (სანიმუშო ფართობების, მოდელების) მონაცემები გამოიყენება.

გამოცდილი ტყეთმომწყობი საველე მუშაობის პროცესში ყოველთვის ადვილად წარმოიდგენს, თუ რომელია საშუალო ბონიტეტი და რომელი ხნოვანების კლასის ირგვლივ შეიძლება მერყეობდეს კრის ბრუნვის ხნოვანება. ვთქვათ, იგი მერყეობს V და VI ხნოვანების კლასებს შორის, მაგრამ არამც და არამც არ შეიძლება მერყეობდეს IV და VI კლასებს, ან V და VII კლასებს შორის. ამიტომ სანიმუშო ფართობებით და მოდელებით საჭიროა განსაკუთრებით ორი ხნოვანების კლასის კორომების შესწავლა, რომელთა შორის ადგილი აქვს რყევადობას, და ამას ყოველი შემთხვევისათვის მიემატოს გამოსაკვლევი კიდევ ერთი უფრო დაბალი და ერთი უფრო მაღალი ხნოვანების კლასის კორომები. აღნიშნული კორომების თავისებურებათა შესწავლით განისაზღვრება ძირითადი სორტიმენტების მასის უდიდესი საშუალო მატება, ე. ი. ტექნიკური სიმწიფე.

ზრდის მსვლელობის ტაბულები, როგორც ვიცით, ხშირად გამოიყენება საველე მუშაობის დროს, და როცა ისინი შესწავლილი ობიექტის კორომების შესატყვისია, მაშინ ისინი მეტად დიდ დახმარებას უწევენ

ტყეთმომწყოებს კორომების წარმადობის შესწავლის საქმეში. ამ გარემოებას შეუძლია ნაწილობრივ შეუშლუბუქოს ტყეთმომწყობას ნატურაში დასაკვირვებელი სამუშაოები მათი შემცირების თვალსაზრისით. ამასთან აღნიშნული ტაბულები ხელს შეუწყობენ ტყეთმომწყოებს საჭირო მასალის სწორად შერჩევაში, კერძოდ, სხვადასხვა სიმწიფეების დასადგენად.

ამისათვის ჯერ წარმოებს მოდელებისა და სანიმუშო ფართობების სორტიმენტაცია და კორომებიდან სორტიმენტების მასის გამოსავლიანობის გამოანგარიშება, რის შედეგად ჩვენი ობიექტისათვის სასაქონლო ტაბულებს ვღებულობთ.

ამის შემდეგ მოსაწყობი ობიექტის კორომების შესატყვისი ზრდის მსვლელობის ტაბულები შეიქმნება კორომების მარაგების ძირითადი სორტიმენტების ჯგუფებად დანაწილების მონაცემებით, რომლებიც სასაქონლო ტაბულებშია მოგვცა. ამრიგად ვღებულობთ რაოდენობითი და ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებების ზღვრებს.

ზოგჯერ რაოდენობითი და ტექნიკური სიმწიფითი ხნოვანების ზღვრების დადგენა ძირითადად არსებული ზრდის მსვლელობისა და სასაქონლო ტაბულებების მიხედვით წარმოებს. ამ წესით მიღებული ხნოვანებათა ზღვრები ხშირად მოითხოვენ შესწორებას ობიექტის კორომების ინდივიდუალური თავისებურებებისა და მდგომარეობის მიხედვით. ასეთი შესწორება წარმოებს ტაბულებისა და ნატურაში მიღებული მონაცემების ერთმანეთთან დაპირისპირებით.

მესამე და მეორე ჯგუფის საექსპლოატაციო ტყეებში მთავარი სარგებლობის ქრის ხნოვანების დადგენისათვის, როგორც ეს 'აღნიშნული იყო, უდიდესი მნიშვნელობა აქვს შესატყვის ტექნიკური სიმწიფეს.

ამიტომ ტყის ჯიშებისა და რაიონების მიხედვით ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების წინასწარი დადგენით ტყეთმომწყობას დიდი შედეგითი ეძლევა. ამ მიზნით ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატების (1954) მითითების საფუძველზე შედგენილია ტექნიკური სიმწიფის ოპტიმალური ხნოვანებები ტყეების სარტყლის, ჯიშებისა და სორტიმენტების მიხედვით (იხ. „ტყეთმომწყობა“, I ნაწილი, ტაბულა 25).

როცა ქრის ხნოვანების დადგენის დროს საჭიროა აღნიშნული ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებიდან გადახრა, ეს სათანადოდ დასაბუთდება ინვენტარიზაციის დროს კორომების ზრდის ინტენსივობის გამოკვლევებით.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ქრის ხნოვანების დადგენა ტექნიკური გამოანგარიშების სიზუსტით კი არ წარმოებს, არამედ მხოლოდ იმ სიზუსტით, რომელიც ამართლებს მის სამეურნეო მნიშვნელობას. ეს აიხსნება იმ გარემოებით, რომ ქრის ბრუნვის ფაქტორების (წამყვანი სორტიმენტები და მოთხოვნილება მასზე, ტყის ფონდის მდგომარეობა, ბუნებრივი

ისტორიული პირობები) ურთიერთკავშირი არ შეიძლება ზუსტი მათემატიკური გამოანგარიშების შედეგით გამოვსახოთ.

ქრის ხნოვანება, რომლისათვის ძირითად საფუძველს საბოლოოდ მაინც ტექნიკური სიმწიფე წარმოადგენს, გამოიყენება როგორც საგეგმო მაჩვენებელი ტყის საბჭოთა შეურნეობის დაგეგმვის დროს.

სანიმუშოდ მოგვეყავს სსრ კავშირის მეორე ჯგუფის ზოგიერთი ტყისათვის დადგენილი ქრის ოპტიმალური ხნოვანებები ოლქების, მხარეების, რესპუბლიკების და ტყის ჯიშების თავისებურებათა მიხედვით (იხ. ტაბულა 23, გვ. 184).

ქრის ამ ხნოვანებების შეცვლა, როგორც აღნიშნული გვექონდა, შეიძლება მოწყობის ობიექტის კორომების ზრდის თავისებურებათა და შეურნეობის წარმოების პირობების მონაცემების სათანადო დასაბუთების საფუძველზე.

ნაირგვარი ძირითადი სორტიმენტების მოთხოვნილებების შემთხვევაში მიზანშეწონილია რამდენიმე სამეურნეო სექციის გამოყოფა კორომების წარმადობის მიხედვით მთავარი სარგებლობის ქრის ნაირგვარი ხნოვანების დადგენით. მაშინ მალალი წარმადობის (მალალი ბონიტეტისა და მალალი საქონლიანობის კლასის) კორომები გაერთიანდება ქრის უფრო მალალი ხნოვანებით, ხოლო დაბალი წარმადობის კორომები—ქრის შედარებით დაბალი ხნოვანებით.

მაშასადამე, ქრის ბრუნვის როგორც წარმოების ციკლის საშუალებით შეიძლება მიზნობრივი დანიშნულების მეურნეობები ჩამოვაყალიბოთ ამა თუ იმ ძირითადი სორტიმენტის მიღებისათვის. ეს იქნება სპეციალიზებული სამეურნეო სექციები საექსპლუატაციო მნიშვნელობის სამეურნეო ნაწილებში, სადაც შესაძლებელია ნაირგვარი ძირითადი სორტიმენტის დამზადება.

საყურადღებოა აღინიშნოს კერძო შემთხვევა, როცა ქრის ხნოვანებაზე გავლენას ახდენს ტყის მასივის სიდიდე. მაგალითად, მეორე და მესამე ჯგუფის მცირე სიდიდის ტყის მასივებში, რომლებიც მხოლოდ ადგილობრივ მოთხოვნილებას აკმაყოფილებენ, ქრის ხნოვანება უნდა დადგინდეს მეურნეობაში არსებული უდიდესი ხნოვანების კორომების მიხედვით, რადგანაც ქრის დაბალი ბრუნვის შემთხვევაში კორომები მოკლე ვადაში მოიჭრება და, მაშასადამე, საექსპლუატაციო მარაგები მალე ამოიწურება. ამიტომ ქრის ხნოვანების მალალი თუ დაბალი ზღვრების გამოყენება უნდა შევისწავლოთ თითოეული ცალკე შემთხვევისათვის სამეურნეო სექციაში შექმნილი პირობების გათვალისწინებით.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ქრის ხნოვანების ქვედა ზღვარს ყველა შემთხვევაში რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება წარმოადგენს, რადგან რა-

პრის ოპტიმალური სწავლებები სსრ კავშირის II კვლევის ტექნიკისათვის

ოლქი, რესპუბლიკა	ფიქვი		ნაძვი		მუხა		აზვი, მუხანი, ცაცვი		პრისი დევნილი
	სტრუქტურა	დევნილი	სტრუქტურა	დევნილი	მუხა		სტრუქტურა	დევნილი	
					მუხა	დევნილი			
ლატვიის სსრ	I-III IV და ქვეით	101-120	ყველა	81-100	—	—	ყველა	61-70	41-50
		81-90		81-100	—	—		51-60	41-50
	I-III IV და ქვეით	81-100	"	81-100	—	—	I-III	61-70	41-50
		81-90		81-100	—	—	IV-V	51-60	41-50
ლიტვის სსრ	ყველა	81-100	"	81-100	101-120	—	IV-V	51-60	41-50
		81-90	"	81-90	101-120	61-70		41-50	41-50
		81-90	"	71-80	81-100	61-70		41-50	41-50
ბრიანსკის ოლქი	ყველა	81-100	"	81-90	101-120	61-70		41-50	41-50
		81-90	"	71-80	81-100	61-70		41-50	41-50
კალუგის ოლქი	ყველა	81-90	"	71-80	81-100	61-70		41-50	41-50

ოდნობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგომამდე კორომის პროდუცირება გრძელდება.

მთავარი სარგებლობის კრის ხნოვანება 100 წლის ზევით განისაზღვრება ხნოვანების კლასამდე დამრგვალებით. მაგალითად, წიწვოვანი და მაგარმერქნიანი ფოთლოვანი ჯიშებისათვის 130-წლიანი კრის ბრუნვისას ზღვრები განისაზღვრება VII ხნოვანების კლასით (121—140 წ.). რბილმერქნიანი ფოთლოვანი და წიწვოვანი ჯიშებისათვის 100 წლამდე კრის ბრუნვა განისაზღვრება ათწლედის ფარგლებში. მაგალითად, კრის ზღვრები განისაზღვრება, ვთქვათ, V ხნოვანების კლასით რბილმერქნიანებისათვის 41—50 წლით, ხოლო წიწვოვანებისათვის 91—100 წლით.

პირველი ჯგუფის ტყეებში, სადაც მთავარი სარგებლობა არ არის, კრის ხნოვანების დადგენა განსაკუთრებული საფუძვლების მიხედვით წარმოებს, რაც ობიექტის მიზნობრივი დანიშნულებით განისაზღვრება. აქ კრების მიზანია ხელი შეუწყოს ტყის საპირო სასარგებლო თვისებების შენარჩუნებასა და გაძლიერებას. ამ ტყეებში ტყის სიმწიფედ ის ხნოვანება უნდა ჩაითვალოს, რომლის შემდეგ კორომების საპირო სასარგებლო თვისებები კლებადობის ტენდენციებს ამჟღავნებენ. ამიტომ ეს კორომები ამ დროისათვის სხვა კორომებით შეცვლას მოითხოვენ თავიანთი სპეციფიკური სასარგებლო თვისებების კვლავ აღდგენისათვის (გ. მოტოვილოვი, 1951).

საქართველოს სსრ-ის პირველი ჯგუფის იმ ტყის მასივებში, სადაც მთავარი სარგებლობის კრები წარმოებს, კრის ხნოვანების საფუძვლად მიღებული ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებებია ძირითადი ჯიშების—ნაძვის, სოჭის, წიფლისა და მუხისათვის 101—120 წლის რაოდენობით მინიმალურად უნდა ჩაითვალოს, ვინაიდან ძალიან ხშირად პროდუცირება (სორტიმენტის მასის საშუალო შემატება), რომლითაც დასახელებული ჯიშების კორომები ხასიათდებიან, ხნოვანების ერთი-ორი კლასით და უფრო მეტითაც გრძელდება ხოლმე.

აღნიშნულ ხნოვანებაში დასახელებული ძირითადი ჯიშების კორომების ზრდის საშუალო და საშუალოზე უფრო დაბალ პირობებში ყველა ძირითადი სორტიმენტი მიიღება, მაღალი წარმადობის კორომებში კი უდიდესი ზომის სორტიმენტებსაც ვლენულობთ. ამით ის დასტურდება, რომ ჩვენი ძირითადი ჯიშებისათვის მიღებული ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები არ არის მაღალი, პირიქით, მათი რამდენადმე გადიდება შესაძლებელი და საპიროც არის.

არსებული მასალების საფუძველზე საქართველოს სსრ-ის ტყის მეურნეობაში ძირითადი სორტიმენტების მისაღებად უფრო მიზანშეწონილი იქნებოდა ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებებამდე მიგველო:

ნაძვისათვის	VII—VIII	ხნოვანების	კლასი
სოკისათვის	VII—VIII	"	"
ფიჭვისათვის	V—VI	"	"
წიფლისათვის	VI—VII	"	"
მუხისათვის (თეს- ლით წარმოშო- ბილის)	VI—VIII	"	"

მეურნეობის ბრუნვა, რომელიც ამორჩევითი მეურნეობის დროს გამოიყენება, ზემოხსენებული ჯიშებისათვის ასეთი იქნება: ნაძვის, სოკისა და წიფლისათვის—50 წელიწადი, ფიჭვისათვის—30 და მუხისათვის—40 წელიწადი.

მეურნეობის ბრუნვის საფუძვლად ვლებულობთ მონაცემებს იმ ხნოვანებების შესახებ, რომლიდანაც ისინი სახალხო მეურნეობის გამოყენებისათვის საჭირო ზომებს აღწევენ.

ძირითადი სორტიმენტების ზომების დაკლებამ შეიძლება მეურნეობის ბრუნვის შესატყვისი შემცირება გამოიწვიოს. მაგრამ მსხვილი ზომის ხეებისა და მაღალი წარმადობის კორომების არსებობის პირობებში მეურნეობის ბრუნვის ზემოაღნიშნული ხანგრძლიობის შემცირება მიზანშეწონილად არ ჩაითვლება.



ტპით მთავარი სარგებლობა

საბჭოთა კავშირის სახელმწიფო ტყის ფონდის რაოდენობითი და თვისობრივი მაჩვენებლები ერთგვაროვანი არ არის. მის შედგენილობაში არის მრავალი სამრეწველო მნიშვნელობისა და ძვირფასი ტყის ჯიში, რომლებიც გამოიყენებიან მშენებლობაში და როგორც ნედლეული მაღალხარისხოვანი ნაკეთობებისათვის, სპეციალური მიზნებისათვის, ექსპორტისათვის. ამიტომ სახალხო მეურნეობის მრავალმხრივი დარგების განვითარებისათვის ჩვენი ტყეების სიმდიდრის სწორი და რაციონალური გამოყენება აუცილებელ საქიროებას წარმოადგენს.

ჩვენს ქვეყანაში ტყეების ტერიტორიულად უთანასწორო განლაგების, ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიური პირობების ნაირგვარობის გამო მიზანშეწონილად არის ცნობილი ტყის მეურნეობის წარმოებისა და მერქნით სარგებლობის რეეიმისადმი დიფერენცირებული მიდგომა. ამ მიზნით სსრ კავშირის ტყეები სამ ჯგუფად არის დაყოფილი, რამაც, როგორც ამას სწორად აღნიშნავს ვ. ცეპლიაევი (1954), ეკონომიური მხრივ შესაძლებელი გახადა ტყის მეურნეობის წარმოების სრულად ჩართვა ქვეყნის სახალხო მეურნეობის აღწარმოების პროცესში.

საბჭოთა სატყეო მეურნეობაში ტყეთმოსწყოების მიერ მერქნით სარგებლობის ტექნიკურმა გაანგარიშებამ უნდა მოგვეცეს დასაბუთებული მასალა მერქნის გაცემის რაოდენობის შესაძლებლობის შესახებ ორგანიზაციულად გამოყოფილი ტყის ფონდის ცალკეულ ნაწილში საანგარიშო პერიოდში. ამიტომ ტყით სარგებლობის გაანგარიშების მეთოდისათვის საქიროა გავაკეთოთ და გამოვიყენოთ მეურნეობის ტყის ფონდის დინამიკის ანალიზი, რომელიც მერქნით სარგებლობასთან უშუალო დამოკიდებულებაშია.

ტყით სარგებლობის გაანგარიშების დროს საბჭოთა ტყეთმოსწობა გამომდინარეობს მერქანზე მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების გეგმიდან მთელი სახალხო მეურნეობის თვალსაზრისით მერქნის უწყვეტი გაფართოებული აღწარმოების საფუძველზე.

მაგრამ უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მერქნის უწყვეტი წარმოების დროსაც სარგებლობა შეიძლება სხვადასხვანაირი იყოს.

ტყეთმოწყობა აღგენს მერქნით სარგებლობის პროექტს უახლოესი სარევიზიო პერიოდისათვის და აგრეთვე ქრების სასურველ გეგმას, სადაც გაითვალისწინება როგორც ტყის აღდგენა-განახლების, ისე ტყის ექსპლოატაციის ინტერესები.

ტყეთმოწყობას დამუშავებული აქვს მერქნით სარგებლობის გაანგარიშების ტექნიკური ხერხები მეურნეობის სხვადასხვა ფორმის დროს.

ა. ტყეკაფითი მეურნეობის დროს ტყეკაფების გაანგარიშება. როგორც ტყეთმოწყობის ინსტრუქციიდან (§ 247) ვიცით, საშუალო წლიური სარგებლობა განისაზღვრება მოწყობის ობიექტის თითოეული მეურნეობისათვის დადგენილი სამეურნეო ნაწილების ფარგლებში. მისი ოდენობა განისაზღვრება ფართობით, მარაგით, მაგრამ ძირითად მაჩვენებლად ყოველთვის მარაგი ითვლება.

უმნიშვნელოვანესი ელემენტები, რომლებიც გავლენას ახდენენ საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდეზე, შემდეგია:

1) კორომთა სტრუქტურა, რომელიც გამოიხატება კორომთა განლაგებით ხნოვანების კლასების შესაბამისად;

2) კორომთა საშუალო შემატება;

3) კორომთა მდგომარეობა (ცალკეული ტყის უბნების სანიტარული მდგომარეობა, ზრდის ენერჯის მიხედვით, მარადმწვანე ქვეტყის გავრცელების მიხედვით და სხვ.);

4) ტყის ექსპლოატაციის მოთხოვნები (სამრეწველო დამზადების ნორმალური მოცულობა).

ტყეკაფების გაანგარიშებისათვის, რომელთა გაანალიზების შედეგად საანგარიშო ტყეკაფი უნდა დადგინდეს, გამოიყენება მეურნეობის შემდეგი მასალები: ხნოვანების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირისა და მარაგების რთული ტაბულები; ტყის ფონდის სატაქსაციო აღწერა; ცნობები ტყის მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესახებ და წარსული სამეურნეო საქმიანობის ანალიზი.)

გადავიდეთ ცალკეული ტყეკაფების გაანგარიშებაზე.

შემატები და ტყეკაფი (ტყ). შემატებით ტყეკაფი მასით განისაზღვრება როგორც საშუალო შემატებების ჯამი ყველა ხნოვანების კლასის მიხედვით სამეურნეო სექციაში შემდეგი ფორმულით

$$\text{ტყ} = \frac{M_1}{a_1} + \frac{M_2}{a_2} + \frac{M_3}{a_3} \dots \frac{M_u}{a_u} + \frac{M_{u+t}}{a_{u+t}} + \frac{M_{u+2t}}{a_{u+2t}} \dots = M\tau, \text{ სადაც:}$$

$M_1, M_2, M_3 \dots M_u; M_{u+t} \dots$ არის თითოეული ხნოვანების კლასის კორომთა მარაგი, მათ შორის M_u —მარაგი ქრის ბრუნვის ხნოვანებაში, M_{u+t} —მარაგი ქრის ბრუნვაზე ერთი კლასით უხნეს ხნოვანებაში და ა. შ.;

a_1, a_2, a_3 და ა. შ.—თითოეული კლასის საშუალო ხნოვანება. |
თუ ხნოვანების კლასის ხანგრძლიობა 10 წელიწადია, მაშინ კლასე-
ბის საშუალოების შესატყვისი ხნოვანებები იქნება:

$a_1—5$ წ., $a_2—15$ წ., $a_3—25$ წ., $a_4—35$ წ. და ა. შ.;

თუ ხნოვანების კლასის ხანგრძლიობა 20 წელიწადია, მაშინ:

$a_1—10$ წ., $a_2—30$ წ., $a_3—50$ წ. და ა. შ.

| შემატებითი ტყეკაფის ფართობის განსაზღვრისათვის საჭიროა სა-
მეურნეო სექციის საშუალო შემატება (Mx) ვაიყოს საექსპლოატაციო-
ფონდის, ე. ი. მწიფე და გადაბერებული კორომების 1 ჰექტარის საშუ-
ალო მარაგზე (m). ამ ტყეკაფის სიდიდე გამოიხატება ფორმულით

$$T_x = \frac{Mx}{m} \quad |$$

თუ საინვენტარიზაციო მასალებში არ მოიპოვება მონაცემები I ხნო-
ვანების კლასის მარაგების შესახებ, მაშინ 1 ჰექტარზე საშუალო შემა-
ტებად მიიღება წიწვოვანებისათვის II ხნოვანების კლასის საშუალო შე-
მატების 60% -ის რაოდენობა, ხოლო ფოთლოვანებისათვის—80%-ის
რაოდენობა.

| შემატებითი ტყეკაფის გამოყენების მიზანია ხანგრძლივი პერიოდით
შეუნარჩუნოს მეურნეობას მარაგების არსებული დონე. მაგრამ ამ ფუნქ-
ციის შესრულება მას არ შეუძლია იმდენად, რამდენადაც არასწორია
მერქნით სარგებლობის გაიგივება საშუალო და მიმდინარე შემატების
მიხედვით; სწორედ მეურნეობის მიმდინარე, და არა საშუალო შემატე-
ბით სარგებლობის დროს არის შესაძლებელი მეურნეობაში არსებული
მარაგების ოდენობის უცვლელად დატოვება. მაგრამ საქმე ისაა, რომ
მიმდინარე შემატების გამოანგარიშება ტექნიკურად მნიშვნელოვან სიძ-
ნელეს წარმოადგენს; გარდა ამისა, იგი ძლიერ ცვალებადი სიდიდით ხა-
სიათდება. ამიტომ მას, როგორც ეს თავის დროზე გვაქვს აღნიშნული,
ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში არა აქვს გამოყენება; მის ნაცვლად ვიყენებთ
ხოლმე საშუალო შემატების ტყეკაფს.

საშუალო შემატების მიხედვით საანგარიშო ტყეკაფის დადგენა ყო-
ველთვის არ იძლევა მეურნეობისათვის დამაკმაყოფილებელ შედეგებს.
მაგალითად, თუ მეურნეობის დიდი ნაწილი შუახნოვანი და მომწიფარი
კორომებითაა წარმოდგენილი, მაშინ საშუალო შემატება ძალიან დიდ
გამოდის და, სანამ მერქნის მარაგის ნორმალური ფონდი არ შეიქმნება,
წლიურ საანგარიშო ტყეკაფად საშუალო შემატების მიღება მიზანშეუ-
წონელია. მეორე მხრივ, თუ კორომების დიდი ნაწილი მწიფე და გადა-

ბერებულთა (რაც წინა წლებში მერქნის დიდი მარაგების დაგროვების შედეგია), წლიური საანგარიშო ტყეკაფი საშუალო შემატებაზე გაცილებით მეტი უნდა იყოს, რათა დაგროვილი მარაგები დროულად იქნეს გამოყენებული. მაშასადამე, აქ აღნიშნულ ორივე შემთხვევაში მიზანშეწონილად ჩაითვლება საშუალო შემატებიდან გადახრა, რაც, რასაკვირველია, არ ნიშნავს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციაში შემატების მეთოდის უარყოფას. საშუალო შემატების მიხედვით ტყეკაფის გამოყენება უმეტეს შემთხვევაში მაშინაა გამართლებული, როცა კორომების ფართობები ხნოვანების კლასების მიხედვით ცოტად თუ ბევრად თანაბრად არიან განლაგებული.

როგორც ვიცი, საშუალო შემატებას, როგორც კრიტერიუმს, შენარჩუნებული აქვთ თავისი მნიშვნელობა საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდის დადგენისათვის მხოლოდ მეორე ჯგუფის ტყეებში.

მაგრამ, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ზოგჯერ კორომების ხნოვანებათა სტრუქტურა და მწიფე (და გადაბერებული) კორომების მარაგების თანაფარდობა შემატების ოდენობასთან ისეთია, რომ შემატების დონეზე სარგებლობას არა რაციონალურად ხდის.

ამის საილუსტრაციოდ მოგვყავს მაგალითები (იხ. ტაბულა 24).

ვთქვათ, გვაქვს სამი მეურნეობა ტყის ფონდის ასეთი მონაცემებით.

ტ ა ბ უ ლ ა 24

საშუალო შემატების დონეზე არარაციონალური ხარგებლობის შემთხვევები

ტყის ფონდის მაჩვენებლები	პირველი მეურნეობა	მეორე მეურნეობა	მესამე მეურნეობა
საშუალო შემატება	19,1 ათასი მ ³	12,0 ათასი მ ³	21,2 ათასი მ ³
მწიფე კორომების მარაგები	6,7	—	1982,3
კორომების ფართობები	100,0%	100,0%	100,0%
მათ შორის: მწიფე კორომების ფართობი	2,5	0,0	81,5
მომწიფარი " " " " " "	7,1	8,2	6,5
შუახნოვანი " " " " " "	27,4	17,5	7,0
ახალგაზრდა " " " " " "	63,0	74,3	5,0

ტყის ფონდის ისეთი მაჩვენებლების დროს, როგორც აღნიშნულ მეურნეობებშია, საშუალო შემატებითი ტყეკაფის რეალიზაცია, რასაკვირველია, ან შეუძლებელია, ან არარაციონალურია: პირველ მეურნეობაში, მწიფე კორომების უკმარობის გამო, წლიური სარგებლობა შემატებაზე მხოლოდ ნაკლები შეიძლება იყოს, რადგანაც შემატებითი ტყეკაფი ტყით დაფარული

ფართობის 7%-ს $\left(19,1 : \frac{6,7}{2,5}\right)$ შეადგენს, ხოლო მწიფე კორომების ფართობი — 2,5%-ს. მეორე მეურნეობაში მწიფე მერქნით სარგებლობა, მისი ამჟამად არარსებობის გამო, შეუძლებელია. მესამე მეურნეობაში კი მწიფე კო-

რომების დიდი სიჭარბის გამო მერქნით სარგებლობა შემატებითი ტყეკაფის დონეზე არარაციონალურია, რადგან მწიფე კორომების ფართობი შეადგენს ტყით დაფარული სიერცის 81,5%-ს, ხოლო შემატებითი ტყეკაფი ძლივს აღწევს 1%-ს $\left(21,2 : \frac{1982,3}{81,5}\right)$. აქ შემატების დონეზე ტყით

სარგებლობა იმდენად მცირეა, რომ გამოიწვევს მწიფე კორომების გადასვლას გადაბერებულის კატეგორიაში, მის კონსერვაციას და, მაშასადამე, მერქნის ტექნიკური თვისებების გაუარესებას; ამით ტყის მეურნეობას დიდ ზარალს მივაყენებთ. ამიტომ აქ უნდა გამოვიყენოთ გამოანგარიშების ისეთი ხერხი, რომელიც უზრუნველყოფს მწიფე და გადაბერებული კორომების დროულად მოჭრას.

სიმწიფითი ტყეკაფი (ტ.) სიმწიფითი ტყეკაფის ფართობი ან მარაგი მიიღება მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობების (ან მარაგების) ჯამის გაყოფით ერთკლასიანი ხანგრძლიობის საანგარიშო პერიოდზე. ამ ტყეკაფის შესატყვისი ფორმულა ასე იწერება:

$$T_s = \frac{f_{აფ} + f_{აგ}}{t}, \quad \text{სადა:}$$

$f_{აფ}$ არის მწიფე კორომების ფართობი;

$f_{აგ}$ — გადაბერებული კორომების ფართობი;

t — ერთკლასიანი ხანგრძლიობის საანგარიშო პერიოდი.

სიმწიფითი ტყეკაფის მარაგის გამოანგარიშებისათვის ფორმულის მრიცხველში ფართობის მაგიერ უნდა ჩავსვათ მწიფე და გადაბერებული კორომების მარაგები. მაშინ ფორმულა ასეთ სახეს მიიღებს:

$$T_s = \frac{M_{აფ} + M_{აგ}}{t} \quad |$$

ამ ტყეკაფის გამოყენება ეყრდნობა შემდეგ მოსაზრებებს. ჩვეულებრივად მერქნით სარგებლობა უნდა წარმოებდეს მხოლოდ მწიფე კორომების ანგარიშზე; გარდა ამისა, საანგარიშო პერიოდის ხანგრძლიობამ არ უნდა გამოიწვიოს მწიფე კორომების გადასვლა გადაბერებული კორომების კატეგორიაში, რაც შემატების მკვეთრად შემცირებასა და მერქნის ტექნიკური თვისებების გაუარესებას გამოიწვევს. ამასთანავე საანგარიშო პერიოდის განმავლობაში უნდა უზრუნველყოფილი იქნეს მომწიფარი კორომების მწიფე კორომების კატეგორიაში გადასვლა, რაც აღნიშნულ პერიოდში მერქნით განუწყვეტელ სარგებლობას გვაძლევს. მომწიფარი კორომებისათვის კი ეს პერიოდი ხნოვანების ერთი კლასის ხანგრძლიობით განისაზღვრება.

ამ ფორმულით პერსპექტივაში მერქნით სარგებლობა შეიძლება სამ-

გვარი იყოს, რაც დამოკიდებულია მწიფე კორომების რეზერვზე—მომწიფარი კორომების ფართობებზე: როცა მომწიფარი კორომების ფართობები ამჟამად არსებული მწიფე კორომების ფართობებზე უფრო მცირეა, პერსპექტივაში მერქნით სარგებლობა უნდა შემცირდეს; როცა პირიქით არის, ე. ი. მომწიფარი კორომების ფართობები აღწმატება ამჟამად არსებული მწიფე კორომების ფართობს, პერსპექტივაში შესაძლებელია სარგებლობის გადიდება; ხოლო თუ მომწიფარი და მწიფე კორომების ფართობები თანაბარი ოდენობისაა, პერსპექტივაში მერქნით სარგებლობის ოდენობა უცვლელი დარჩება.

განვიხილოთ საკითხი, თუ რა შემთხვევაში გამოიყენება სიმწიფითი ტყეკაფი ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში.

თანახმად ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის დამატებისა (1954), სიმწიფითი ტყეკაფი გამოიყენება მეურნეობაში, სადაც მწიფე და მომწიფარი კორომები მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი, კერძოდ, როცა საკითხი ეხება ადგილობრივი მოსახლეობისათვის და ხე-ტყის დამუშავებისა და გადამუშავების საწარმოებისათვის მერქნის გაცემას და როცა სიმწიფითი ტყეკაფი (ტს) უფრო ნაკლებია, ვიდრე სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტს''); გარდა ამისა, ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის იმავე დამატებით სიმწიფითი ტყეკაფი რეკომენდებულია იმ მეურნეობაშიაც, სადაც დაგროვილია მწიფე კორომების დიდი მარაგები და ამასთანავე მერქანი სხვა რაიონების მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად იზიდება (არსებულ და პროექტირებულ ხე-ტყის დამამზადებელ წვირელ საწარმოთათვის, რომლებიც საავტომობილო, სატრაქტორო, საჰაერო გზებისა და ეიწროლიანდაგიანი რკინიგზების ბაზაზე მოქმედებენ).

წყალდაცვითი ტყეთმოწყობისა და მოწყობის რეეზიის ინსტრუქციით (1945 წ., § 35) სიმწიფითი ტყეკაფი მისაღებია მეურნეობაში კორომების ხნოვანების კლასებად არათანაბრად* დანაწილებისას, როცა მწიფე და მომწიფარი კორომების სიქარბე ფართობის მხრივ არის 40%-ზე მეტი ნორმასთან შედარებით.

სიმწიფითი ტყეკაფი, რასაკვირველია, არ არის სრულყოფილი. მისი ცალმხრივობა იმით გამოიხატება, რომ ის ითვალისწინებს მხოლოდ მწიფე და გადაბერებული კორომების გამოყენებას ხნოვანების კლასის პერიოდის განმავლობაში. ამ ნაკლის გამოსწორების მიზნით ტყეთმოწყობის პრაქტიკამ შეიმუშავა სხვა სახის ტყეკაფები, რომელთა შედგენილობაში ჩართულია არა მარტო მწიფე და გადაბერებული, არამედ მათთან შედარებით უფრო ახალგაზრდა კორომები.

* კორომების განლაგება ხნოვანების კლასების მიხედვით თანაბრად ჩაითვლება, თუ ნორმიდან გადახრა $\pm 20\%$ -ს არ აღემატება.

ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტა'). ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის ფართობი განისაზღვრება შემდეგნაირად: მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობების ჯამი იყოფა ორკლასიანი ხანგრძლიობის საანგარიშო პერიოდზე. ამრიგად მიღლებთ ფორმულას

$$ტა' = \frac{f_{აა} + f_{აფ} + f_{აგ}}{2t}, \text{ სადა } C /$$

$f_{აა}$ არის მომწიფარი კორომების ფართობი, დანარჩენი აღნიშვნებთ ცნობილია.

ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის მარაგის განსაზღვრისათვის ზემოაღნიშნული ფორმულის შრიცხველში ფართობების ნაცვლად შეიტანება შესატყვისი მარაგები.

მაგრამ, რადგანაც მომწიფარი კორომების მარაგები მათი კრის მომენტში მნიშვნელოვნად მეტი იქნება, ვიდრე გამოანგარიშების მომენტში, ამიტომ უფრო სწორია ტყეკაფის მარაგის განსაზღვრა საექსპლოატაციო ფონდის 1 ჰექტარზე საშუალო მარაგისა და ამ ტყეკაფის ფართობის ნამრავლით, რაც შემდეგი ფორმულით გამოიხატება:

$$1) \quad ტა' = \frac{f_{აა} + f_{აფ} + f_{აგ}}{2t} \cdot m, \text{ სადა } C$$

m არის საექსპლოატაციო ფონდის საშუალო მარაგი 1 ჰექტარზე. /

ეს ფორმულა საკიროა კრის ოდენობის შესამოწმებლად პერსპექტივაში და მისი შედარებით ხანგრძლივი პერიოდით გათანაბრებისათვის. ამ პერიოდად მიღებულია $2t$.

საანგარიშო პერიოდის ასეთი ხანგრძლიობა ზოგჯერ მაინც ზღუდავს ფორმულის გამრყენებას. მაგალითად, როცა დაგროვილია მწიფე და გადაბერებული კორომები, ხოლო მომწიფარი კორომები მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი, სარგებლობა ტა'-ით იწვევს მწიფე კორომების ნაწილობრივ გადაბერებას და გადაბერებული კორომების ნაწილობრივ კონსერვაციას; ამ შემთხვევაში $ტა' < ტა$. ხოლო, თუ მდგომარეობა შებრუნებითაა, ე. ი. მწიფე და გადაბერებული კორომები მცირე რაოდენობითაა, მაგრამ მომწიფარი კორომები კი ქარბად, მაშინ სარგებლობა ტა'-ის თანხმად უნდა წარმოებდეს იმ კორომების ანგარიშზე, რომლებსაც ჯერ კიდევ სიმწიფის ხნოვანებისათვის არ მიუღწევიათ; ამ შემთხვევაში $ტა' > ტა$.

თანახმად ტყემოწყობის ინსტრუქციის დამატებისა. (1954), ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი რეკომენდებულია ადგილობრივი მოსახლეობისათვის, ხის დამუშავებისა და გადამუშავების საწარმოთათვის

მერქნის გაცემისას ტყის მასივებში მწიფე კორომების სიმცირის დროს, როცა აღნიშნული ტყეკაფი მნიშვნელოვნად ნაკლებია, ვიდრე სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი და სიმწიფითი ტყეკაფი.

ოქკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი გამოიყენება იმ მეურნეობაშიაც, სადაც დაგროვილია მწიფე კორომების დიდი მარაგები და თანაც მერქნის გაზიდვა სხვა რაიონების მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად წარმოებს (არსებულ და პროექტირებულ ხე-ტყის დამამზადებელ საწარმოთათვის, რომლებიც ფართოლიანდაგიანი რკინიგზების ბაზაზე მოქმედებენ).

სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტ⁶). სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის ფართობი განისაზღვრება შემდეგნაირად: შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობების ჯამი იყოფა სამკლასიანი ხანგრძლიობის საანგარიშო პერიოდზე.

მიღებულ ფორმულას ასეთი სახე აქვს:

$$T_6'' = \frac{f_{ა6} + f_{ა3} + f_{აწ} + f_{აე}}{3}, \text{ სადაც } f$$

$f_{ა6}$ არის შუახნოვანი კორომების ფართობი; დანარჩენი აღნიშვნები წინათ არის განმარტებული.

ამ ტყეკაფის მარაგი ოქკლასიანი ხნოვანების ტყეკაფის მარაგის ანალოგიურად განისაზღვრება, ე. ი. იგი ტოლია საექსპლოატაციო ფონდის 1 ჰექტარზე საშუალო მარაგისა და სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის ფართობის ნამრავლისა.

მიღებული ფორმულა ასე გამოისახება:

$$f T_6'' = \frac{f_{ა6} + f_{ა3} + f_{აწ} + f_{აე}}{3} \cdot m. /$$

ქრის ოდენობის კიდევ უფრო მეტი დროით (3 f) წარმოების შემოწმებისა და ამ პერიოდში მისი გათანაბრების მიზნით, ვიდრე ოქკლასიანი ხნოვანების ტყეკაფის დროს, შემოღებულია ეს ტყეკაფი, რომლის გაანგარიშებისას ჩართულია შუახნოვანი, მომწიფარი და მწიფე კორომების ფართობი. ფორმულიდან ჩანს, რომ სამკლასიანი ხნოვანების ტყეკაფის ოდენობაზე გავლენას ახდენს შუახნოვანი კორომების ფართობის სიდიდე.

სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის გამოყენება ტყეთმომწიფების ინსტრუქციის დამატებით (1954) რეკომენდებულია ხის დამუშავებისა და გადამუშავების საწარმოთა ხანგრძლივი პერიოდით უზრუნველყოფის მიზნით, როცა ტყეები წარმოდგენილია დაგროვილი მარაგებიანი მწიფე კორომებით და თანაც ისინი წარმოდგენენ აღნიშნულ საწარმოთათვის ნედლეულს; გარდა ამისა, ფორმულის გამოყენება რეკომენდებულია,

როცა ტყეები განკუთვნილია ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად.

ტყეკაფის ეს სახე,—ამბობს პროფ. ნ. ანუჩინი („Лесоведение“, ნ. ჩიკილევსკი, 1957),—შეიძლება გამოყენებული იქნეს მესამე ჯგუფის ტყეებში, მაშინ როცა ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომები მცირე რაოდენობით არის წარმოდგენილი და მასივის უდიდესი ნაწილი დაკავებულია მწიფე და გადაბერებული კორომებით. *კამ ფორმულით გამოანგარიშებული სარგებლობის ოდენობა მასივის ხანგრძლივი ექსპლოატაციის შესაძლებლობას იძლევა.*

მდგომარეობითი ტყეკაფი (ტა_ფ). ტყეკაფების გამოანგარიშების საფუძვლად საერთოდ კორომების ხნოვანების კლასები გვაქვს მიღებული. ამიტომ შედარებით ახალგაზრდა კორომები უნდა მოიქრას უფრო ხნიერი კორომების შემდეგ. ეს პრინციპი, რასაკვირველია, სწორია, მაგრამ ამ წესიდან გადახრას და გამოანაკლისებს იშვიათად არა აქვს ადგილი, რაც გამოწვეულია მათი მდგომარეობით.

ზოგჯერ ერთი კორომი უხნეს კორომთან შედარებით უფრო ცუდ მდგომარეობაშია სხვადასხვა გარემოების, მაგალითად, დაბალი სიხშირის, ფაუტინანობის, დაბალი საქონლიანობისა და სხვა მიზეზის გამო.

ასეთ შემთხვევაში მოსაჭრელი ტყის ოდენობის გამოანგარიშებისათვის შემოღებულია მდგომარეობითი ტყეკაფის ცნება.

/მდგომარეობითი ტყეკაფი განისაზღვრება სამეურნეო მოსაზრებებით, როცა ძლიერ დაზიანებული კორომები, რომლებიც სატაქსაციო აღწერაში აღნიშნული არიან ასოთი „კ“ (კრა), აუცილებლად უნდა იქნენ მოჭრილი მცირე პერიოდის განმავლობაში (3—5 წელიწადში).

მდგომარეობითი ტყეკაფის ფართობის ფორმულა შემდეგნაირად იწერება:

$$ტ_{აფ} = \frac{\Sigma f_3}{a},$$

ხოლო მდგომარეობითი ტყეკაფის მარაგის ფორმულა ასეთია:

$$ტ_{აფ} = \frac{\Sigma M_3}{a}, \text{ სადა:}$$

f_3 არის კორომების ფართობები, რომლებიც აღნიშნულია ასოთი „კ“;

M_3 —ამ კორომების მარაგი;

a —პერიოდი, რომლის განმავლობაში კორომები უნდა მოიქრას. /

მეურნეობაში მდგომარეობითი ტყეკაფი მიიღება მაშინ, როცა იგი ყველა სხვა ტყეკაფის სიდიდეს აღემატება.

მდგომარეობითი ტყეკაფის დადგენისათვის საჭიროა სავლელ პერი-

ოდში სათანადო კორომების ფართობები და მარაგები გამოკვლეული იქნეს საჭირო რაოდენობის სანიმუშო ფართობებისა და მოდელების მასალაზე.

ტყეკაფი ნამდვილი მარაგის მიხედვით (ტ_{ნღ}). როგორც ცნობილია, „ნორმალური ტყის“ სქემის მიხედვით წლიური სარგებლობა u -ის ტოლია; მაშასადამე, კრის ბრუნვის (u) განმავლობაში სარგებლობა u -ს შეადგენს, რაც „ნორმალური ტყის“ მარაგის M_n ორნაგ რაოდენობას უდრის. ამრიგად, აღნიშნულის მიხედვით „ნორმალური“ წლიური სარგებლობა გამოისახება ფორმულით:

$$1 \quad \tau_n = \frac{2M_n}{u} = \frac{M_n}{0,5 u}$$

თუ ამ მეთოდს პრაქტიკულ გაანგარიშებებს მივუყენებთ და ნორმალურ მარაგს ნამდვილი მარაგით ($M_{ნღ}$) შევცვლით, მივიღებთ ტყეკაფის მარაგს:

$$\tau_{ნღ} = \frac{M_{ნღ}}{0,5 u}, \quad \text{სადაც}$$

$M_{ნღ}$ არის ნამდვილი მარაგი მეურნეობაში.

ფართობით გაანგარიშებისას მივიღებთ:

$$\tau_{ნღ} = \frac{M_{ნღ}}{0,5 u \cdot m}$$

გაანგარიშების ეს ხერხი ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში იშვიათად გამოიყენება. ფორმულა მიუღებელია, თუ მეურნეობაში მწიფე კორომები მცირე რაოდენობითაა წარმოდგენილი, ხოლო თუ მწიფე კორომების მარაგები დაგროვილია, მაშინ იგი უფრო მისაღებია. რადგანაც ამ შემთხვევაში საექსპლუატაციო ფონდი ხანგრძლივი პერიოდით უზრუნველყოფს მერქნით სარგებლობას. |

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატებით (1954) მეურნეობაში მწიფე (და გადაბერებული) კორომების სიმცირისა და მომწიფი კორომების სიჭარბის დროს რეკომენდებულია ტყეკაფი, რომელიც მიიღება მწიფე (და გადაბერებული) კორომების ფართობის გაყოფით სარევისი პერიოდის ხანგრძლიობაზე. ეს დასაშვებია მეტად იშვიათ შემთხვევაში, მაგრამ საერთოდ გაანგარიშების ასეთი ხერხი ძალიან უხეშია, რისი დამტკიცება დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს.

ამრიგად, დავასკვნით, რომ ტყეკაფის არც ერთი ფორმულა არ არის უნივერსალური. ყველა შემთხვევისათვის გამოსადეგი. ცოტად თუ ბევრად თანაბარ შედეგებს იძლევა ტყეკაფის გაჰოანგარიშების ყველა ხერხი მაშინ, როცა კორომების ფართობების განაწილება ხნოვანების კლასებად

ქრის ბრუნვის ფარგლებში შედარებით თანაბარია, სხვა შემთხვევაში კი შემატების, სიმწიფისა და ხნოვანების ტყეკაფები ნაირგვარი სიდიდის არიან.

მიზდინარე შემატებით ტყეკაფის განსაზღვრა ტექნიკურადაც ძნელია და თანაც არაა საიმედო. მისი გამოყენება შესაძლებელია ძალიან ინტენსიურ მეურნეობაში, რომლის მოწყობა კონტროლის მეთოდით წარმოებს.

მდგომარეობითი ტყეკაფი, თუ მეურნეობაში კორომები სალია და ამ მხრივ განსაკუთრებული სახიფათო მდგომარეობა არ არის შექმნილი, შეიძლება არ გვეკონდეს და, მაშასადამე, ტყეკაფის ეს სახე არ განისაზღვრება.

ტყეკაფის ნამდვილი მარაგის მიხედვით განსაზღვრა პრიმიტიულია და პრაქტიკაში იშვიათად გამოიყენება.

ბ. ამორჩევითი მეურნეობის დროს ტყეკაფების გაანგარიშება. ტყის მეურნეობაში ძველთაგანვე მარტივ ფორმას ტყეკაფითი ფორმა წარმოადგენს. ამიტომ ბუნებრივია, რომ ტყით სარგებლობის გაანგარიშება ტყეკაფითი მეურნეობისათვის საკმაოდ სრულყოფილადაა დამუშავებული. ეს არ შეიძლება ითქვას ამორჩევითი მეურნეობის შესახებ, მიუხედავად იმისა, რომ ეს უკანასკნელი საკმაოდ გავრცელებული ფორმაა და მას ხშირად დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

წინააღმდეგ ტყეკაფითი მეურნეობისა, ამორჩევითს მეურნეობაში მთავარი კრები მიმართულია არა მთელი კორომის, არამედ მხოლოდ კორომის ნაწილის მიმართ, უკეთ რომ ვთქვათ, იმ ხეების მიმართ, რომლებიც ტექნიკური სიმწიფის მიხედვით მოსაპყრელად ვარგისია. ამიტომ მონაცემები ხეთა რაოდენობის შესახებ სიმსხოს საფეხურების ჯგუფების მიხედვით სამეურნეო სექციაში აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს. ამ მონაცემების გარეშე წლიური ტყეკაფის გაანგარიშება ამორჩევითს მეურნეობაში სრულყოფილად არ ჩაითვლება, რადგანაც გაანგარიშების საფუძველი მარაგი და ფართობი კი, არ არის, არამედ ხეთა რიცხვი და მათი ზომებია და მხოლოდ ამ უკანასკნელის საშუალებით უნდა განისაზღვროს შემდეგი ტყეკაფის მარაგი და ფართობი.

ამიერკავკასიის და, კერძოდ, საქართველოს ტყეთმოწყობაში წარსულში ადგილი ჰქონდა ამორჩევითს მეურნეობაში მთავარი სარგებლობის წლიური ტყეკაფის გამოყენების ნაირგვარ ხერხებს. მათ შორის ყველაზე უხეში წესის მიხედვით გასაღებისათვის ვარგისი (მწიფე და გადაბერებული) ხეების არსებული რაოდენობა და მისი შესატყვისი მასა იყოფა მეურნეობის ბრუნვაზე.

აღნიშნული ხერხი ფაქტიურად დასაშვებ (მთავარი კრების) ოდენობასთან შედარებით დიდ განსხვავებას იძლევა, რადგანაც მხედველობაში

არაა მიღებული მერკნის შემატება, რომელიც მეურნეობის ბრუნვის განმავლობაში მიიღება.

ეს ნაკლი გამოსწორებული იქნა 1884 წლის ტყეთმომწყოების ინსტრუქციით ფორმულაში მომწიფარი საფეხურების ხეების ჩართვით. მაგრამ აქ მანაც დაშვებული იქნა ერთი ხარვეზი, რაც იმაში მდგომარეობს, რომ ანგარიშში არ იყო მიღებული ხეების ბუნებრივი კლება ერთი საფეხურიდან მეორე საფეხურში გადასვლის დროს მეურნეობის ბრუნვის პერიოდში.

1884 წლის ტყეთმომწყოების ინსტრუქციის ნაკლი; ამორჩევის მეურნეობაში ტყეკაფის გაანგარიშების მხრივ შემდეგ, 1911—14 წწ. და 1926 წელს გამოცემულ ინსტრუქციებში გამოსწორებულია. ტყეთმომწყოების ამ უკანასკნელი წლის ინსტრუქციით წლიური ტყეკაფი განისაზღვრება ფორმულით

$$ტყ = \left(\frac{n}{A} + \frac{n_1 \cdot 0,0p_1}{2A} + \frac{n_2 \cdot 0,0p_2}{2A} \right) F, \text{ სადა:}$$

n არის გასალევისათვის ვარგისი ზომის ხეების რაოდენობა 1 ჰექტარზე;

n_1 და n_2 —მომწიფარი საფეხურების (მცირე ზომისა და წვრილი ზომის) ხეების რაოდენობა, რომლებიც მეურნეობის ბრუნვის პერიოდში გასალევისათვის ვარგისი ზომის აღწევენ;

p_1 და p_2 —მომწიფარი საფეხურების დარჩენილი ხეების პროცენტი ერთი საფეხურიდან მეორეში გადასვლის შედეგად გამოწვეული ნორმალური ბუნებრივი დაკლებით;

F —სამეურნეო სექციის ფართობი;

A —მეურნეობის ბრუნვა.

ამიერკავკასიის რესპუბლიკების ტყეთმომწყოების პრაქტიკაში წლიური მთავარი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა წარმოებდა უმეტეს შემთხვევაში ზემოაღნიშნული ფორმულის გამარტივებით, რის შემდეგაც მიღებული იქნა შემდეგი ფორმულა

$$ტყ = \left(\frac{n}{A} + \frac{n_1}{2A} \right) F.$$

წყალდაცვითი ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია, რომლითაც 1951 წლამდე წარმოებდა საქართველოს ტყეების მოწყობა, არ ითვალისწინებდა ამორჩევის მეურნეობაში ხეების მიხედვით ტყეკაფის განსაზღვრას. ტყის ინვენტარიზაციის მასალებითაც (სატაქსაციო აღწერის ფორმებით) ეს ინსტრუქცია შეუძლებელს ხდიდა მეურნეობის სააღრიცხვო ერთეულში არსებული ხეების რაოდენობის დადგენას.

ტყეთმომწეობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 370) წლიური მთავარი სარგებლობის სიდიდე მასით განისაზღვრება გასაღებისათვის ვარგისი ზომის ხეების საერთო მარაგის გაყოფით მეურნეობის ბრუნვაზე (რომლის განმავლობაში მინიმალური, გასაღებისათვის ვარგისი ზომის ხეები აღწევენ გასაღებისათვის ვარგის მაქსიმალურ ზომას და რომელიც დადგენილია მოცემული რესპუბლიკისათვის, ოლქისათვის). ამასთან წლიური სარგებლობის საერთო რაოდენობა მეურნეობაში არ უნდა აღემატებოდეს საშუალო შემატებას.

აღნიშნულის შესაბამისად წლიური მთავარი სარგებლობა მასით განისაზღვრება შემდეგი ფორმულით

$$ტყ = \frac{M_1 + M_2}{A} \leq M_3, \text{ სადა:}$$

M_1 არის მწიფე ხეების მარაგი მეურნეობაში;

M_2 —გადაბერებული და ფაუტი ხეების მარაგი;

A —მეურნეობის ბრუნვა;

M_3 —საშუალო შემატება მეურნეობაში.

აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ განხილულ შემთხვევაში მთავარი კრების გაანგარიშებისას მხედველობაში არაა მიღებული მომწიფარი (მცირე ზომის) მერქნის რაოდენობა, რაც რამდენიმედ ამცირებს სარგებლობის ოდენობას.

წლიური სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრისათვის ტყეთმომწეობის მოქმედი ინსტრუქციით გამოიყენება დანართი № 51, სადაც ნაჩვენებია გასაღებისათვის ვარგისი ზომის ხეების, მათ შორის მწიფე და გადაბერებულთა რიცხვი და მარაგი.

იმ შემთხვევაში კი, თუ მეურნეობაში გადაბერებული და ფაუტი კორომები სჭარბობენ (თანახმად § 371-ისა), კრის ოდენობა მასით განისაზღვრება ორი სიდიდის ჯამით, რომელთაგანაც პირველი სიდიდე მიიღება მწიფე ხეების მასის გაყოფით მეურნეობის ბრუნვაზე, ხოლო მეორე სიდიდე—გადაბერებული ხეების მასის გაყოფით გაორკეცებული სარევიზო პერიოდის ხანგრძლიობაზე.

ამრიგად, ამ შემთხვევაში წლიური სარგებლობის ოდენობა გამოისახება შემდეგი ფორმულით

$$ტყ = \frac{M_1}{A} + \frac{M_2}{2a}, \text{ სადა}$$

a არის სარევიზო პერიოდის ხანგრძლიობა; დანარჩენი ელემენტებოცნობილია.

ამ ფორმულის ერთი უარყოფითი მხარე იმაში მდგომარეობს, რომ მისი გამოყენება არ ითვალისწინებს შემთხვევას, როცა გადაბერებული

და ფაუტი კორომების სიდიდე ტოლია ან რამდენადმე ნაკლებია, ვიდრე კორომების დანარჩენი ნაწილი. ფორმულაში არ არის ჩართული მოშეიფარი კორომების მარაგი.

ჩვენი მოსაზრებით, გადაბერებული და ფაუტი ხეების ფორსირებული კრა უნდა წარმოებდეს არა მარტო მაშინ, როცა მათი მასა სხვა ნაწილს აღემატება, არამედ მაშინაც, როცა თანაფარდობა არაა გადაბერებული და ფაუტი მარაგების სასარგებლოდ. წინააღმდეგ შემთხვევაში მივიღებთ გადაბერებული ტყის კიდევ უფრო მეტად დაგროვებასა და დაფაუტიანებას.

თანახმად ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატებისა (1954), ამორჩევის მეთოდში წლიური სარგებლობის ოდენობა განისაზღვრება უბნობრივი მეთოდით და მიიღება მოსაპრელი მასის* მთელი რაოდენობის გაყოფით კრის განმეორების პერიოდზე 10-დან 40 წლამდე ჯიშების ბიოლოგიურ და მეურნეობის ეკონომიურ პირობებთან დაკავშირებით.

ამ წესით წლიური სარგებლობა განისაზღვრება ფორმულით

$$O_{\Sigma} = \frac{M}{K}, \text{ სადა:}$$

M არის მოსაპრელი მასის მთელი რაოდენობა;

K —კრის განმეორების პერიოდი (10-დან 40 წ-მდე).

როგორც ზემოაღნიშნული ფორმულებიდან ჩანს, მთავარი სარგებლობის ოდენობის გაანგარიშებას ამორჩევის მეთოდში საფუძვლად არსებული წესით ხეების რაოდენობა (და მათი დიფერენცირებული ზომები) კი არ უდევს, არამედ მარაგი. აღსანიშნავია ისიც, რომ ახლანდელი სატაქსაციო აღწერის ფორმა არ ითვალისწინებს უბანზე ხეების რაოდენობასა და მათს ზომებს.

| მთავარი სარგებლობის ოდენობის მეთოდი ამორჩევის მეთოდში ჩვენი შეხედულებით (1951) სასურველია გამოდინარეობდეს როგორც ხეების რაოდენობიდან სიმსხოს კლასების მიხედვით, ისე კორომების სიხშირიდან. ამისათვის კი საჭიროა ტყეთმომწყობის დროს კორომების ინვენტარიზაციის შედეგად მეურნეობაში კორომების თითოეული სიხშირის ფარგლებში ხეები დაჯგუფდეს შემდეგნაირად: მცირეზომი, მსხვილ-ზომი და გადაბერებული ხეები და მათი შესატყვისი მარაგები (ამ მონაცემების მიღებას სატაქსაციო აღწერის ფორმა უნდა ითვალისწინებდეს). გარდა ამისა, საჭიროა გამოვიანგარიშოთ საშუალო სიხშირე კორომებისა, დაწყებული კრადასაშვები მინიმალური სიხშირიდან მაქსიმუმ-

* გაურკვეველია, მოსაპრელი მასის ქვეშ კონკრეტულად რა ოდენობა იგულისხმება.

ლურ სიხშირემდე, რომელიც კი მეურნეობაში მოიპოვება. ანის შემდეგ წლიური მთავარი საჩ.გებლობა ხეების მიხედვით შეიძლება განისაზღვროს შემდეგი ფორმულით:

$$/ \text{ტფ} = \frac{a_1 p}{2A} + \frac{a_2 p}{A} + \frac{a_3 p}{0,5A},$$

ანუ

$$\text{ტფ} = \frac{p}{A} \left(\frac{a_1}{2} + a_2 + 2a_3 \right), \text{ სადა:}$$

p არის საშუალო სიხშირის კოეფიციენტი;

a_1 , a_2 , და a_3 — შესატყვისად მცირეზომი, მსხვილზომი და გადაბერებული ხეების რაოდენობა მეურნეობაში;

A — მეურნეობის ბრუნვა. |

ფორმულაში ხეების რაოდენობა რედუცირებულია შესატყვის სიხშირეზე იმ მოსაზრებით, რომ კრების ოდენობა სიხშირის პროპორციული იყოს. ხოლო მეურნეობის ბრუნვის სხვადასხვა კოეფიციენტი (2; 1; 0,5) შეტანილია იმ ანგარიშით, რომ იგი სხვადასხვა სიმსხოს კლასების ხეების კრის ხანგრძლიობის შესატყვისი იყოს. ფორმულიდან ჩანს, რომ გადაბერებული ხეებისათვის კრის ხანგრძლიობა მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის ნახევრის ტოლია, ე. ი. ამ ხეების კრა ფორსირებული წესით წარმოებს. წვრილზომი, მსხვილზომი და გადაბერებული ხეების კრის ვადების თანაფარდობა გამოიხატება შემდეგნაირად 4:2:1.

მასით მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებისათვის საჭიროა თითოეული სიმსხოს კლასში განესაზღვროთ ხის საშუალო მოცულობა v_1 , v_2 და v_3 . მაშინ წლიური მთავარი სარგებლობის ფორმულა მასის მიხედვით ასეთ სახეს მიიღებს:

$$\text{ტფ} = \frac{p}{A} \left(\frac{a_1}{2} v_1 + a_2 v_2 + 2a_3 v_3 \right)^* ,$$

სამასალე და საშეშე ტყეკათების გასაანგარიშებლად საჭიროა ფორმულებში ჩავსვათ სამასალე და საშეშე ხეების რიცხვისა და მათი მარაგების შესატყვისი მონაცემები.

საქართველოს სსრ-ის მთის ტყეებისათვის ამორჩევითი მეურნეობის ფორმის დროს მთავარი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრის აღწე-

* თუ გადაბერებული ხეებისათვის კრის ხანგრძლიობად მივიღებთ კიდევ უფრო ნაკლებს, მაგალითად, მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის მეოთხედს, მაშინ მთავარი სარგებლობის ფორმულა მასის მიხედვით ასეთ სახეს მიიღებს:

$$\text{ტფ} = \frac{p}{A} \left(\frac{a_1}{2} v_1 + a_2 v_2 + 4a_3 v_3 \right).$$

რილ მეთოდს, არსებულ მეთოდებთან შედარებით, რიგი დადებითი მხარეები აქვს.

ზოგ შემთხვევაში, როცა მეურნეობაში გადაბერებული კორომები მნიშვნელოვანი რაოდენობითაა, მაშინ საექსპლოატაციო ფონდის გამოყენება უნდა გრძელდებოდეს კორომთა ხნოვანებითი სტრუქტურისა და თითოეული უბნის მდგომარეობის გათვალისწინებით. უზნობრივ მეთოდთან კომბინირებული საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრის მეთოდი უნდა ითვალისწინებდეს გადაბერებული კორომების გაახალგაზრდავებას მათი ხნოვანების შესაბამისად, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მთის ტყეების დაცვითი თვისებების გადიდების თვალსაზრისით.

ამ მიზნით მეურნეობის როგორც ამორჩევის, ისე ტყეკაფითს ფორმაში სხვადასხვა ხნოვანების გადაბერებული კორომებისათვის შეიძლება რეკომენდებული იქნეს გაახალგაზრდავებითი ტყეკაფის ქვემოთ მოყვანილი ფორმულა (ნ. მარგველაშვილი, 1959), სადაც სარგებლობის გაანგარიშებისათვის მიზანშეწონილი იქნება მივიღოთ შემდეგი ვადები:

კორომების გაბატონებული ხნოვანება		გაახალგაზრდავების ვადები	
ა) ზოგადად:	ბ) კონკრეტულად, თუ $u=V$ კლ.:	ა) ზოგადად:	ბ) კონკრეტულად, თუ $t=20$ წ.:
$u+t$ და $u+2t$	VI+VII	2,5 t	50 წ.
$u+3t$ „ $u+4t$	VIII+IX	2,0 t	40 „
$u+5t$ „ $u+6t$	X+XI	1,5 t	30 „
$u+7t$ „ $u+8t$	XII+XIII	t	20 „
$u+9t$ და მეტი	XIV და მეტი	0,5 t	10 „

ამასთანავე ბუნებრივია, რომ თითოეულ უბანზე, სადაც კრა ტარდება, უნდა მივმართოთ ღონისძიებას, რომელიც უზრუნველყოფს ფართობის განახლებას, თუ ასეთი არადაამკმაყოფილებელია.

გაახალგაზრდავების წლიური ტყეკაფი კი ასეთია: იგი ორი სიდიდის ჯამის ტოლია, აქედან პირველი სიდიდე წარმოადგენს შემატებითს ტყეკაფს (M_{χ}) სამეურნეო სექციაში ტყის ფონდის იმ ნაწილისათვის, რომელიც წარმოდგენილია კორომებით კრის ხნოვანების (ბრუნვის) ფარგლებში, ხოლო მეორე სიდიდე მრავალწევრია*, რომელიც წარმოადგენს მდგომარეობითს ტყეკაფს ხნოვანების თვალსაზრისით სამეურნეო სექციის ტყის ფონდის მეორე ნაწილისათვის, ე. ი. ბრუნვაუხნესი კორომებისათვის (რომლებიც გაახალგაზრდავებას საჭიროებენ).

გაახალგაზრდავების ტყეკაფის ფორმულა ასეთ სახეს მიიღებს:

$$Q_{\alpha} = M_{\chi} + \left(\frac{M_{u+t} + M_{u+2t}}{2,5 t} + \frac{M_{u+3t} + M_{u+4t}}{2 t} + \frac{M_{u+5t} + M_{u+6t}}{1,5 t} + \frac{M_{u+7t} + M_{u+8t}}{t} + \frac{M_{u+9t} + \dots}{0,5 t} \right), \text{ სადა:}$$

* მოთავსებულია ფრჩხილებში.

Mx არის კორომების საშუალო შემატება, რომელთა ხნოვანება კრის-
ხნოვანებას არ აღემატება;

μ —ხნოვანების კლასი;

$M_{u+\mu}$, $M_{u+\mu}$ და ა. შ.—შესატყვისად კრის ხნოვანებაზე ერთი კლასით უხნესი კორომების მარაგა, კრის ხნოვანებაზე ორი კლასით უხნესი კორომების მარაგი და ა. შ. |

ზოგჯერ მეურნეობის ორგანიზაცია მიზნად ისახავს ჩამოაყალიბოს მეურნეობაში ოპტიმალური სიდიდისა და ხარისხის მერქნის მარაგი-ასეთ შემთხვევაში სარგებლობის რეგულირება წარმოებს არა ხნოვანები. სა და საშუალო შემატების მეშვეობით, არამედ მარაგისა და მიმდინარე შემატების მეშვეობით. აქ ტყით სარგებლობა შეიძლება რეგულირებული იქნეს; ის შეიძლება იყოს მიმდინარე შემატების ოდენობის, მიმდინარე შემატებაზე მეტი ან მიმდინარე შემატებაზე ნაკლები, რაც იმაზეა დამოკიდებული, თუ რა ამოცანა დგას მეურნეობის წინაშე: არსებული მარაგის ოდენობის შენარჩუნება (როცა ის ოპტიმალურია), მისი შემცირება (როცა გადაბერებული კორომების მარაგები დიდი რაოდენობითაა), თუ მარაგის დაგროვება (როცა მწიფე კორომები საკმაო რაოდენობის არ არის).

მიმდინარე შემატების საშუალებით მერქნით სარგებლობის განსაზღვრა შეიძლება მეურნეობის მოწყობით კონტროლის მეთოდით, ე. ი. პერიოდულად ხეების მთლიანად გადათვლა-გაზომვით და ამ პერიოდში წარმოებული სარგებლობის ზუსტი აღრიცხვის საფუძველზე.

მაგრამ, თუ მივიღებთ მხედველობაში იმ გარემოებას, რომ საწარმოო თვალსაზრისით იმ სიზუსტის დაცვას, რომელსაც მიმდინარე შემატების გამონაგარიშება მოითხოვს, არსებითი მნიშვნელობა არა აქვს, მაშინ გამოდის, რომ აღწერილი მეთოდი, როგორც ამას სამართლიანად აღნიშნავს ზოგიერთი სპეციალისტი, მხოლოდ თეორიულ ინტერესს წარმოადგენს.

შუალედური სარგებლობა და სანიტარული ზრახვი

შუალედური კრები, როგორც ტყის მოვლითი ღონისძიება ტყის მეურნეობაში, წარმოადგენს ერთ მთავარ საშუალებას ტყის აღზრდისა და მეურნეობის სასურველი ფორმის შექმნისათვის. ეს კრები, როგორც ცნობილია, დიდი ხანია გამოიყენებოდა დასავლეთ ევროპის ტყის მეურნეობაში. თუ წინათ მოვლითი კრებით მიღებული მერქნის საერთო რაოდენობა მთლიანი წარმადობის 10—15%-ს შეადგენდა, ამჟამად იგი ხშირად 50—60%-საც კი აღწევს.

პრაქტიკაში არსებული მოვლითი კრების მეთოდები საბოლოო ანგარიშში შეიძლება ორ პრინციპამდე დაიყვანოს. ეს არის მოვლითი კრების დაბლარი და მაღლარი მეთოდი (ვ. ტიმოფეევი, ნ. გეორგიევსკი, 1938). თითოეული მეთოდი შეიცავს გამომზირვის ინტენსივობის სამ ხარისხს: სუსტს, ზომიერსა და ძლიერს.

მოვლითი კრების დაბლარი მეთოდის დროს სუსტი გამომზირვისას იკრება მარაგის არა უმეტეს 15%-ისა, ზომიერი გამომზირვისას—16%-დან 25%-მდე და ძლიერი გამომზირვისას—26%-დან 35%-მდე.

მოვლითი კრების მაღლარი მეთოდის დროს სუსტი გამომზირვისას იკრება მარაგის 25%-მდე, ზომიერი გამომზირვისას—26%-დან 35%-მდე, ხოლო ძლიერი გამომზირვისას—35%-ზე მეტი.

შუალედური სარგებლობის კრები რევოლუციამდელ პერიოდში ხასიათდებოდა მცირე მასშტაბით და მეტყვეობითი ტექნიკის საშუალო ღონით.

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების დროიდანვე შუალედური სარგებლობის კრებს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს.

პირველი ხუთწლედინიდანვე სოციალისტური მშენებლობისათვის საჭირო იყო დიდი რაოდენობის არა მარტო მსხვილი, არამედ წვრილი ზომის მერქანი, რისთვისაც სატყეოებში დაგეგმილი მოვლითი კრები წარმართებოდა კორომების შედგენილობის, ფორმისა და ზრდის პირობების გაუმჯობესებისაკენ. ამ დროს გამოდის მთავრობის დირექტივები და სატყეო უწყების დადგენილებანი, რომლებითაც განისაზღვრა შუა-

ლედური სარგებლობის მნიშვნელობა ტყის ზრდის რეგულირებისათვის, გარემოს შეცვლისა და—როგორც ამის შედეგი—ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის, მათი წყალშენახვითი თვისებების შენარჩუნებისა და გადიდებისათვის.

თანდათანობით იზრდება მოვლითი კრების მასშტაბი და უმჯობესდება მისი წარმოების ტექნიკა და ორგანიზაცია.

პროფ. მ. ტაჩენკო საჭიროდ თვლის შედგენილი იქნეს მოვლითი კრების ადგილობრივი წესები, სადაც აღნიშნული უნდა იქნეს: ჯიშები, ნიშნები, რომლების მიხედვით ხე უნდა მოიქრას თუ დარჩეს მისი განვითარების სხვადასხვა ფაზაში, კრების განმეორების ვადები, კრის ინტენსივობა და კრის ორგანიზაცია.

მოვლითი კრებისათვის უბნების ამორჩევის დროს უპირატესობა უნდა მიეცეს მაღალი ბონიტეტის კორომებს.

მოვლითი კრების ინტენსივობა და მერქნის გამოღების რაოდენობა დამოკიდებულია კორომის შედგენილობაზე, სიხშირეზე, ხნოვანებაზე, ფორმაზე, კრის განმეორების პერიოდზე, კორომების მიზნობრივ დანიშნულებაზე.

მოგვეყავს მოვლითი კრების შესახებ დარიგებებიდან (1953) მოცემული ზოგიერთი საორიენტაციო ნორმა (იხ. ტაბულა 25 206 გვერდზე).

განმეორებითი მოვლითი კრების დროს კრის ინტენსივობა მცირდება გამოწალდვისა და გამოხშირვის ხნოვანებაში 30%-ით, ხოლო გავლითი კრების ხნოვანებაში—50%-ით ტაბულაში ნაჩვენებთან შედარებით.

მოვლითი კრების რეკომენდაციის დროს ტყეთმომწყობა ითვალისწინებს, რომ ინტენსიური მეურნეობის პირობებში უპირატესობა უნდა მიეცეს მცირე ინტენსივობის მოვლითს კრებს ხშირი განმეორებით, ხოლო ექსტენსიური მეურნეობის რაიონებში კარგი ზრდის პირობებში—უფრო ძლიერ გამოხშირვას განმეორების პერიოდის შესატყვისად გაგრძელებით.

ინტენსივობის ხარისხის შერჩევის სიძნელის შემთხვევაში საჭიროა სუსტი ინტენსივობის კრაზე შერჩება. ყოველ შემთხვევაში რთული რელიეფის პირობებში გამოხშირვა უფრო ზომიერი უნდა იყოს, ვიდრე იმავე გეოგრაფიული განედების ვაკე პირობებში, სამხრეთ ექსპოზიციასზე უფრო სუსტი გამოხშირვაა საჭირო, ვიდრე ჩრდილოეთ ექსპოზიციასზე.

ტყეთმომწყობამ მოვლითი კრები ყოველთვის უნდა დააპროექტოს, თუ სატყეო მეურნეობაში სათანადო ობიექტები მოიპოვება. განსაკუთრებით საჭიროა მოვლითი კრები წყალშენახვითი მნიშვნელობის ტყეებში. ისინი დადებით გავლენას ახდენენ ტენის ბალანსზე. ეს კრები აძცი-

მოვლითი პირების ხამგალოთი ინტენსივობა სხვადასხვა კორომებში, თანახმაა „ღარიგებებისა მოვლითი პირების შესახებ სსრ კავშირში“ (კრამდე არსებული მარაგის პროცენტობით)

კოლომები	ბანათება 2-დან 3 წლამდე განმეორებისას... სიზშირეში		გამოწოდება 3-დან 5 წლამდე განმეორებისას... სიზშირეში		გამოწოდება 5-დან 10 წლამდე განმეორებისას... სიზშირეში		გავლითი პირები 10-დან 15 წლამდე განმეორებისას... სიზშირეში		
	1,0	0,9—0,8	0,7	1,0	0,9—0,8	0,7	1,0	0,9—0,8	0,7
ფაქტარები									
წონდა	—	—	—	7—15	5—7	—	15—20	10—15	—
შერეული	30—40	20—30	5—10	15—25	10—20	5—10	20—25	15—20	—
შერეული — რთული	40—60	30—50	15—25	20—50	10—30	5—20	25—30	20—25	6—10
ნაქტარები									
წონდა თიოლო-ორღულა რბილმეტრქ. ფოთლოვანების შერეით	—	—	—	10—15	5—10	—	10—15	5—10	—
შერეული მაკარ-მეტრქ. ფოთლოვანებთან	30—40	20—30	10—15	30—40	20—30	15—20	20—25	10—15	5—10
მუხნარ-რცხილნარები									
მუხალი	20—40	10—30	5—15	20—40	10—30	5—15	15—20	10—15	—
გრ.ილი და ტენიანი	30—60	25—50	15—25	30—60	25—50	15—25	25—35	20—25	5—10
მურყნარები									
წონდა	10—15	10—15	5—10	10—15	10—15	5—10	15—20	10—15	—
შერეული	20—30	15—25	15—20	20—30	10—20	10—20	20—25	15—20	5

რებენ ტენის ხარჯვას ტრანსპირაციისა და აორთქლების საშუალებით კრონის ზედაპირიდან, აღიდებენ სხვა დანარჩენ თანაბარ პირობებში ტენის რაოდენობას ნიადაგში და ამით ავსებენ გრუნტის წყლებისა და მდინარეების აუზების კვებას.

ინტენსიურ მეურნეობაში განათება და გამოწალდვა წარმოებს სისტემატურად, სარევიზო პერიოდში 2—3-ჯერ განმეორებით. გამოხშირვისა და განსაკუთრებით გავლითი ჰრების განმეორება უფრო იშვიათია. საერთოდ კი ჰრების განმეორება დამოკიდებულია ჯიშის ბიოლოგიაზე, კორომის მდგომარეობაზე, ზრდის ადგილის პირობებზე, სამეურნეო მიზნებსა და ეკონომიურ პირობებზე.

მოვლითი ჰრების ორი ელემენტის—განმეორების პერიოდისა და გამოხშირვის ინტენსივობის—საშუალებით გამოიანგარიშება შუალედური სარგებლობის წლიური საანგარიშო ტყეკაფი ფართობისა და მარაგის მიხედვით, თანახმად შემდეგი ფორმულებისა:

$$ტფ = \frac{F}{a} \quad (\text{ჰექტ.})$$

და

$$ტფ = \frac{F}{a} \cdot m \cdot 0,0 \text{ } \mu \text{ } (\text{მ}^2), \text{ სადაც:}$$

F არის კორომების ფართობი, რომლებიც მოვლითს ჰრებს საჭიროებენ (ჰექტარობით);

a —ჰრების განმეორების პერიოდი (წელიწადი);

m —კორომების მარაგი საშუალოდ 1 ჰექტარზე (მ^2 -ით);

μ —მარაგიდან გამოხშირვის პროცენტი.

მოვლითი ჰრებიდან განათება ისეთი სახეა, რომელიც მასზე გაწეულ ხარჯებს არ ფარავს. მაგრამ ამ სახის ჰრები ძვირფასი ჯიშებისგან შემდგარ კორომებში საჭურველია ყველგან ტარდებოდეს, რადგანაც ეს ერთადერთი ღონისძიებაა, რომლითაც შესაძლებელია კორომებში ძვირფასი ჯიშების შენარჩუნება, სადაც მათ სწრაფმზარდი მერქნიანი ჯიშები ჩახშობით ემუქრებიან.

ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში მიღებულია შუალედური სარგებლობის მონაცემების ანალიზის გაკეთება და მათი შეფასება. ამისათვის სამეურნეო სექციების მიხედვით დადგენილი შუალედური სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფები შეჯამდება ჯერ სამეურნეო ნაწილების ფარგლებში, შემდეგ კი სატყეო მეურნეობაში. განისაზღვრება ტყით დაფარული ფართობის (1 ჰექტარზე) შუალედური სარგებლობის სიდიდე, შუალედური ჰრების წლიური საშუალო ფართობის შეფარდება ტყით დაფარულ მთელ ფართობთან—პროცენტობით და შუალედური სარგებლობის ხვედრითი წონა მერქნით მთლიან სარგებლობაში.

სანიტარული კრების სახით სარგებლობა წარმოადგენს გამაჯანსაღებელ კრებს, რომლებიც წარმოებს კორომებში, მიუხედავად მათი შედგენილობისა და ხნოვანებისა. ამ დროს იკრება ისეთი ხეები, რომლებიც ხელს უწყობენ მავნე მწერების, სოკოვან დაავადებათა გავრცელებას და ხანძრის გაჩენის საშიშროებას. სანიტარულ კრას მიეკუთვნება:

ა) ტყის გაწმენდა მკვდარი ტყისა, ზეხმელისა და მოთხრილ-მოტეხილისაგან;

ბ) მეორადი მავნებლებით (ქერქიჰამიებით, ხარაბუზებით) დაავადებული ხეების კრა;

გ) ხეების კრა მათი დამკერ ხეებად გამოყენების მიზნით;

დ) ხანძრით დაზიანებულ კორომებში შერუჯული და ნაწილობრივ დამწვარი ხეების კრა;

ე) სოკოებით დაავადებული ხეების კრა, განურჩევლად ჯიშისა, სიღამპლის სხვადასხვა ნიშნების არსებობის დროს;

ვ) შემოკოდილი. უკენწერო ან წვერხმელი ხეებისა და აგრეთვე ზეკანიკურად ძალიან დაზიანებული ხეების კრა.

სანიტარული კრების ობიექტი ამოიკრიბება სატაქსაციო აღწერილობის მონაცემებიდან თითოეული კვარტალისა და უბნის მიხედვით. ტყეების სანიტარული მდგომარეობის მონაცემები და ტაქსატორის სამეურნეო განკარგულებანი წარმოადგენენ ამ კრების გაანგარიშების საფუძველს. ეს საკითხი ტყეთმოწყობის მეორე თათბირის მსჯელობის საგანს წარმოადგენს. ტყეთმოწყობა ითვალისწინებს ტყეში სანიტარული მინიმუმის წესების დაცვას, ანტისანიტარიის საწინააღმდეგო აქტიურ ღონისძიებებს იმ ვარაუდით, რომ დასაშვებ მინიმალურ პერიოდში ლიკვიდირებული იქნეს ტყის დანაგვიანება და მავნებლების მასობრივად გამრავლების შესაძლებლობანი.

სანიტარული კრების დროს მერქნით სარგებლობა გამოიხატება დაავადებული ხეების რაოდენობით, რომლებიც კრას აუცილებლად მოითხოვენ, რათა დაავადების გავრცელებამ ეპიდემიური ხასიათი არ მიიღოს.

ტყეთმოწყობის ინსტრუქციით სანიტარული კრების წარმოების მაქსიმალური ვადა 5 წლით განისაზღვრება, რაც პროექტით უნდა იქნეს გათვალისწინებული.

**მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეაფის
დაპროექტება**

ტყეაფების განხილული გაანგარიშებანი განსხვავდებიან ერთმანეთი-საგან როგორც მეთოდური საფუძვლების, ისე შედეგების მიხედვით.

სამეურნეო სექციაში საანგარიშო ტყეაფის დადგენისათვის საჭიროა გამოვიყენოთ კონკრეტული შემთხვევისათვის შესატყვისი სახის ტყეაფი ან ზოგჯერ განვსაზღვროთ იგი რიგი ტყეაფის სიდიდეების ერთმანეთთან დაპირისპირებით. ამასთანავე უნდა გავითვალისწინოთ არა მარტო სატყეო-სამეურნეო რეჟიმი, მეურნეობის მიზნები და ამოცანები, არამედ აგრეთვე სამეურნეო და მეტყვეობითი მაჩვენებლები, მოცემული რაიონის ეკონომიკა, სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგის განვითარება, რომელთა დასაყრდენს ტყეების ნედლეული წარმოადგენს.

საანგარიშო ტყეაფი მოცემული სატყეო მეურნეობის (რაიონის) სატყეო რესურსების მდგომარეობის, ტყის ფონდის გამოყენების პერსპექტივის მაჩვენებელია. ამიტომ საანგარიშო ტყეაფი, განსაზღვრავს რა ქრების ოდენობას, მიუხედავად იმისა, მთლიანად თუ ნაწილობრივ ხდება მისი რეალიზაცია, გამომდინარეობს ტყით ყოველნაირი სარგებლობის გამოყენებიდან სახალხო მეურნეობის ინტერესებზე თვალსაზრისით.

საანგარიშო ტყეაფი, როგორც ასეთი, განსხვავდება სარგებლობის ოდენობით, რომელიც სახალხო მეურნეობის გვემით განისაზღვრება და რის გაანგარიშებისათვის წინასწარ ცნობილი უნდა იყოს სატყეო მასალების წარმოებისა და მოხმარების ბალანსები. საანგარიშო ტყეაფსა და სარგებლობას შორის თანაფარდობა დამოკიდებულია ტყის მეურნეობის ინტენსივობაზე: ტყის მეურნეობის მაღალი ინტენსივობის ზონაში (ტყემცირე რაიონებში) საანგარიშო ტყეაფი სარგებლობის ოდენობის ტოლია; საშუალო ინტენსივობის ზონაში იგი სარგებლობის ოდენობაზე მეტი ან მისი ტოლია, ხოლო დაბალი ინტენსივობის ზონაში (III ჯგუფის ზოგიერთი და სარეზერვო ტყეები) საანგარიშო ტყეაფი სარგებლობის ოდენობას ბევრად აღემატება.

ტყის მეურნეობის წარმოების დარგში საანგარიშო ტყეაფის დიდი

მნიშვნელობის გამო მისი არასაკმაოდ დასაბუთება სეროიზულ გავლენას ახდენს არა მარტო ტყის მეურნეობაზე, არამედ სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგების განვითარებაზედაც. ამ მხრივ საანგარიშო ტყეკაფს, ვ. ცეპლიაივის (1954) სწორი გამოთქმით, მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებში ეკონომიური ფაქტორის მნიშვნელობა აქვს.

1. საანგარიშო ტყეებში პირველი ჯგუფის ტყეებში

მთავრობის მოქმედი ღირებულებების თანახმად, ტყით სარგებლობის მოწესრიგებისა და მერქნის მარაგების გამოღვევის თავიდან აცილების მიზნით, პირველი ჯგუფის ტყეებში, როგორც ვიცით, დაშვებულია მოვლითი, სანიტარული და გადაბერებული ტყის ამორჩევითი კრები*. ამ ჯგუფის ტყეების წყალშენახვითი, ნიადაგდაცვითი, სანიტარულ-ჰიგიენური, ესთეტიკური და სხვა ფუნქციების გაძლიერების მიზნით 1952 წლიდან ნებადართულია ტყის აღდგენითი კრების წარმოება**.

ვინაიდან კრების მიზანია ტყეების დადებითი თვისებების გაუმჯობესება, ამიტომ კრების ხასიათისა და ოდენობის დადგენისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ დებულებით: რაც შეიძლება მოკლე დროის განმავლობაში მოვიყვანოთ ტყეები ისეთ მდგომარეობაში, რომ მათ თავიანთი სასარგებლო ფუნქციები წარმატებით შეასრულონ.

გამოზღინარე აქედან, ზოგიერთ მკვლევარს მიზანშეწონილად მიაჩნია გამოყოფის პირველი ჯგუფის ტყეებში სხვადასხვა კატეგორიის ტყის უბნები, სადაც უნდა ტარდებოდეს სათანადო ღონისძიებები (ა. ბაიტინი, გ. მოტოვილოვი). ეს კატეგორიები და ჩასატარებელი სასურველი ღონისძიებები დაახლოებით შემდეგია:

ა) გადაბერებული კორომები, რომლებიც გაახალგაზრდავებითს ღონისძიებებს მოითხოვენ იმის გამო, რომ ამ ხნოვანების კორომებს დაცვითი ფუნქციები ძლიერ შემცირებული აქვთ***.

ბ) დაავადებული კორომები, რომლებიც სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესების გარეშე ვერ შეძლებენ საკურო სასარგებლო თვისებების გამოვლინებას.

* მოქმედი „მთავარი სარგებლობის კრების წესები სსრ კავშირის ტყეებში“ (1950) კავკასიის, ყირიმის, კარპატების, შუა აზიისა და შორეული აღმოსავლეთის მთის რაიონების ტყეებზე არ ვრცელდება.

** მთავარი სარგებლობის კრების კლასიფიკაციის დროს აღდგენითი კრები ვ. ნესტეროვის (1954) მიერ სრულიად მართებულად მთავარი სარგებლობის კრებზეა მიკუთვნებული. ასეთივე აზრისაა გ. მოტოვილოვი (1955), რადგან ეს კრები მწიფე კორომებში ტარდება.

*** აქ მხედველობაშია მიღებული, მაგალითად, დაცვითი ტყეებისათვის დაცვითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენა, რომლის ზევით ისინი იწყებენ დაცვითი ფუნქციების დაკარგვას.

გ) ტყის უბნები, რომლებიც დაცვითი, კურორტოლოგიური ან ესთეტიკური ფუნქციების გაუმჯობესების მიზნით მოითხოვენ რეკონსტრუქციას.

მაშასადამე, აღნიშნულის მიხედვით პირველი ჯგუფის ტყეებში შეიძლება მხედველობაში ვიქონიოთ სამი ხასიათის ტყეაფი: სიმწიფითი, მდგომარეობითი და ტყეაფი რეკონსტრუქციის მიხედვით. ზოგიერთი სპეციალისტის, მაგალითად, გ. მოტოვილოვის (1951) შეხედულებით ამ სამი სახის ტყეაფის ჯამი, როგორც წესი, არ უნდა აღემატებოდეს წლიური საშუალო შემატების ოდენობას*.

საანგარიშო ტყეაფის დადგენისას გ. მოტოვილოვი კონტროლის მიზნით აღარებს მას საშუალო შემატების ტყეაფს: საანგარიშო ტყეაფი საშუალო შემატების ტყეაფის ტოლი ან მასზე ნაკლები უნდა იყოს; ქრის მინიმალური სიდიდე მდგომარეობითი ტყეაფით განისაზღვრება.

როცა სამი აღნიშნული ტყეაფის ჯამი აღემატება საშუალო შემატების ტყეაფს, მაშინ საანგარიშო ტყეაფი ა. ბაიტინის (1950) მიხედვით უნდა ვიანგარიშოთ როგორც საშუალო სამი ტყეაფის ჯამსა და შემატების ტყეაფს შორის, მაგრამ ეს საშუალო უნდა იყოს არანაკლები მდგომარეობითი ტყეაფისა**.

სხვანაირი მდგომარეობაა ამ მხრივ ამიერკავკასიის რესპუბლიკებში. აქ ქრის ადგილობრივი წესების მიხედვით პირველი ჯგუფის ტყეებში, როგორც ვიცით, მთავარი სარგებლობის ქრები დაშეებულია, კერძოდ, საქართველოს სსრ-ში მთავარი სარგებლობა დაშეებულია დაცვით-საექსპლოატაციო, ნიადაგდაცვითი, წყალშენახვითი და საკურორტო მნიშვნელობის შორეული ზონის ტყეებში.

აღნიშნული კატეგორიის ტყეებში მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენისას საანგარიშო ტყეაფის გაანგარიშების საფუძვლად, სახალხო მეურნეობის საკურობების მერქნით დაკმაყოფილების მიზნით, უნდა მივიღოთ უბნობრივ მეთოდთან შეხამებული მერქნით გრძელვადიანი სარგებლობა, რომლის დროს შესაძლებელი იქნება აგრეთვე ტყეების სხვადასხვა სასარგებლო თვისებების შენარჩუნება და გაძლიერება.

ამისათვის კი, ე.ი. გრძელვადიანი სარგებლობის ტყეაფის გასაანგარიშებლად, როგორც ვიცით, გამოიყენება სხვადასხვა ხერხი და, კერძოდ, ხნოვანების კლასების მეთოდი. მაგრამ ამ მეთოდის რეალიზაცია

* საქართველოს სსრ-ის ტყეებში არა მარტო სამი სახის ტყეაფის ჯამი, არამედ თითოეული სახე, განსაკუთრებით სიმწიფითი ტყეაფისა, მნიშვნელოვნად აღემატება შემატებას.

** საქართველოს სსრ-ის ტყეების ხნოვანებითი სტრუქტურის თავისებურებათა გამო ამნაირად გაანგარიშებული საანგარიშო ტყეაფი საშუალო შემატების ტყეაფზე ბევრად მეტი იქნება.

ტექნიკურად სხვადასხვანაირად ხდება. ამიტომ საკითხისადმი მიდგომა ტყეთმომწყოების მხრივ უნდა იყოს ინდივიდუალური, თითოეულ ცალკე შემთხვევაში მეურნეობაში კორომთა ხნოვანების კლასებად განლაგების თანამედროვე ხასიათთან დაკავშირებით.

საანგარიშო ტყეკაფის გაანგარიშების ტექნიკის საილუსტრაციოდ გავარჩიოთ რამდენიმე მაგალითი.

პირველი მაგალითი. დაუშვათ, რომ გვაქვს 2800 ჰექტარიანი ტყით დაფარული დაცვით-საექსპლოატაციო სამეურნეო სექცია ამორჩევითი კრის სისტემით, რომელშიაც კორომების საშუალო სიხშირე 0,7-ს შეადგენს; სექციაში არის წვრილზომი (16 სმ-დან 20 სმ-მდე), მცირეზომი (24 სმ-დან 28 სმ-მდე), მსხვილზომი (32 სმ-დან 60 სმ-მდე) და გადაბერებული (64 სმ და მეტი) ხეების შემდეგი მონაცემები, გამოვლინებული ტყეთმომწყოების საშუალების საშუალებით (იხ. ტაბულა 26).

ტ ა ბ უ ლ ა 26

დაცვით-საექსპლოატაციო სამეურნეო სექციაში ხეების ხიშხოს გჯგუფებად დანაწილება

ხეების რიცხვი ათასობით
მარაგი ათასი მ³-ით

წვირილზომი	მცირეზომი	სამასალე		ნაზეერად სამასალე	საშვშე		სულ საექსპლოატაციო ზომის		
16—20	24—28	32—60	64 და მეტი	32—60	64 და მეტი	32—60	64 და მეტი	32—60	64 და მეტი
113,4	122,9	46,5	10,2	37,2	8,7	78,1	20,1	161,8	39,0
13,9	54,2	91,6	57,0	71,8	51,9	131,4	119,9	294,8	228,8

სამეურნეო სექციაში ამორჩევითი კრების დროს წლიური ტყეკაფი ჩვენი ფორმულით (1951) ასეთი იქნება:
$$C_p = \frac{p}{A} \left(\frac{a_1}{2} v_1 + a_2 v_2 + 2a_3 v_3 \right);$$
 რიცხობრივი მონაცემების ჩასმის შემდეგ მივიღებთ:

$$C_{7,0} = \frac{0,7}{50} \left(\frac{122,9}{2} \cdot 0,44 + 161,8 \cdot 1,82 + 2 \cdot 39,0 \cdot 5,86 \right) = 10,9 \text{ ათასი მ}^3.$$

სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში ტყეკაფის ოდენობა შეადგენს 42,2 ათას ხეს, რაც უდრის 109 ათას მ³, ანუ მთელი მარაგის 18,4% -ს

[10900: (13,9+54,2+294,8+228,8)], სიხშირე კრის შემდეგ — 0,57-ს (0,7—0,184·0,7).

სარევიზიო პერიოდში სამეურნეო სექციაში ამორჩევითი კრების ერთხელ (მეურნეობის ბრუნვაში 5-ჯერ) განმეორების შემთხვევაში წლიური ტყეკაფის ფართობი უდრის $\frac{2800 \cdot 5}{50} = 280$ ჰექტარს, ე. ი. სამეურ-

ნეო სექციის ფართობის $\frac{1}{10}$ -ს; 1 ჰექტარზე კი იკრება $\frac{10900}{280} \approx 40$ მ³.

სარევიზიო პერიოდში სამეურნეო სექციაში კრების 2-ჯერ (მეურნეობის ბრუნვაში 10-ჯერ) განმეორების შემთხვევაში წლიური ტყეკაფის ფართობი ორჯერ გადიდდება და იქნება $\frac{2800 \cdot 10}{50} = 560$ ჰექტარი, ე. ი.

სამეურნეო სექციის ფართობის $\frac{1}{5}$; 1 ჰექტარზე კი თითოეულ ჯერზე

მოიკრება $\frac{10900}{560} \approx 20$ მ³, ხოლო ორივე ჯერზე $20 \text{ მ}^3 \times 2 = 40 \text{ მ}^3$.

ამრიგად, წლიური ტყეკაფის ფართობის ორჯერ გადიდება იწვევს ფართობის ერთეულზე თითოეულ ჯერზე მოსაპრელი მასის ორჯერ შემცირებას; ხოლო სარევიზიო პერიოდში ერთსა და იმავე ფართობზე, კრის ერთი ჯერის ნაცვლად ორი ჯერით წარმოების გამო, წლიური ტყეკაფის მარაგი, რასაკვირველია, უცვლელი რჩება. მაშასადამე, მეურნეობის ინტენსივობის გადიდებისათვის ზოგჯერ კრები შეიძლება შედარებით ხშირი ტემპით ვაწარმოოთ, მაშინ წლიური ტყეკაფის ფართობი შესატყვისად უნდა გავადიდოთ, წლიური ტყეკაფის მარაგი კი, ტექნიკური გაანგარიშებების შედეგად მიღებული, უცვლელი რჩება.

მაგალითში მიღებული მონაცემების მიხედვით სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში მოსაპრელი მასა შეადგენს გადაბერებული ხეების (ზომით 64 სმ და მეტი) თითქმის 50%-ს. ამიტომ პირველ რიგში კრა მეურნეობის სწორად წარმოების თვალსაზრისით, რასაკვირველია, ამ ზომის ხეებიდან უნდა იქნეს დაწყებული.

მეორე მაგალითი. დაუშვათ, რომ საკურორტო მთის ტყეების ფიქვის მეურნეობის სექციაში წარმოებს ტყეკაფითი მეურნეობა (ჯგუფურ-ამორჩევითი კრები); კრის ხნოვანება უდრის V კლასს (81—100 წ.); სამეურნეო სექციაში ფართობებისა და მარაგების დანაწილება ხნოვანების კლასების მიხედვით შემდეგია (იხ. ტაბულა 27 214 გვერდზე).

სამეურნეო სექციაში არ მოიპოვება უბნები, რომლებიც საპირობებენ კრების ჩატარებას მდგომარეობის მიხედვით.

სამეურნეო სექციაში კორომების ფართობებისა და მარაგების დანაწილება
ხნოვანების კლასების მიხედვით

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	საშუალო შემატება (ათასი მ ³ -ით)
I	120	2	0,2
II	145	13	0,4
III	190	30	0,6
IV	250	50	0,7
V	240	60	0,7
VI	240	65	0,6
VII	100	38	0,3
VIII	100	29	0,2
IX	57	15	0,1
სულ	1442	302	3,8

1 ჰექტარზე საექპლოატაციო ფონდის საშუალო მარაგი უდრის
281 მ³-ს $\left(\frac{60+65+38+29+15}{240+240+100+100+57} \text{ ათას მ}^3 \right)$.

აღნიშნულ სამეურნეო სექციაში ტყეკაფების გაანგარიშება ასეთ მაჩვენებლებს იძლევა მარაგის (ათასი მ³-ით) მიხედვით:

1) შემატებითი ტყეკაფი $\tau_a = 3,8$,

$$\text{ფართობით } \frac{3800}{281} \approx 13 \text{ ჰექტარი};$$

$$2) \text{ სიმწიფითი ტყეკაფი } \tau_b = \frac{240+240+100+100+57}{20} \times 0,281 = 37 \times 0,281 = 10,4;$$

3) ხნოვანებითი ტყეკაფი ორკლასიანი

$$\tau_b' = \frac{250+240+240+100+100+57}{40} \times 0,281 = 25 \times 0,281 = 7,0;$$

4) ხნოვანებითი ტყეკაფი სამკლასიანი

$$\tau_b'' = \frac{190+250+240+240+100+100+57}{60} \times 0,281 = 20 \times 0,281 = 5,6;$$

5) გაახალგაზრდავებითი ტყეკაფი $\tau_a = 2,6 + \frac{65+38}{50} + \frac{29+15}{40} = 5,8$, სადაც 2,6 ათასი მ³ წარმოადგენს I, II, III, IV და V ხნოვანების კლასის კორომების საშუალო შემატებას

$$\text{ფართობით } \tau_2 = \frac{5800}{281} \approx 21 \text{ ჰექტარი.}$$

გაანგარიშებული ტყეკაფების ანალიზიდან ჩანს, რომ მაქსიმალურნი სიდიდისაა სიმწიფითი ტყეკაფი (10,4 ათასი მ³).

საანგარიშო ტყეკაფად სიმწიფითი ტყეკაფის მიღებისას ამჟამად მწიფე და გადაბერებული კორომები 737 ჰექტარი (240+240+100+100+57), რაც მთელი ტყით დაფარული ფართობის 50%-ის ალმატება, მოიქრება 20 წლის (737:37) განმავლობაში. თუნდაც რომ მივილოთ მხედველობაში ის გარემოება, რომ კრის ადგილებზე წინასწარი განახლება იყო და, მაშასადამე, 20 წლის შემდეგ იქ შეიძლება ახალგაზრდა (I—II კლასის) კორომები შეიქმნეს, სიმწიფითი ტყეკაფი, როგორც ზომაზე მეტი მასშტაბის, ამ შემთხვევაში მიუღებელია, რადგანაც იგი თავისი სიდიდის გამო ტყეების დაცვითი ფუნქციების გაძლიერების ტენდენციას მოკლებულია.

ტყეკაფებს შორის მინიმალური სიდიდისაა შემატებითი ტყეკაფი (3,8 ათასი მ³).

საანგარიშო ტყეკაფად შემატებითი ტყეკაფის მიღების შემთხვევაში ამჟამად არსებული მწიფე და გადაბერებული კორომები 737 ჰექტარი მოიქრება 57 წლის (737:13) განმავლობაში. კრების ასეთი ნელი ტენპით წარმოების დროს მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობები შექმნიან 585 ჰექტარს (145+190+250), სადაც 250 ჰექტარი, ე. ი. ნახევარზე ცოტა ნაკლები (43%) გადაბერებულ კორომებს შეადგენს. მაშასადამე, კრების შემატებითი ტყეკაფის დონეზე წარმოებით კიდევ დიდი ხნის განმავლობაში არ მოხდება ბრუნვაუხნესი და, კერძოდ, გადაბერებული კორომების გამოყენება. ამრიგად, სამეურნეო სექციაში კორომების ხნოვანების კლასებად ასეთნაირად დანაწილებისას შემატებითი ტყეკაფი უარყოფილი უნდა იქნეს, როგორც მეურნეობის მიზნებისათვის შეუსაბამო.

დარჩენილ ტყეკაფებს შორის სიდიდის მხრივ მცირე განსხვავებაა: უდიდესია ხნოვანებითი ტყეკაფი ორკლასიანი (7,0 ათასი მ³), ხოლო უმცირესი—ხნოვანებითი ტყეკაფი სამკლასიანი (5,6 ათასი მ³); მათ შორის საშუალო ადგილი გაახალგაზრდავების ტყეკაფს (5,8 ათასი მ³) უჭირავს. ამ უკანასკნელის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას მწიფე და გადაბერებული კორომები (737 ჰექტარი) მოიქრება 35 წლის (737:21) განმავლობაში. ამ ხნის განმავლობაში კი V კლასში გადავა III კლასის კორომების 3/4, ე. ი. $\frac{190 \cdot 3}{4} \approx 145$ ჰექტარი და IV კლასის კორომე-

ბის $1/4$, ე. ი. $\frac{250 \cdot 1}{4} \approx 65$ ჰექტარი, სულ 210 ჰექტარი; VI კლასში

კი გადავა IV კლასის კორომების $3/4$, ე. ი. $\frac{250 \cdot 3}{4} \approx 185$ ჰექტარი. ამრი-

გად, 35 წლის განმავლობაში დაგროვდება კიდევ 395 ჰექტარი (210 + 185) მწიფე კორომები, რომელთა წინანდელი ტემპით ჭრა კიდევ 19 წელიწადს (395 : 21) შეიძლება გაგრძელდეს.

მაშასადამე, საანგარიშო ტყეკაფად გაახალგაზრდავებითი ტყეკაფის მაღლებით ჭრების ხანგრძლიობა 54 წელიწადს (35 + 19) გასტანს, გადაბერებული კორომების ლიკვიდაცია კი მე-13 წელიწადს (257 : 21) მოხდება. მიღებული მაჩვენებლების მიხედვით ამ ტყეკაფის საანგარიშო ტყეკაფად მიღება გამართლებულად უნდა ჩაითვალოს.

ძალიან ახლოა გაახალგაზრდავებითს ტყეკაფთან მეორე ხნოვანებითი (სამკლასიანი) ტყეკაფი, რომლის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას წლიური ტყეკაფი ფართობით 20 ჰექტარს შეადგენს.

პირველი, ანუ ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას მწიფე და გადაბერებული კორომების ჭრა 29 წელიწადს (737 : 25) გრძელდება, ხოლო ამ ხნის განმავლობაში დაგროვდება 345 ჰექტარი მწიფე კორომები, რომლების ჭრა კიდევ 13 წლის (345 : 25) განმავლობაში შეიძლება წარმოებდეს; სულ კი ჭრები ამ ტემპით 42 წელიწადს (29 + 13) გრძელდება. ამ ტყეკაფთან შედარებით გაახალგაზრდავებითი ტყეკაფი მეტი, მაგრამ მაინც ზომიერი ხანგრძლიობით ხასიათდება, რის გამოც უკანასკნელს მეტი უპირატესობა უნდა მიეცეს. ამას გარდა, თუ გაეითვალისწინებთ იმ გარემოებას, რომ განახლების პერიოდი ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრების სისტემისას 30—40 წელიწადს გრძელდება, ჩვენს მაგალითში კი მწიფე და გადაბერებული კორომების ჭრა 35 წლის განმავლობაში წარმოებს, შეიძლება საბოლოოდ დავასკვნათ, რომ მოცემული ობიექტისათვის საანგარიშო ტყეკაფად ყველაზე უფრო მისაღებია გაახალგაზრდავებითი ტყეკაფი. ეს უკანასკნელი შემატებითი ტყეკაფის 155%-ს შეადგენს.

2. საანგარიშო ტყეკაფი მეორე ჯგუფის ტყეკაფში

მეორე ჯგუფის ტყეკაფში სატყეო-სამეურნეო გაანგარიშებებისა და პროექტირების საფუძველს ის საანგარიშო ტყეკაფი წარმოადგენს, რომელიც სატყეო მეურნეობაში საშუალო შემატებას არ აღემატება. ამასთანავე, რასარკვირველია, გათვალისწინებული უნდა იქნეს ტყეების ხნოვანებითი სტრუქტურა და მათი ხარისხობრივი მდგომარეობა. მართებულიად აღნიშნავს ა. ბაიტინი, რომ აქ ტყეკაფის სიდიდეს ექსპლოატა-

ციის პირობების მიხედვით არ შეიძლება გადაწყვეტი მნიშვნელობა მიეცეს ტყით სარგებლობის შეზღუდვის გამო.

გაანგარიშებული ტყეკაფები სიმწიფის, ხნოვანების, საშუალო შემატების, მდგომარეობისა და ნაპღვილი მარაგის მიხედვით გაანალიზებული უნდა იქნენ მეურნეობის ამოცანებისა და მიზნების თვალსაზრისით, მეურნეობის ეკონომიური პირობებისა და, კერძოდ, მერქანზე ადგილობრივი მოთხოვნილების გათვალისწინებით.

აღნიშნულ საკითხებთან დაკავშირებით ღგინდება საანგარიშო ტყეკაფი, რომელიც მეურნეობის რაციონალურად წარმოების თვალსაზრისით შეიძლება არც ერთ გამოანგარიშებულ ტყეკაფს არ დაემთხვეს. ზოგჯერ კი დაახლოებით რაღაც საშუალო არითმეტიკულს წარმოადგენდეს.

სატყეო მეურნეობის სამეურნეო ერთეულში—სამეურნეო სექციაში ძირითადად შეიძლება სამ ვარიანტს ჰქონდეს ადგილი: ა) როცა კორომები ხნოვანების კლასების მიხედვით შედარებით თანაბრად არიან განაწილებული; ბ) როცა მცირე რაოდენობითაა მწიფე კორომები, ხოლო მომწიფარი და შუახნოვანი კორომები დიდი რაოდენობითაა; გ) როცა მწიფე და გადაბერებული კორომები დიდი რაოდენობითაა, ხოლო მომწიფარი და შუახნოვანი კორომები მცირე რაოდენობითაა.

პირველ ვარიანტში ყველა სახის ტყეკაფი: სიმწიფითი, ხნოვანებითი ორკლასიანი, ხნოვანებითი სამკლასიანი და შემატებითი ერთმანეთისაგან დიდად არ განსხვავდებიან. აქ საანგარიშო ტყეკაფად ერთ-ერთი მათგანის მიღება უზრუნველყოფს მერქნით ხანგრძლივ სარგებლობას. ხოლო ტყეკაფი მდგომარეობის მიხედვით შეიძლება ზოგჯერ ალემატოს ცალკეულ ტყეკაფს, მაშინ საანგარიშო ტყეკაფად უნდა მივიღოთ მდგომარეობითი ტყეკაფი.

მეორე ვარიანტში უდიდესს ჩვეულებრივად შემატებითი ტყეკაფი წარმოადგენს. სიმწიფითი ტყეკაფი კი ყველაზე უმცირესია. მაშასადამე, შუალედური ადგილი შეიძლება ჰქონდეს ხნოვანებითს ტყეკაფს, რომელიც ნორმალურ პირობებში საანგარიშო ტყეკაფად უნდა იქნეს მიღებული, თუ მას არ ალემატება მდგომარეობითი ტყეკაფი.

მესამე ვარიანტში მინიმალურია შემატებითი ტყეკაფი და მაქსიმალურია სიმწიფითი ტყეკაფი. ჩვეულებრივად ამ ორი სახის ტყეკაფის უკიდურესობის გამო არც ერთი მათგანი არ არის მისაღები. უფრო ხშირად შეიძლება გამოდგეს ხნოვანებითი ტყეკაფი, ან მისი კომბინაცია სხვა ტყეკაფთან. თუ ტყე დაავადებულია, მაშინ გადაწყვეტი მნიშვნელობა მდგომარეობითს ტყეკაფს ენიჭება, როცა ის სხვა ცალკეულად აღებულ ტყეკაფს ალემატება.

გავარჩიოთ საანგარიშო ტყეკაფის გამოანგარიშების რამდენიმე მაგალითი.

პირველი მაგალითი.

დავუშვათ, რომ გვაქვს სატყეო მეურნეობა, სადაც ჩამოყალიბებულია I—III ბონიტეტის ნაძვის მეურნეობის სექცია პირწმინდა-ტყეკაფითი კრების სისტემით. კრის ხნოვანება უდრის VI კლასს (101—120 წ.). სამეურნეო სექციაში ფართობებისა და მარაგების დანაწილება ხნოვანების კლასების მიხედვით ასეთია (იხ. ტაბულა 28).

ტაბულა 28

ნაძვის მეურნეობის სექციაში კორომების ფართობებისა და მარაგების დანაწილება ხნოვანების კლასებზე

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	საშუალო შემატება (ათასი მ ³ -ით)
I	114	2,9	0,29
II	226	20,5	0,68
III	754	128,0	2,56
IV	947	210,2	3,03
V	678	162,7	1,81
VI	350	83,7	0,76
VII	92	22,1	0,16
VIII	6	1,2	0,01
სულ	3167	631,3	9,27

რაიონის ტყიანობა, სადაც სატყეო მეურნეობა არის, 25⁰/₀-ს შეადგენს. რაიონი ხასიათდება ადგილობრივი მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის ინტენსიური განვითარებით, მნიშვნელოვნად მკვიდრო დასახლებით, რკინიგზებისა და გზატკეცილების კარგად განვითარებული ქსელით. მერქანზე ადგილობრივი მოთხოვნილება დღითიდღე მატულობს; რაიონის ტერიტორიაზე არის სახეობი ქარხანა.

სამეურნეო სექციის საშუალო ბონიტეტი არის II, 5; საშუალო ხნოვანება—70 წ. კორომები, რომლებიც მოითხოვენ კრას მდგომარეობის მიხედვით, შეადგენს 130 ჰექტარს 27,5 ათასი მ³ მარაგით. 1 ჰექტარზე საშუალო საექსპლოატაციო ფონდის მარაგი $m = 240$ მ³.

სამეურნეო სექციის ნორმალური მარაგი, როცა კრის ბრუნვა $u = 120$ წ., 1 ჰექტარზე საშუალო შემატება $z = 3,5$ მ³ და საშუალო ბონიტეტი—II, 5 ტოლია $M_n = uz \frac{n}{2} = 3167 \cdot 3,5 \cdot \frac{120}{2} = 665000$ მ³ = 665 ათას მ³. მაშასადამე, სექციაში ნამდვილი მარაგი (631,3 ათასი

* მაგალითი აღებულია ა. ბაიტინის, ნ. ბარანოვისა და სხვ. წიგნიდან „Основы лесоведения“ (1950), ხოლო განალიზება ავტორისაა.

მ) ნორმალური მარაგის 95%-ს შეადგენს. სამეურნეო სექციაში ნორმალური საშუალო შემატება $\mu = 3167 - 3,5 = 11084$ მ³ = 11,08 ათას; მ³, ხოლო ნამდვილი შემატება (9,27 ათასი მ³) ნორმალური შემატების 84%-ს შეადგენს.

ამრიგად, მოცემული ობიექტის ტყის ფონდი, ნორმალურთან შედარებით, მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდება. აქ მეტად მცირე რაოდენობით არის წარმოდგენილი გადაბერებული კორომები (6 ჰექტარი, ანუ 0,2%)⁶.

ტყეაფების გაანგარიშება გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს მარაგის მიხედვით (ათასი მ³-ით):

1) შემატებითი ტყეაფი $\tau_a = 9,3$; ფართობით $\tau_a = \frac{9270}{240} = 39$ ჰექტარს;

2) სიმწიფითი ტყეაფი $\tau_b = \frac{350 + 92 + 6}{20} \times 0,24 = 22 \times 0,24 = 5,3$;

3) ხნოვანებითი ტყეაფი ორკლასიანი

$$\tau_b' = \frac{678 + 350 + 92 + 6}{40} \times 0,24 = 28 \times 0,24 = 6,7$$

4) ხნოვანებითი ტყეაფი სამკლასიანი

$$\tau_b'' = \frac{947 + 678 + 350 + 92 + 6}{60} \times 0,24 = 35 \times 0,24 = 8,4$$

5) მდგომარეობითი ტყეაფი $\tau_{\text{მდ}} = \frac{27,5}{5} = 5,5$;

$$\text{ფართობით } \tau_{\text{მდ}} = \frac{130}{5} = 26 \text{ ჰექტარს;}^{\circ}$$

6) ტყეაფი ნამდვილი მარაგის მიხედვით $\tau_{\text{ნმ}} = \frac{631,3}{0,54} = \frac{631,3}{60} =$

$$= 10,5; \text{ ფართობით } \tau_{\text{ნმ}} = \frac{10520}{240} = 44 \text{ ჰექტარს.}$$

გავეანალიზოთ გაანგარიშებული ტყეაფები.

ამ ტყეაფებს შორის ყველაზე ნაკლები სიმწიფითი (22 ჰექტარი 5,3 ათასი მ³ მარაგით) ტყეაფია. ეს ტყეაფი საანგარიშო ტყეაფად არ მიიღება, რადგანაც ის მდგომარეობითს ტყეაფზე უფრო ნაკლებია.

ყველაზე მეტია ტყეაფი ნამდვილი მარაგის მიხედვით (44 ჰექტარი 10,5 ათასი მ³ მარაგით). აღნიშნული ტყეაფის საანგარიშო ტყეაფად მიღებისას არსებული მწიფე კორომები 10 წლის (448: 44) განმავლობა-

ში იქნება გამოყენებული. თუ დავუშვებთ, რომ ამ ხნის განმავლობაში მომწიფარი კორომების ნახევარი $678 : 2 = 339$ ჰექტარი VI კლასში გადავა, მაშინ დავინახავთ, რომ ამ ტემპით ქრების წარმოება კიდევ მხოლოდ 8 წელიწადს ($339 : 44$) გაგრძელდება. ვითვალისწინებთ რა იმ გარემოებას, რომ მეურნეობის ტერიტორიაზე არის სახერხი ქარხანა, რომელიც განუწყვეტლად საჭიროებს მერქნით მომარაგებას, აგრეთვე მზარდ ადგილობრივ მოთხოვნილებას, ვასკენით, რომ ტყეკაფი ნამდვილი მარაგის მიხედვით დიდია და საანგარიშო ტყეკაფად მიუღებელია.

ამ ტყეკაფზე ნაკლებია შემატებითი ტყეკაფი. უკანასკნელის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში მოიკრება 390 ჰექტარი (39×10), ე. ი. VIII და VII კლასების ყველა კორომი და VI კლასის 292 ჰექტარი. როგორც ანალიზი გვიჩვენებს (იხ. ტაბულა 29, გვ. 221), მეორე ათწლეულის დასაწყისში, ე. ი. სარევიზიო პერიოდის დასასრულს გვექნება: VI კლასში 397 ჰექტარი და V კლასში 813 ჰექტარი; მაშასადამე, მწიფე კორომების ჰრა კიდევ 10 წლით ($397 : 39$) შეიძლება გაგრძელდეს. მესამე ათწლეულის დასაწყისში, კორომების ხნოვანების სტრუქტურაში სათანადო ცვლილებების მოხდენასთან დაკავშირებით, მივიღებთ: VI კლასში 413 ჰექტარს, V კლასში 831 ჰექტარს. აღნიშნული მდგომარეობა საშუალებას იძლევა ვაწარმოოთ მწიფე კორომების ჰრა კიდევ 10 წლის განმავლობაში, რის შემდეგ, ე. ი. მეოთხე ათწლეულის დასაწყისში მივიღებთ: VI კლასში 438 ჰექტარს და V კლასში 750 ჰექტარს. შემდეგი მონაცემები გვიჩვენებენ, რომ მეოთხე და მეხუთე ათწლეულები უზრუნველყოფილი არიან შემატებითი ტყეკაფით, ხოლო შემდეგში ტყეკაფის სიდიდე ნაწილობრივ უნდა შემცირდეს. ეს ცვლილებები გათვალისწინებული იქნება მაშინდელი ტყეთმომწყობისას.

მაგრამ შესაძლებელია დავუშვათ ისეთი კონკრეტული შემთხვევა, როცა პირველი სარევიზიო პერიოდის დასასრულს V კლასიდან მისი ნახევარი ($678 : 2 = 339$ ჰექტარი) კი არ გადავა VI კლასში, არამედ უფრო ნაკლები; მაშინ ამ დროისათვის მწიფე კორომები (VI კლასის) 397 ჰექტარზე უფრო ნაკლები რაოდენობით დაგროვდება. ეს მდგომარეობა კი საშუალებას არ მოგვცემს ჰრები ვაწარმოოთ შემატებითი ტყეკაფის დონეზე პირველი სარევიზიო პერიოდის შემდეგ.

გავარჩიოთ მეორე ხნოვანებითი (სამკლასიანი) ტყეკაფი, რომელიც შემატებითს ტყეკაფზე უფრო ნაკლებია. მისი სიდიდე 35 ჰექტარს შეადგენს. ამჟამად არსებული მწიფე კორომები (VI კლასის) უზრუნველყოფენ მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფით ქრების წარმოებას 12—13 წლით ($448 : 35$); ამ ხნის განმავლობაში V კლასის კორომების ნახევარზე ნაკლები, ვთქვათ, 40% - იც

$\left(\frac{678 \cdot 40}{100} = 271 \text{ ჰექტარი} \right)$ რომ გადავიდეს VI

ცხელა 29

ცვლილებები ტყის ხნივანების შედგენილობაში კორამების ერთი კლასიდან მეორეში გადახდასთან დაკავშირებით ხაანგარიშო ტყეყადად შემატებითი ტყეყადის მიღებისას (კორამების ფართობები ჰექტ.-ით)

ნომერი	სარეზიო პერიოდის დასაწყისში	მე-2 ათწლეულის დასაწყისში (სარეზიო პერიოდის დასასრულს)	მე-3 ათწლეულის დასაწყისში	მე-4 ათწლეულის დასაწყისში	მე-5 ათწლეულის დასაწყისში
I	114				
II	226	$\frac{114}{2} + \frac{226}{2} = 170$	$\frac{170}{2} + \frac{490}{2} = 330$		
III	754	$\frac{226}{2} + \frac{754}{2} = 490$	$\frac{490}{2} + \frac{950}{2} = 670$	$\frac{330}{2} + \frac{670}{2} = 500$	
IV	947	$\frac{754}{2} + \frac{947}{2} = 850$	$\frac{850}{2} + \frac{813}{2} = 831$	$\frac{670}{2} + \frac{831}{2} = 750$	$\frac{500}{2} + \frac{750}{2} = 625$
V	678	$\frac{947}{2} + \frac{678}{2} = 813$			
VI	350	$\frac{448 - 390}{2} + \frac{678}{2} = 397$	$\frac{397 - 390}{2} + \frac{813}{2} = 413$	$\frac{413 - 390}{2} + \frac{831}{2} = 438$	$\frac{438 - 390}{2} + \frac{750}{2} = 423$
VII	92	—	—	—	—
VIII	6	—	—	—	—
სულ	3167				

კლასში, კრების იმავე ტემპით წარმოება უზრუნველყოფილი იქნება კიდევ 8 წლის (271 : 35) განმავლობაში, ხოლო მთელი ამ ხნის, ე. ი. 20 წლის განმავლობაში V კლასის ყველა კორომი გადავა VI კლასში. 20 წლის განმავლობაში მოიკრება სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის დონეზე 700 ჰექტარი (35 X 20), ხოლო ამ პერიოდის დასასრულს მეურნეობაში გვექნება VI კლასში 426 ჰექტარი (6+92+350+678-700), ხოლო V კლასში—947 ჰექტარი კორომები. მწიფე კორომები 426 ჰექტარი უზრუნველყოფენ სარგებლობას მიღებული ტყეკაფით 12 წლის (426 : 35) მანძილზე, ხოლო ამ დროის განმავლობაში V კლასის კორომების ნახევარზე ნაკლები, ვთქვათ, 40%-ი ($\frac{947 \cdot 40}{100} = 378$ ჰექტარი)

რომ გადავიდეს VI კლასში, კრების იმავე ტემპით წარმოება უზრუნველყოფილი იქნება კიდევ 10 წლის (378 : 35) განმავლობაში. ამრიგად, მეორე ოცწლედის დასასრულს მეურნეობაში გვექნება VI კლასის კორომები 673 ჰექტარი (426+947-700), ხოლო V კლასში—754 ჰექტარი, რომლებიც საფასვრით უზრუნველყოფენ შემდგომში მერქნით სარგებლობას მიღებული ოდენობით.

პირველი ხნოვანებითი (ორკლასიანი) ტყეკაფის სიდიდე (28 ჰექტარი) უფრო ნაკლებია, ვიდრე მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფის (სამკლასიანის) სიდიდე (35 ჰექტარი). გამოანგარიშება გვიჩვენებს, რომ პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის საანგარიშო ტყეკაფად მიღების შემთხვევაში ცვლილებები ტყის ხნოვანებითს შედგენილობაში კორომების ერთი კლასიდან მეორეში გადასვლისას ოცწლედის პერიოდების მიხედვით შემდეგ სახეს მიიღებს (იხ. ტაბულა 30).

ტაბულა 30

ცვლილებები ტყის ხნოვანებითს შედგენილობაში კორომების ერთი კლასიდან მეორეში გადასვლასთან დაკავშირებით ხაანგარიშო ტყეკაფად ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის მიღებისას (კორომების ფართობები ჰექტ-ით)

ხნოვანების კლასი	სარეზინო პერიოდის დასაწყისში	1-ლი ოცწლედის დასასრულს	მე-2 ოცწლედის დასასრულს	მე-3 ოცწლედის დასასრულს	მე-4 ოცწლედის დასასრულს
I	114				
II	226	114			
III	754	226	114		
IV	947	754	226	114	
V	678	947	754	226	114
VI	350	448+678-560= =566	566-560+947= =953	754	226
VII	92	—	—	953-560=393	393+754-560= =587
VIII	6	—	—	—	—

პირველი ოცწლედის დასასრულს, როგორც ეს ტაბულიდან ჩანს, მეურნეობაში გვექნება: VI კლასის 953 ჰექტარი კორომები და V კლასის 754 ჰექტარი; მესამე ოცწლედის დასასრულს გვექნება: მწიფე კორომები 1147 ჰექტარი (VII კლასის 393 ჰექტ. და VI კლასის 754 ჰექტ.) და მომწიფარი V კლასის 226 ჰექტარი. მეოთხე ოცწლედის დასასრულს გვექნება: მწიფე კორომები 813 ჰექტარი (VII კლასის 587 ჰექტ. და VI კლასის 226 ჰექტ.) და მომწიფარი V კლასის 114 ჰექტარი.

მართალია, მეურნეობაში პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის (28 ჰექტარი) საანგარიშო ტყეკაფად მიღების შემთხვევაში მერქნით გრძელვადიანი სარგებლობა უზრუნველყოფილია, მაგრამ იგი უზრუნველყოფილია აგრეთვე უფრო მეტი სიდიდის—მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფის (35 ჰექტ.) საანგარიშო ტყეკაფად მიღების დროსაც. ამიტომ მოცემული მეურნეობის ეკონომიურ პირობებში, როცა მერქანზე მოთხოვნილება დიდია, საანგარიშო ტყეკაფად მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფის მიღება უფრო რაციონალურად უნდა ჩაითვალოს. იგი შეადგენს საშუალო შემატების 90% ს.

მეორე მაგალითი*.

გვაქვს სატყეო მეურნეობა, სადაც ჩამოყალიბებულია I—III ბონიტეტის ფიკვის მეურნეობის სექცია. კრის ხნოვანება უდრის VI კლასს. სექციაში ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების კლასების მიხედვით ასეთია (იხ. ტაბულა 31).

ტაბულა 31

ფიკვის მეურნეობის სექციაში კორომების ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების კლასებად

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	საშუალო შემატება (ათასი მ ³ -ით)
I	1125	20,2	2,02
II	990	91,5	3,05
III	994	159,1	3,18
IV	766	151,5	2,16
V	430	101,6	1,13
VI	144	31,3	0,28
VII	87	20,3	0,16
VIII	31	5,1	0,03
სულ	4567	580,6	12,01

სამეურნეო სექციის საშუალო ბონიტეტი არის II, 6; საშუალო ხნოვანება—47 წ. კორომები, რომლებიც მოითხოვენ კრას მღგომარეობის

* მაგალითი აღებულია ა. ბაიტანის, ნ. ბარანოვისა და სხვ. წიგნიდან „Основах хозяйственного“ (1950).

მიხედვით, შეადგენენ 75 ჰექტარს 16,0 ათასი მ³ მარაგით. საექსპლოატაციო ფონდის მარაგი 1 ჰექტარზე საშუალოდ შეადგენს $m=216$ მ³-ს.

სამეურნეო სექციის ნორმალური მარაგი, როცა კრის ბრუნვა $u=120$ წელიწადს, საშუალო შემატება 1 ჰექტარზე $z=3,2$ მ³ და საშუალო ბონიტეტი—II, 6, ტოლია $M_n=uz \frac{n}{2}=4567 \cdot 3,2 - \frac{120}{2}=877000$ მ³ = 877 ათას მ³. მაშასადავე, სამეურნეო სექციაში ნამდვილი მარაგი (580,6 ათასი მ³) შეადგენს ნორმალური მარაგის მხოლოდ 66% -ს. სამეურნეო სექციაში ნორმალური საშუალო შემატება $uz=4567 \cdot 3,2=14613=14,6$ ათას მ³, ხოლო ნამდვილი შემატება უდრის 12,01 ათას მ³-ს, რაც ნორმალური შემატების 84% -ს შეადგენს.

ამრიგად, მოცემულ სამეურნეო ერთეულში შემატება კარგია, კორომების მდგომარეობა ასევე კარგია, მარაგები კი მცირეა; სქარბობს ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომები.

ტყეკაფების გამოანგარიშება მარაგის მიხედვით (ათასი მ³-ით) გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს:

1) შემატებითი ტყეკაფი $t_a=12,0$; ფართობით $=\frac{12010}{216}=56$ ჰექტარი;

2) სიმწიფითი ტყეკაფი $t_b=\frac{144+87+31}{20} \times 0,216=13 \times 0,216=2,8$;

3) ხნოვანებითი ტყეკაფი ორკლასიანი

$$t_b'=\frac{430+144+87+31}{40} \times 0,216=17 \times 0,216=3,7$$

4) ხნოვანებითი ტყეკაფი სამკლასიანი

$$t_b''=\frac{766+430+144+87+31}{60} \times 0,216=24 \times 0,216=5,2$$

5) მდგომარეობითი ტყეკაფი

$$t_{\alpha}=\frac{16,0}{5}=3,2; \text{ ფართობით } t_{\alpha}=\frac{75}{5}=15 \text{ ჰექტარი};$$

6) ტყეკაფი ნამდვილი მარაგის მიხედვით

$$t_{\epsilon}=\frac{580,6}{0,5u}=\frac{580,6}{60} \approx 9,7; \text{ ფართობით } t_{\epsilon}=\frac{9670}{216}=45 \text{ ჰექტარი.}$$

გავეანალიზოთ გამოანგარიშებული ტყეკაფები.

უდიდესი ტყეაფი შემატებითი ტყეაფია (56 ჰექტ.); მისი საანგარიშო ტყეაფად მიღება შეუძლებელია, რადგან იგი მწიფე ტყით სარგებლობას 5 წლითაც (262:56) კი ვერ უზრუნველყოფს.

თითქმის ასეთსავე მდგომარეობას ვლელობთ საანგარიშო ტყეაფად ნამდვილი მარაგის ტყეაფის (45 ჰექტ.) მიღებისას; ამ შემთხვევაში მწიფე კორომების კრის ხანგრძლიობა 6 წელიწადს (262:45) ძლივს აღწევს.

სიმწიფითი ტყეაფი (13 ჰექტ.) ისე მცირეა, რომ ამ დონეზე სარგებლობის შემთხვევაში 20 წლის შემდეგ იგი იწვევს ჯერ მწიფე კორომების დაგროვებას, ხოლო 50 წლის შემდეგ—გადაბერებული კორომების დაგროვებას.

პირველი ხნოვანებითი (ორკლასიანი) ტყეაფი (17 ჰექტ.) ხარისხობრივად ასეთსავე შედეგებს იძლევა, ხოლო შედარებით მცირე რაოდენობით; ამიტომ მისი საანგარიშო ტყეაფად მიღებაც ასევე მიზანშეუწონელია.

მეორე ხნოვანებითი (სამკლასიანი) ტყეაფის (24 ჰექტ.) საანგარიშო ტყეაფად მიღების შემთხვევაში 10—11 წლის (262:24) განმავლობაში მწიფე ტყე მთლიანად იკრება. ამ პერიოდში V ხნოვანების კლასიდან კორომების ნახევარზე ნაკლები, 40%-იც კი რომ გადავიდეს VI კლასში, დაგროვილი მწიფე კორომები 194 ჰექტარი $\left(262 - 240 + \frac{430 \cdot 40}{100} \right)$

ვერ უზრუნველყოფენ მიღებული ტემპით კრების წარმოებას მეორე ათწლეულის განმავლობაში.

ასეთ პირობებში საანგარიშო ტყეაფად შეიძლება მივიღოთ პირველი და მეორე ხნოვანებითი ტყეაფების არითმეტიკული საშუალო 20 ჰექტარი $\left(\frac{17+24}{2} \right)$, რომლის რეალიზაცია 20 წლის შემდეგ კორომების ხნოვანებითს შედგენილობაში ასეთ ცვლილებებს მოგვცემს: VI ხნოვანების კლასში გვექნება 292 ჰექტარი (262+430-400) კორომები, V ხნოვანების კლასში—766 ჰექტარი, ხოლო IV ხნოვანების კლასში—994 ჰექტარი კორომები. ამ შემთხვევაში საანგარიშო ტყეაფი საშუალო შემატების 36%-ს შეადგენს.

მესამე მაგალითი.

ფიქვის მეურნეობის სექციაში მწიფე და გადაბერებული კორომებში დიდი რაოდენობითაა წარმოდგენილი. კრის ხნოვანება უდრის V კლასს (81—100 წ.). რაიონში მერქანზე დიდი მოთხოვნილებაა. კორომების ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების კლასებად შემდეგია (იხ. ტაბულა 32 226 გვერდზე).

ასოთი „კ“ აღნიშნული უბნები არ მოიპოვება.

საექსპლოატაციო ფონდის 1 ჰექტარზე საშუალო მარაგი უდრის 260 მ³.ს.

ფიკვის მეურნეობის ხექციაში კორომების ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების კლასებზე

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	საშუალო შემატება (ათასი მ ³ -ით)
I	120	2	0,2
II	145	13	0,4
III	190	30	0,6
IV	175	35	0,5
V	480	120	1,4
VI	320	88	0,8
VII	120	33	0,3
VIII	160	39	0,3
ს უ ლ	1710	360	4,5

ტყეაფების გაანგარიშება მარაგის მიხედვით (ათასი მ³-ით) გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს:

1) შემატებითი ტყეაფი $\tau_a = 4,5$; ფართობით $= \frac{4500}{260} = 17$ ჰექტარი;

2) სიმწიფითი ტყეაფი $\tau_b = \frac{480+320+120+160}{20} \times 0,26 = 54 \times 0,26 = 14,0$;

3) ხნოვანებითი ტყეაფი ორკლასიანი

$$\tau_a' = \frac{175+480+320+120+160}{40} \times 0,26 = 31 \times 0,26 = 8,0;$$

4) ხნოვანებითი ტყეაფი სამკლასიანი

$$\tau_b'' = \frac{190+175+480+320+120+160}{60} \times 0,26 = 24 \times 0,26 = 6,2.$$

გავეანალიზოთ მიღებული ტყეაფები.

უდიდესია სიმწიფითი ტყეაფი (54 ჰექტ.). საანგარიშო ტყეაფად მისი მიღება უზრუნველყოფს მწიფე მერქნით სარგებლობას 20 წლის (1080 : 54) მანძილზე. ამ პერიოდში IV კლასის 175 ჰექტარი გადავა V კლასში და კიდევ უზრუნველყოფს მიღებულ დონეზე მერქნით სარგებლობას მხოლოდ 3 წლით (175 : 54). ცხადია, სიმწიფითი ტყეაფი მიუღებელია.

უმცირესია შემატებითი ტყეაფი (17 ჰექტ.). მისი საანგარიშო ტყეაფად მიღების შემთხვევაში ამჟამად არსებული მწიფე მერქნის გამოყენება გაგრძელდება 63 წელიწადს (1080 : 17). ამ ხნის განმავლობაში ახლანდელი IV კლასის 175 ჰექტარი ტყე გადაბერებული კატეგორიის

კორომებში გადაეა. ამრიგად საანგარიშო ტყეკაფად ეს ტყეკაფიც მიუღებელია.

სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფით მწიფე მერქნით სარგებლობა გაგრძელდება 45 წელიწადს (1080 : 24). ამის შემდეგ მიღებული მწიფე კორომები აღნიშნულ დონეზე სარგებლობას უზრუნველყოფენ კიდევ 15 წელიწადს (365 : 24). ამრიგად ხანგრძლივი სარგებლობა დაცულია.

ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის დონეზე ამჟამად არსებული მწიფე მერქნით სარგებლობა გრძელდება 35 წელიწადს (1080 : 31). ამ ხნის განმავლობაში დარჩენილი კორომებიდან მიიღება მწიფე კორომები 317 ჰექტარის $\left(175 + \frac{190 \cdot 3}{4}\right)$ რაოდენობით, რითაც სარგებლობა კიდევ 10 წელიწადს (317 : 31) გაგრძელდება. 45 წლის შემდეგ კი მერქნით სარგებლობა უნდა შემცირდეს.

ამ ორ უკანასკნელ ტყეკაფს შორის სარგებლობის ხანგრძლიობის თვალსაზრისით უპირატესობა პირველს უნდა მიეცეს, ხოლო მეორეს უპირატესობა აქვს ტყეკაფის სიდიდის თვალსაზრისით. ასეთ კონკრეტულ შემთხვევაში საანგარიშო ტყეკაფად მიზანშეწონილი იქნება მივიღოთ მათი არითმეტიკული საშუალო. ეს შეადგენს $\frac{31+24}{2} = 27$ ჰექტარს,

ანუ 7,4 ათას მ²-ს, რაც შემატების 165%-ს უდრის. აღნიშნული ტყეკაფის დონეზე მერქნით სარგებლობა იწარმოებს 53 წლის $\left(\frac{1080}{27} + \frac{365}{27}\right)$ განმავლობაში, რაც სავესებით მიზანშეწონილად უნდა ჩაითვალოს.

ინტერესს მოკლებული არ არის ვ. ცეპლიაევის (1954) მოსაზრება, რომლის მიხედვით მეორე ჯგუფის ტყეების დიდი ნაირგვარობის გამო ტყით სარგებლობა დიფერენცირებული უნდა იქნეს. მეორე ჯგუფის ტყეების ზონაში ზოგიერთ ოლქში ტყიანობა 5%-ზე უფრო მცირეა, ტყეებს უფრო მეტად დაცვითი მნიშვნელობა აქვთ, ისინი განლაგებულია მკიდროდ დასახლებულ ტერიტორიაზე და ამიტომ საპირა სარგებლობა წარმოებდეს განუწყვეტელი ადგილობრივი მოსახლეობის, კოლმეურნეობებისა და ადგილობრივი მრეწველობის მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლად. ზოგიერთ ოლქში კი მაღალი ტყიანობაა; არის ოლქები, სადაც ტყიანობა 60%-ს უდრის. ეს ტყეები არსებული სამრეწველო საწარმოებისათვის ნედლეულის მნიშვნელოვან ბაზას წარმოადგენენ და ამიტომ აქ არსებული წესების საფუძველზე წარმოებული მერქნით შეზღუდული სარგებლობა ანელებს კაპიტალურ დაბანდებათა ამორტიზაციას.

ვ. ცეპლიაევის მიხედვით, პირველ შემთხვევაში, ე. ი. დაბალი ტყიან-

ნობის რაიონების საექსპლოატაციო ტყეებში მერქნით სარგებლობა უნდა განისაზღვროს ორკლასიანი ხნოვანების ტყეეაფით, ხოლო მეორე შემთხვევაში, ე. ი. მნიშვნელოვანი ტყიანობის რაიონების საექსპლოატაციო ტყეებში სამრეწველო საწარმოთა არსებობის დროს მერქნით სარგებლობის ოდენობა, ტყეების ხნოვანებასთან, მდგომარეობასთან და ათვისების ეკონომიკასთან დაკავშირებით, შეიძლება განისაზღვროს მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ჭრით ერთნახევარი ხნოვანების კლასის განმავლობაშის. მაშინ

$$ტყ = \frac{f_{აა} + f_{აწ} + f_{აგ}}{1,5f}$$

უნდა აღინიშნოს, რომ საერთოდ საანგარიშო ტყეეაფის მხოლოდ ერთი ხერხით დადგენა, როგორც პრაქტიკამ დაგვანახვა, ყველა შემთხვევაში სასურველ შედეგებს არ იძლევა. რეკომენდებული ხერხი ერთ შემთხვევაში შეიძლება საუკეთესო იყოს, ხოლო მეორე შემთხვევისათვის სრულიად უფარგისი. მაგალითად, დაბალი ტყიანობის რაიონებში ორკლასიანი ხნოვანების ტყეეაფი გამოიწვევდა მწიფე კორომების სიმცირის დროს მათს სწრაფი ტემპით ჭრას. ხოლო მწიფე კორომების სიჭარბის დროს—მათს შენელებული ტემპით ჭრას.

ამიტომ ვ. ცეპლიაევის წინადადება საჭიროა გათვალისწინებული იქნეს ტყეეაფების გაანალიზების დროს საანგარიშო ტყეეაფის დასადგენად.

მეორე ჯგუფის ტყეებში ტყეეაფების ანალიზები საანგარიშო ტყეეაფის დასადგენად გვიჩვენებენ, რომ ყოველ ცალკე შემთხვევაში საჭიროა გათვალისწინოთ კორომების არა მარტო ხნოვანების კლასებად განაწილება, არამედ სხვა კონკრეტული პირობებიც, რადგან საანგარიშო ტყეეაფის სიდიდის რეგლამენტირება რომელიმე წინასწარ შერჩეული ფორმულით მიზანს ვერ აღწევს. ოპტიმალურ ვარიანტად ისეთი ჩაითვლება, რომელიც უფრო მეტად აკმაყოფილებს მერქანზე უახლოესი წლების მოთხოვნილებას, ითვალისწინებს სამრეწველო საწარმოების სიმძლავრეს და ამორტიზაციის პერიოდს და ამასთანავე არ იწვევს სარევიზიო პერიოდის შემდეგ მწიფე ტყით სარგებლობის მკვეთრად შემცირებას, მეორე მხრივ, პერსპექტივაში არ იწვევს კორომების ნაწილის გადაბერებულ კატეგორიაში გადასვლას და იმავე დროს ხელს უწყობს კორომების ხნოვანების შედგენილობის მხრივ დანაწილების გაუმჯობესებას.

სავსებით მართალია პროფ. ნ. ანუჩინი, რომ ანბობს, რომ წესიერად ორგანიზებულ მეურნეობაში ჭრამ უნდა გამოიწვიოს ტყის გაჯანსაღება, მისი წარმადობის გადიდება. ჭრამი დაპროექტებული ტყე ძირ-

ზე დასატოვებელ ტყესთან შედარებით, უნდა იყოს უფრო დაბალი საქონლიანობის კლასის, მაღალი ფაუტინანობისა და მაღალი ხნოვანების.

3. საანგარიშო ტექნიკური მისამართის ჯგუფის ტექნიკური

როგორც ცნობილია, მესამე ჯგუფის ტყეებში მერქნით სარგებლობის დადგენისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს როგორც არსებული, ისე დაპროექტებული საწარმოების სიმძლავრე, რომლებმაც მთლიანად უნდა დააკმაყოფილონ მერქანზე სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილება, ამასთანავე გათვალისწინებული უნდა იქნეს სამრეწველო საწარმოს ამორტიზაციის ვადა. მაგალითად, დაუშვებელია, რომ საწარმოს ამორტიზაციის ვადაზე ადრე მერქნის მარაგების გამოლევის საშიშროება შეიქმნეს იმ ობიექტებში, რომლებიც, როგორც ნედლეულის ბაზები, მიმაგრებული არიან ამ საწარმოზე.

მიუხედავად იმისა, რომ მესამე ჯგუფის ტყეებში მერქნით სარგებლობის დროს საშუალო შემტებით ხელმძღვანელობა სავალდებულო არ არის, სპეციალურ გაანგარიშებათა წარმოება საანგარიშო ტყეების დასადგენად მიანიჭა აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს. მართალია, აქ ტყის დამზადების მოცულობა სახელმწიფო გეგმიდან გამომდინარეობს, მაგრამ ეს გეგმა დგინდება ცალკეული რესპუბლიკების, ოლქებისა და რაიონებისათვის და, მაშასადამე, შეუძლებელია ხე-ტყის დამზადების გეგმის შესრულება ერთ სამეურნეო ერთეულს დაეკისროს. დამზადების გეგმა უნდა განაწილდეს სატყეო მეურნეობებს შორის, რომლებიც უზრუნველყოფილი არიან ტყეების ფონდით გრძელვადიანი პერიოდით.

ამისათვის არის საჭირო საანგარიშო ტყეების დადგენა.

საანგარიშო ტყეების დადგენისას საჭიროა გავითვალისწინოთ, რომ ამ ჯგუფის ტყეები წარმოადგენენ მასივებს, რომლებიც ან არასრულად არიან ექსპლოატაციით ათვისებული, ანდა სრულიად არ არიან ჩამოშლილი ექსპლოატაციაში (სამრეწველო რეზერვები), ან კიდევ წარმოადგენენ ისეთ მასივებს, სადაც ექსპლოატაცია ინტენსიურად მიმდინარეობს, ე. ი. ხე-ტყის დამზადება ფართოდაა გაშლილი და იმავე დროს მასივებში მწიფე ტყის მნიშვნელოვანი მარაგებია.

მესამე ჯგუფის ტყეების მეტი ნაწილისათვის დამახასიათებელია გადაბერებული და მწიფე კორომების სიჭარბე, აგრეთვე სხვადასხვა სტიქიური ფაქტორებით დაზიანებული კორომების სიმრავლე, რომლებიც მდგომარეობის მიხედვით სასწრაფო ჭრას მოითხოვენ. ამ გარემოებას მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ ამ ჯგუფის ტყეებში ინტენსიური ექსპლოატაციის წარმოება მიზანშეწონილია როგორც სატყეო-სამრეწველო, ისე სატყეო-სამეურნეო თვალსაზრისით. დაგროვილი მერქნის რაციონალურად გამოყენებას თან უნდა სდევდეს ტყეებების აღდგენა-განახლება უმარტივესი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების საშუალებით.

თუ ტყეების სამრეწველო ათვისების სქემა მოქმედებაშია, მაშინ საანგარიშო ტყეკაფი ამ სქემის შესატყვისი უნდა იყოს, რადგანაც მასთანაა დაკავშირებული საექსპლოატაციო მარაგების ათვისების რიგისობა და წესები.

თუ მოსაწყობი სატყეო მეურნეობა აკმაყოფილებს რამდენიმე საწარმოს ან მიმაგრებული ნედლეულის ბაზა შეიცავს რამდენიმე სატყეო მეურნეობას მთლიანად ან ნაწილობრივ, საანგარიშო ტყეკაფი დგინდება საგეგმო ორგანოებისა და სატყეო მეურნეობის საოლქო სამმართველოების მიერ.

რაიონებში, სადაც მერქანზე არის მოთხოვნილება მოსახლეობისა და დაწესებულებების მხრივ, საჭიროა მერქნის გაცემა გათვალისწინებული ოქნეს ხე-ტყის დამამზადებელ შექანიზებულ საწარმოთა სამუშაო პერიოდის შემდეგაც, ე. ი. განუწყვეტლივ.

გავარჩიოთ საანგარიშო ტყეკაფის რამდენიმე მაგალითი.

პირველი მაგალითი.*

დავუშვათ, რომ გვაქვს სატყეო მეურნეობა, სადაც ჩამოყალიბებულია ნაძვის მეურნეობის სექცია პირწმინდა-ტყეკაფითი კრების სისტემით. კრის ხნოვანება უდრის VI კლასს (101—120 წ.). სექციაში ფართობებისა და მარაგების ხნოვანების კლასების მიხედვით განაწილება ათვისებულ და სარეზერვო ნაწილებში ცალ-ცალკე ასეთია (იხ. ტაბულა 33).

ტაბულა 33

ნაძვის მეურნეობის სექციაში ფართობებისა და მარაგების ხნოვანების კლასებად განაწილება

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	მათრიცხვში			
			ათვისებული ნაწილი		სარეზერვო ნაწილი	
			ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)
I	0,7	14	0,3	6	0,4	8
II	1,8	50	0,7	20	1,1	30
III	4,2	330	1,7	132	2,5	198
IV	13,1	1360	5,2	544	7,9	816
V	20,6	2956	8,2	1180	12,4	1776
VI	171,5	27500	68,8	11000	102,7	16500
VII	62,0	10500	24,8	4200	37,2	6300
VIII და მეტი	20,3	3200	8,0	1280	12,3	1920
სულ	294,2	45910	117,7	18362	176,5	27548

* მაგალითი აღებულია ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციიდან.

სამეურნეო სექციის ათვისებული ნაწილი შედის ნედლეულის ბაზის შედგენილობაში, რომელიც მიმაგრებულია 30 წლით ტყის გაცემით 500 ათასი მ³-ის რაოდენობით წელიწადში.

კორომები, რომლებიც მდგომარეობის მიხედვით კრას მოითხოვენ, შეადგენენ 68 ათას ჰექტარს 9020 ათასი მ³ მარაგით, აქედან ათვისებულ ნაწილშია 18 ათასი ჰექტარი 2520 ათასი მ³ მარაგით და სარეზერვო ნაწილში 50 ათასი ჰექტარი 6500 ათასი მ³ მარაგით.

ამ უბნების მდგომარეობის მიხედვით კრა ათვისებულ ნაწილში განისაზღვრება 10 წლის ვადით.

საექსპლუატაციო ფონდის მარაგი 1 ჰექტარზე საშუალოდ შეადგენს 162 მ³-ს.

ა) ტყეკაფების გაანგარიშება ნაძვის მეურნეობის სექციის ათვისებულ ნაწილში იძლევა ასეთ მაჩვენებლებს:

ფართობით (ათასი ჰექტარობით) მარაგით (ათასი მ³-ით)

$$ტ_6 = \frac{68,8 + 24,8 + 8,0}{20} = 5,0 \quad ტ_6 = \frac{11000 + 4200 + 1280}{20} = 824$$

$$ტ_6' = \frac{8,2 + 68,8 + 24,8 + 8,0}{40} = 2,7 \quad ტ_6' = 162 \times 2,7 = 437$$

$$ტ_6'' = \frac{5,2 + 8,2 + 68,8 + 24,8 + 8,0}{60} = 1,9 \quad ტ_6'' = 162 \times 1,9 = 308$$

$$ტ_{6e} = \frac{18,0}{10} = 1,8 \quad ტ_{6e} = \frac{2520}{10} = 252$$

ტყეკაფი მდგომარეობის მიხედვით (1,8 ათასი ჰექტარი) საანგარიშო ტყეკაფად არ მიიღება, რადგან ტყეკაფებს შორის ამ უმცირესი ტყეკაფის მიღება საექსპლუატაციო ფონდის გამოყენების ვადას 56 წლით (101,6 : 1,8) გაახანგრძლივებს, რაც მწიფე და გადაბერებული კორომების მდგომარეობის შემდგომ გაუარესებას გამოიწვევს.

ამავე მოსაზრებით საანგარიშო ტყეკაფად არ მიიღება თითქმის იმავე სიდიდის მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფი (1,9 ათასი ჰექტარი).

უდიდესია სიმწიფითი ტყეკაფი (5,0 ათასი ჰექტარი). ამ უკანასკნელის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას საექსპლუატაციო ფონდი 20 წლის (101,6 : 5,0) განმავლობაში მოიკრება; ამის შემდეგ მომწიფარი კორომები, გადავლენ რა მწიფე კორომების კატეგორიაში, მიღებული ტემპით კრების წარმოებას 2 წლითაც (8,2 : 5,0) კი ვერ უზრუნველყოფენ. მაშასადამე, სიმწიფითი ტყეკაფი საანგარიშო ტყეკაფად არ გამოდგება.

დარჩა პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფი (2,7 ათასი ჰექტარი), რომლის საანგარიშო ტყეკაფად მიღებისას მწიფე კორომების ჰრა თითქმის 40 წლის (101,6 : 2,7) განმავლობაშია უზრუნველყოფილი.

მაგრამ, ვინაიდან სამეურნეო სექციის ათვისებული ნაწილი ნედლეულის ბაზას წარმოადგენს, საიდანაც ყოველწლიურად 500 ათასი მ³ მერქანი უნდა გაიყოს, საჭირო იქნება საანგარიშო ტყეკაფად 500 ათასი მ³, ანუ 3,1 ათასი ჰექტარი (500 ათასი მ³ : 162) მივიღოთ. ამის გამო მწიფე კორომების ჰრა 40 წლის ნაცვლად შედარებით უფრო ნაკლებ დროს— 32 წელიწადს (101,6 : 3,1) გაგრძელდება. ამრიგად, საანგარიშო ტყეკაფად ვღებულობთ 3,1 ათას ჰექტარს, რომელიც სიმწიფითა (5,0 ათასი ჰექტ.) და პირველ ხნოვანებითს (2,7 ათასი ჰექტ.) ტყეკაფებს შორის არის მოთავსებული.

ბ) ტყეკაფების გაანგარიშება ნაძვის მეურნეობის სექციის სარეზერვო ნაწილში იძლევა ასეთ მაჩვენებლებს:

სექციის სარეზერვო ნაწილისათვის, რომელსაც სარევიზიო პერიოდში ათვისების პერსპექტივა არა აქვს, იანგარიშება ორი ტყეკაფი: სიმწიფითი და პირველი ხნოვანებითი, ხოლო დგინდება ხნოვანებითი ტყეკაფი.

აღნიშნული ტყეკაფები ასეთია:

ფართობით (ათასი ჰექტ-ით)

მარაგით (ათასი მ³-ით)

$$ტ_ს = \frac{102,7 + 37,2 + 12,3}{20} = 7,6$$

$$ტ_ს = \frac{16500 + 6300 + 1920}{20} = 1236$$

$$ტ_ს' = \frac{12,4 + 102,7 + 37,2 + 12,3}{40} = 4,1$$

$$ტ_ს' = 162 \times 4,1 = 664$$

არსებული წესისამებრ სარეზერვო ნაწილისათვის მიიღება პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფი 4100 ჰექტარის ფართობით და 664 ათასი მ³-ის მარაგით.

ხე-ტყის დამამზადებლის მოთხოვნით საანგარიშო ტყეკაფად დასაშვებია სიმწიფითი ტყეკაფის მიღება.

მ ე ო რ ე მ ა გ ა ლ ი თ ი*.

დავუშვათ, რომ გვაქვს ფიქვნარის მსხვილსაქონლიანი მეურნეობა პირწმინდა-ტყეკაფითი ჰრის სისტემით. ჰრის ხნოვანება განსაზღვრულია VI კლასით (101—120 წ.). სატყეო მეურნეობა შედგება 5 სატყეოსგან. თუმცა სატყეო მეურნეობის მთელ ტერიტორიაზე წარმოებს ტყის ექსპლოატაცია, ათვისების ხარისხი მაინც ერთნაირი არ არის. სამ სატყეოში, რომ-

* მაგალითი აღებულია ტყეთმომწობის მოქმედი ინსტრუქციიდან.

ლებიც დასახლებულ პუნქტებთან და სატრანსპორტო გზებთან ახლოა, ინტენსიური კრები წარმოებს, ხოლო ორ სატყეოში, რომლებიც ცულ საექსპლოატაციო პირობებშია, ტყის ექსპლოატაცია სუსტად მიმდინარეობს. აღნიშნული პირობების გამო შექმნილია ორი საექსპლოატაციო სამეურნეო ნაწილი, რომელთაგანაც პირველს ვუწოდებთ ინტენსიურად ათვისებული საექსპლოატაციო სამეურნეო ნაწილი, მეორეს კი—სუსტად ათვისებული საექსპლოატაციო სამეურნეო ნაწილი. ორივე ნაწილში, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ფიქვის მეურნეობის სექცია არის ჩამოყალიბებული.

სატყეო მეურნეობის ფართობისა და მარაგების ხნოვანების კლასების მიხედვით დაყოფა ინტენსიურად და სუსტად ათვისებულ ნაწილებში ცალ-ცალკე ასეთ სურათს გვაძლევს (იხ. ტაბულა 34).

ტ ა ბ უ ლ ა 34

ხატეო მეურნეობის ფართობისა და მარაგების ხნოვანების კლასებად განაწილება

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	მ ა თ რ ი ც ხ ე შ ი			
			ინტენსიურად ათვისებული სამეურნეო ნაწილი		სუსტად ათვისებული სამეურნეო ნაწილი	
			ფიქვის მეურნეობის სექცია			
			ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)	ფართობი (ათასი ჰექტ-ით)	მარაგი (ათასი მ ³ -ით)
I	0,2	4	0,1	2	0,1	2
II	0,3	18	0,2	12	0,1	6
III	1,2	120	0,8	80	0,4	40
IV	3,3	396	2,0	240	1,3	156
V	6,2	992	4,2	672	2,0	320
VI	34,0	6800	11,0	2700	23,0	4600
VII	12,0	2400	4,0	800	8,0	1600
VIII	4,0	720	—	—	4,0	720
და მეტი						
სულ	61,2	11450	22,3	4006	38,9	7444

კორომები, რომლებიც მღვამარეობის მიხედვით კრას მოითხოვენ, სუსტად ათვისებულ სამეურნეო ნაწილში შეადგენენ 8 ათას ჰექტარს, ანუ 1280 ათას მ³-ს.

საექსპლოატაციო ფონდის მარაგი 1 ჰექტარზე საშუალოდ შეადგენს 198 მ³-ს.

გამოვიანგარიშოთ ტყეკაფები და გავაკეთოთ მათი ანალიზი საანგარიშო ტყეკაფის დასადგენად თითოეულ სამეურნეო ნაწილში.

ა) ტყეკაფების გაანგარიშება ინტენსიურად ათვისებულ სამეურნეო ნაწილში გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს:

ფართობით (ათასი ჰექტ-ით)

$$\bar{t}_b = \frac{11,0 + 4,0}{20} = 0,8$$

$$\bar{t}_{b'} = \frac{4,2 + 11,0 + 4,0}{40} = 0,5$$

$$\bar{t}_{b''} = \frac{2,0 + 4,2 + 11,0 + 4,0}{60} = 0,4$$

მარაგით (ათასი მ³-ით)

$$\bar{t}_b = \frac{2200 + 800}{20} = 150$$

$$\bar{t}_{b'} = 198 \times 0,5 \approx 100$$

$$\bar{t}_{b''} = 198 \times 0,4 \approx 80$$

მომწიფარი კორომების სიმცირის გამო საანგარიშო ტყეკაფად სიმწიფითი ტყეკაფი არ მიიღება. საანგარიშო ტყეკაფად უფრო მიზანშეწონილი იქნება პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის მიღება, რომლის მიხედვით მწიფე კორომები მოიჭრება 30 წლის (15000 : 500) განმავლობაში, ან მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფი, რომლის მიხედვით მწიფე კორომების კრა 37 წელიწადს (15000 : 400) გაგრძელდება.

ბ) ტყეკაფის გამოანგარიშება სუსტად ათვისებულ სამეურნეო ნაწილში გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს:

ფართობით (ათასი ჰექტ-ით)

$$\bar{t}_b = \frac{23,0 + 8,0 + 4,0}{20} = 1,7$$

$$\bar{t}_{b'} = \frac{2,0 + 23,0 + 8,0 + 4,0}{40} = 0,9$$

$$\bar{t}_{b''} = \frac{1,3 + 2,0 + 23,0 + 8,0 + 4,0}{60} = 0,6$$

$$\bar{t}_{b_e} = \frac{8,0}{10} = 0,8$$

მარაგით (ათასი მ³-ით)

$$\bar{t}_b = \frac{4600 + 1600 + 720}{20} = 346$$

$$\bar{t}_{b'} = 198 \times 0,9 = 178$$

$$\bar{t}_{b''} = 198 \times 0,6 = 119$$

$$\bar{t}_{b_e} = \frac{1280}{10} = 128$$

მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფი (0,6 ათასი ჰექტ.) არ მიიღება, რადგანაც ის მდგომარეობითს ტყეკაფზე (0,8 ათასი ჰექტ.) უფრო ნაკლებია.

სიმწიფითი ტყეკაფის (1,7 ათასი ჰექტარი) მიღებისას მწიფე და გადაბერებული კორომები 20 წლის (35 : 1,7) განმავლობაში მოიჭრება. ამის შემდეგ მწიფე კორომების კატეგორიაში გადასული მომწიფარი კორომები 1 წელიწადში (2,0 : 1,7) მოიჭრება. ამიტომ საანგარიშო ტყეკაფად სიმწიფითი ტყეკაფის მიღებაც არ არის მიზანშეწონილი.

მეურნეობის თვალსაზრისით გამართლებულია პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის (0,9 ათასი ჰექტარი) მიღება, რომელიც უზრუნველყოფს მწი-

ფე და გადაბერებული კორომების კრას 39 წლის (35:0,9) განმავლობაში.

თუ ეს სამეურნეო ნაწილი ნედლეულის ბაზად იქნა დამტკიცებული, მაშინ საანგარიშო ტყეკაფი შეიძლება შეიცვალოს ბაზის მიმავრების ვადისა და ყოველწლიურად გასაცემი მერქნის რაოდენობის გათვალისწინებით.

საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის დროს მხედველობაში უნდა გვქონდეს შემდეგი. მერქანზე ადგილობრივი მოთხოვნილება უნდა კმაყოფილდებოდეს პირველ რიგში; ამისათვის მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებში სამეურნეო ნაწილების გამოყოფაც კი არის რეკომენდებული.

მეორე აუცილებელი პირობა მდგომარეობს იმაში, რომ წლიური ტყეკაფი უნდა აკმაყოფილებდეს სატყეო მეურნეობაში მოქმედ ხე-ტყის დამამზადებელ საწარმოთა ნორმალურ მუშაობას. სხვანაირად რომ ვთქვათ, ნედლეულის ბაზები უზრუნველყოფილი უნდა იქნენ ტყის ფონდით მოქმედი ტყესაზიდი გზების სრული ტვირთშიდაობის გათვალისწინებით, რომლის დროს ტყეკაფის ოდენობა ტყესაზიდი გზების ნორმალურ ტვირთშიმოქცევაზე* ნაკლები არ უნდა იყოს, რათა ამით არ შეფერხდეს კაპიტალურ დაბანდებათა სრული ამორტიზაცია.

საერთოდ, მაგრამ ნაწილობრივ ამ უკანასკნელ საკითხთან დაკავშირებით ერთგვარ ინტერესს წარმოადგენს საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა მესამე ჯგუფის ტყეებში პროფ. ნ. ანუზინის (1950) მეთოდით.

ნ. ანუზინის მიხედვით, მესამე ჯგუფის ტყის მასივებში მერქნით სარგებლობის განსაზღვრისას ტყის ფონდი ორ ნაწილად უნდა გაიყოს. პირველ ნაწილს წარმოადგენს ტყის მასივი, სადაც მწიფე კორომების მარაგები მეტია მეორე ჯგუფის ტყის მასივებთან შედარებით; ამ ნაწილს ნ. ანუზინი პირობით სარეზერვო ნაწილს უწოდებს. ტყის ფონდის მეორე ნაწილში მერქნის მარაგი განსაზღვრავს იმ მინიმუმს, რომლის დროს ტყის მასივი ტყეების მეორე ჯგუფში უნდა იქნეს გადარიცხული; ამ ნაწილს პირობით დაკვითი ნაწილი ეწოდება.

სარეზერვო ნაწილში მერქნის მარაგების ექსპლუატაციის პერიოდად ექსპლუატაციის მოსაზრებებით მისაღებია ტყესაზიდი გზების მოქმედების პერიოდი. მაშასადამე, აქ, ე. ი. ტყის მასივის სარეზერვო ნაწილში, წლიური სარგებლობა შეიძლება განისაზღვროს ფორმულით

$$\Sigma_{\text{სა}} = \frac{\Sigma M'}{a}, \text{ სადა: } a$$

* მაგალითად, მინიმალური ტვირთშიმოქცევა ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზისათვის მოტომავლის წყით უდრის წელიწადში 70 ათას მ³-ს, საავტომობილო გზისათვის 40—45 ათას მ³-ს.

$\Sigma M'$ არის სარეზერვო ნაწილის ტყის მასივის მარაგი;

a —მექანიზებული ტყესაზიდი გზის მოქმედების პერიოდი.

ტყის მასივის მეორე—დაცვით ნაწილში, რომელიც მინიმალური მარაგით ხასიათდება, წლიური სარგებლობა უნდა დადგინდეს იმ წესების თანახმად, რომლებიც მეორე ჯგუფის ტყეებისათვისაა შესაბამისი, ე. ი. საშუალო შემატების მიხედვით, რაც შეიძლება შემდეგი ფორმულით განისაზღვროს

$$\Sigma_{\text{ეს}} = \frac{\Sigma M''}{A}, \text{ სადაც:}$$

$\Sigma M''$ არის დაცვითი ნაწილის ტყის მასივის მარაგი;

A —ამ ნაწილის კორომების საშუალო ხნოვანება.

ტყის მასივის ორივე ნაწილის ფართობებს n . ანუჩინი მართებულად უკავშირებს ტყიანობას. მეორე ჯგუფში გადასარიცხავი ტყის მასივის ფართობი ექსპლოატაციის დასასრულს მოცემული რაიონის საერთო ფართობის 25%-ზე ნაკლებს არ უნდა შეადგენდეს.

დავუშვათ, რომ ტყის მასივის ტყიანობა ამჟამად განისაზღვრება $P\%$ -ით; თუ ტყის მასივის მთელ ფართობს ან საერთო მარაგს მივიღებთ 1-ად, მაშინ დაცვითი მასივის მარაგი და მისი შესატყვისი ფართობი შეადგენს $\frac{25}{P}$ -ს, სარეზერვო მასივის ფართობი და მარაგი კი შეად-

გენს ერთი მთელის დანარჩენ ნაწილს, ე. ი. ის უდრის $1 - \frac{25}{P} = \frac{P-25}{P}$.

ამის შემდეგ განვსაზღვროთ მასივის სარეზერვო ნაწილისა და დაცვითი ნაწილის მარაგები ტყის მთელი მასივის საერთო მარაგის (ΣM) და მიღებული მაჩვენებლების $\left(\frac{P-25}{P}; 25\right)$ მეშვეობით.

მასივის სარეზერვო ნაწილში მარაგი უდრის

$$\Sigma M' = \Sigma M \cdot \frac{P-25}{P};$$

მასივის დაცვით ნაწილში მარაგი უდრის

$$\Sigma M'' = \Sigma M \cdot \frac{25}{P}.$$

მაშასადამე, წლიური სარგებლობის ფორმულა მასივის სარეზერვო ნაწილში, ნაცვლად სარგებლობის ზემოაღნიშნული ფორმულისა, ასეთ სახეს მიიღებს

$$\dot{C}_{\text{ა}} = \frac{\Sigma M(P-25)}{Pa};$$

ხოლო წლიური სარგებლობის ფორმულა მასივის დაცვის ნაწილში ასეთ სახეს მიიღებს

$$\dot{C}_{\text{ა}} = \frac{25\Sigma M}{PA}.$$

მთელ, ე. ი. ორივე მასივში წლიური სარგებლობა შეადგენს

$$\dot{C}_{\text{ფ}} = \frac{\Sigma M(P-25)}{Pa} + \frac{25\Sigma M}{PA}.$$

სარეზერვო ნაწილში ტყის დიდი მასივების* ექსპლოატაციისათვის მივიღოთ ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზები ორთქლმავლის წევით 20 წლის მოქმედების ვადით, ხოლო ტყის საშუალო მასივების ექსპლოატაციისათვის კი მივიღოთ საავტომობილო ან ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზები მოტომავლის წევით 10 წლის მოქმედების ვადით. მაშინ ტყით სარგებლობის სიდიდე განისაზღვრება ფორმულით:

ტყის დიდი მასივებისათვის

$$\dot{C}_{\text{ფ}} = \frac{\Sigma M(P-25)}{20P} + \frac{25\Sigma M}{PA},$$

ანუ ალგებრული წესით გარდაქმნის შემდეგ ვღებულობთ

$$\dot{C}_{\text{ფ}} = \Sigma M \left(0,05 - \frac{1,25}{P} + \frac{25}{PA} \right);$$

ტყის საშუალო მასივებისათვის

$$\dot{C}_{\text{ფ}} = \frac{\Sigma M(P-25)}{10P} + \frac{25\Sigma M}{PA},$$

ანუ საბოლოოდ ვღებულობთ

$$\dot{C}_{\text{ფ}} = \Sigma M \left(0,1 - \frac{2,5}{P} + \frac{25}{PA} \right).$$

როგორც პროფ. ნ. ანუჩინი აღნიშნავს, მესამე ჯგუფის ტყეებში ტყესაზიდი გზების მოქმედების ვადის დამთავრების შემდეგ მერქნით სარგებლობა გრძელდება ადგილობრივი საჭიროების (მოსახლეობის, დაწესებულებებისა და საწარმოების) დასაკმაყოფილებლად.

* ტყის დიდ მასივს პროფ. ნ. ანუჩინი აკუთვნებს ისეთ მასივს, სადაც მარაგი 5000 ათას მ³-ზე ხაკლები არ არის და მიზანშეწონილია ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზების აშენება ორთქლმავლის წევით; ტყის საშუალო სიმძლავრის მასივში მარაგით არანაკლებ 2000 ათასი მ³ ექსპლოატაცია წარმოებს სატრაქტორო, საავტომობილო გზებით ან ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზებით მოტომავლის წევით.

მოგვეყავს პროფ. ნ. ანუჩინის ფორმულის გამოყენების მაგალითი.

დავუშვათ, რომ გვაქვს ტყის დიდი მასივი საერთო მარაგით $\Sigma M = 5000$ ათასი მ³, არსებული ტყიანობა $P = 50\%$, კორომების საშუალო ხნოვანება $A = 97$ წ. მაშინ საანგარიშო ტყეკაფი ტყის მასივში შეადგენს:

$$T_f = 5000 \left(0,05 - \frac{1,25}{50} + \frac{25}{50 \cdot 97} \right) = 5000 \cdot 0,0301 = 150,5 \text{ ათას მ}^3\text{-ს.}$$

აქ გამოყენებულია ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზები ორთქლმავლის წევით 20 წლის მოქმედების ვადით და, გარდა ამისა, ტყიანობის პროცენტი 25-ს ქვევით არ დაიყვანება.

მერქნით სხვა წესით სარგებლობის დადგენის შემთხვევაში აღნიშნული მეთოდი, პროფ. ნ. ანუჩინის რჩევით, შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც საკონტროლო.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით მესამე ჯგუფის ათვისებულ ტყეებში საანგარიშო ტყეკაფი, როგორც ვიცით, მდგომარეობით ტყეკაფზე ნაკლები არ უნდა იყოს და შეიძლება მას კიდევ აღემატოს; ამასთანავე გათვალისწინებულია მოქმედი და პროექტირებული სამრეწველო საწარმოების მერქნით სრული უზრუნველყოფა და ნედლეულის უდროოდ გამოლევის დაუშვებლობა.

აქ საანგარიშო ტყეკაფის მდგომარეობითი ტყეკაფით შეზღუდვა, მწიფე კორომების დიდი რაოდენობის დროს, როგორც ამას მართებულად აღნიშნავს ა. გრაჩევი (1954), გამოიწვევს მწიფე ტყის მარაგების კიდევ მეტად დაგროვებას და მათი კრის შენელებას. ამიტომ მდგომარეობითი ტყეკაფით საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა მაშინა დასაშვებია, როცა მდგომარეობითი ტყეკაფი სხვა ტყეკაფებს აღემატება.

გამოანგარიშებული და დადგენილი მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფი საკურობებს ტყეთმომწყობის მიერ ანალიზის გაკეთებას.

ამისათვის სამეურნეო სექციების მიხედვით მიღებული მთავარი სარგებლობის ტყეკაფები შეჯამდება ჯერ სამეურნეო ნაწილების ფარგლებში, ხოლო შემდეგ მთელ სატყეო მეურნეობაში.

მერქნით სარგებლობის დაძაბულობის გამოსარკვევად ტყის ფონდის სხვადასხვა ნაწილში ტყეთმომწყობა ანგარიშობს, თუ რა ხნის განმავლობაში უზრუნველყოფენ არსებული ტყის საექსპლოატაციო ფონდის მარაგები სარგებლობას დადგენილი საანგარიშო ტყეკაფის ოდენობით. გარდა ამისა, იანგარიშება მთავარი სარგებლობის სიდიდე ტყით დაფარული ფართობის 1 ჰექტარზე, მისი პროცენტული შეფარდება საშუალო შემატებასთან ტყის ფონდის მარაგების ცვლილების (გადიდების ან შემცირების) პერსპექტივების გამოსარკვევად სარევიზიო პერიოდში; აგრეთვე გამოიყვანება საანგარიშო ტყეკაფის პროცენტული შეფარდება მთელ მარაგთან. დაბოლოს, განისაზღვრება სამეურნეო

სექციებისა და სამეურნეო ნაწილების ხვედრითი წონა მერქნით საერთო სარგებლობაში.

4. დამატებითი მთავარი სარგებლობა

მერქნით მთავარი სარგებლობა ზოგჯერ, ძირითადი ნაწილის გარდა, მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებში დამატებითი სარგებლობიდანაც შედგება.

დამატებით მთავარ სარგებლობას ეკუთვნის: 1) სათესლე ხეების მოქრა; 2) სარეზერვო ხეების მოქრა და პირობით, ე. ი. ზოგჯერ კიდევ 3) მეჩხერი კორომების მოქრა.

სათესლე ხეების მოქრა მაშინ წარმოებს, როცა მათ უკვე შეასრულეს თავისი დანიშნულება, ანდა მაშინ, როცა მათი ძირზე კიდევ დატოვება გაუმართლებელია. ამ უკანასკნელს მაშინ აქვს ადგილი, როცა: ა) ტყეკაფის ბუნებრივად განახლება შეუძლებელი ხდება, ბ) თვით სათესლე ხეები დაზიანდნენ და მათ უკვე აღარ შეუძლიათ თავისი დანიშნულების შესრულება, გ) ბუნებრივი განახლება უკვე დამაკმაყოფილებლად განხორციელდა სათესლე ხეების გარეშეც.

სათესლე ხეების მოქრის დრო ძველ ტყეკაფზე შერჩეული უნდა იქნეს იმ ვარაუდით (რაც სატაქსაციო აღწერის სამეურნეო განკარგულების სვეტში აღინიშნება), რომ მოქრა-დამზადების ოპერაციამ ნორჩნარს რაც შეიძლება ნაკლები ზიანი მიიყენოს.

სარგებლობის საერთო სიდიდე იანგარიშება სათესლე ხეების რაოდენობისა და მათი მარაგის კრის პერიოდზე გაყოფით.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის მიხედვით კრის პერიოდი ნორმალურად 5 წლით განისაზღვრება.

სარეზერვო ხეებად ითვლება ახალგაზრდა კორომებში ის ცალკეული მსხვილი ხეები, რომლებიც თავისი მაღალი თვისებებისა და განსაკუთრებული ზრდის ინტენსივობის გამო საგანგებოდ არიან დატოვებული ტყეკაფებზე მათგან რიგი ათწლეულების განმავლობაში მსხვილი და ძვირფასი ხარისხის სორტიმენტების მიღების ვარაუდით. ტყეთმომწყობა მორიგი რევიზიის დროს, თუ მიზანშეწონილად დაინახავს, აპროექტებს სარეზერვო ხეების კრაში დანიშვნას. კრის ოდენობის დადგენა სათესლე ხეების ანალოგიურად წარმოებს.

მეჩხერი კორომების კრაში დანიშვნა მაშინ წარმოებს, თუ ისინი საექსპლუატაციო მნიშვნელობისაა და ტყეთმომწყობის დროს საგანგებოდ გამოყოფილი არიან, როგორც დამოუკიდებელი კატეგორიის უბნები; წინააღმდეგ შემთხვევაში ისინი შედიან მთავარი სარგებლობის ტყეკაფების საერთო ანგარიშში.

პირველი ჯგუფის ტყეებში მეჩხერი კორომები ტყეთმომწყობის ინს-

ტრუქციით და ჩვეულებრივად საერთოდ არ იკრება; პირიქით, მეურნეობის თვალსაზრისით მათი რაც შეიძლება ინტენსიური წესით შეესებაა საჭირო ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ან კულტურების წარმოების საშუალებებით.

მეორე ჯგუფის ტყეებშიაც ხშირად ასეთივე ღონისძიებაა საჭირო. მაგრამ ზოგჯერ, მაგალითად, მალალი ხნოვანებისა და ფაუტიანობის დროს, მიზანშეწონილია მათი მოკრა კარგი სიხშირის ნორჩნარით შეცვლის მიზნით.

ნესამე ჯგუფის ტყეებში მეჩხერ კორომებს უფრო მეტი მნიშვნელობა აქვთ განახლებისათვის პირწმინდა კონცენტრირებული ჭრების პირობებში, ვიდრე სამრეწველო-საექსპლოატაციო მნიშვნელობა. ამიტომ ხშირად მათი ძირზე დატოვება უფრო მიზანშეწონილია, თუ სანიტარული მოსახრებებით ეს დასაშვებია.

მეჩხერების ყოველწლიური კრა განისაზღვრება ფართობებისა და ძარაგების გაყოფით იმ დროზე, რომლის განმავლობაშიაც მათი მოკრა მიზანშეწონილად ჩაითვლება.

5. მთავარი ზრების გეგმა (განლაგება)

საანგარიშო ტყეათვის გაანგარიშებით არ მთავრდება მერქნით მთავარი სარგებლობის პროექტის შედგენა. ტყეთმოწყობის შემდგომ ამოცანას შეადგენს ჭრების გეგმის შედგენა, რომელიც შეიცავს ჭრების განლაგებას ან რეკომენდაციას ორი-სამი ვარიანტის სახით სარევიზო პერიოდის განმავლობაში ოდენობისა და რიგისობის მიხედვით.

ჭრების გეგმას დიდი სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. მასზე ბევრად არის დამოკიდებული ტყის დაცვა, განახლება, ტყის მდგომარეობის გაუმჯობესება, მისი წარმადობის გადიდება. ცნობილია, რომ ჭრების გეგმაზე არსებითად არის დამოკიდებული ექსპლოატაციის განლაგება, მისი ტექნიკა და ორგანიზაცია. ჭრების გეგმა შეხამებული უნდა იქნეს სატყეო-სამეურნეო და საექსპლოატაციო პირობებთან, ამიტომ მისი შედგენის საფუძველი სხვადასხვა ჯგუფის ტყეებში სხვადასხვაგვარია.

პირველი ჯგუფის ტყეებში. პირველი ჯგუფის ტყეებში ჭრების გეგმა ერთგვაროვანი არ არის. აქ ვარჩევთ იმ სამეურნეო ნაწილებს, სადაც მთავარი ჭრები არ წარმოებს, აგრეთვე იმ სამეურნეო ნაწილებს, მაგალითად, საქართველოს სსრ-ში საკურორტო, დაცვითი და დაცვით-საექსპლოატაციო მნიშვნელობის ტყეებს, სადაც ჭრის ადგილობრივი წესების საფუძველზე წარმოებს მთავარი სარგებლობის ჭრები.

პირველი ჯგუფის იმ სამეურნეო ნაწილებში, სადაც წარმოებს აღდგენითი ჭრები, მათი განლაგება მთლიანად შეთანხმებული უნდა იქნეს ამ

ტყეების დაცვისა და სპეციალური ფუნქციების გაძლიერების ამოცანებთან. უზნების შერჩევა წარმოებს კრის წესისა და განახლების გათვალისწინებით თითოეულ უბანში ზრდის პირობების შესაბამისად. კრის ადგილების ყოველწლიურად ამოკრეფას სატყეო მეურნეობა აწარმოებს.

პირველი ჯგუფის ტყეების სამეურნეო ნაწილებში, სადაც მთავარი კრები წარმოებს, კრების განლაგება სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში განისაზღვრება იმ უზნების ადგილმდებარეობით და ფართობებზე კორუმების შედგენილობით, სადაც უნდა ჩატარდეს მთავარი სარგებლობის ამა თუ იმ სისტემის კრები: ამორჩევითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და თანდათანობითი. აქ ძირითადად მხედველობაში მიიღება მეტყევეობითი მოსახრებანი და ტყეების დანიშნულების (დაცვითი, კურორტოლოგიური, ესთეტიკური და სხვ.) ამოცანები, ექსპლოატაციის ინტერესებს კი, რასაკვირველია, მნიშვნელოვანი როლი არ ენიჭება, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, თუ ეს იწვევს მეტყევეობის ძირითადი მოთხოვნების დარღვევას.

ტყეთმომწყობის მიერ მერქანზე ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილება გაითვალისწინება პირველ რიგში, აგრეთვე მხედველობაშია მისაღები ორგანიზაციული ხასიათის მომენტები კრების ყოველწლიურად მოხერხებულად განლაგებისათვის. მაგრამ ზოგჯერ ტყეთმომწყობის თათბირის გადაწყვეტილებით პირველი ჯგუფის ტყეებში ტყეთმომწყობა კრების გეგმას წლების მიხედვით არ ადგენს, ხოლო ადგენს მთავარი კრის უწყისს სათანადო უზნების შერჩევის საფუძველზე მოსაქრელი მერქნის რაოდენობის აღნიშვნით.

მთავარი კრის უწყისი დგება თითოეული სატყეოსათვის, ხოლო მის ფარგლებში—სამეურნეო ნაწილების მიხედვით. აღნიშნულ უწყისში კრადანიშნული უზნები შეიტანება. სამეურნეო სექციების მიხედვით დადგენილი საანგარიშო ტყეკაფის საფუძველზე კრების გეგმას წლების მიხედვით, როცა ეს ტყეთმომწყობას არა აქვს დაკისრებული, თვით სატყეო მეურნეობა ადგენს.

ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში საქართველოს სსრ-ში სარევიზიო პერიოდში დაპროექტებული ტყეკაფები აღინიშნება პლანშეტების ასლებზე. ფანქრით და შეიტანება მთავარი კრის სარგებლობის უწყისში იმ ფორმით, რომელიც ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციით მეორე ჯგუფის ტყეებისათვისაა მიღებული (იხ. ფორმა № 5, გვ. 242), რადგანაც პირველი ჯგუფის ტყეებისათვის ცალკე ფორმა არ არის შემუშავებული.

ბოლოს ხდება მთავარი სარგებლობის შეჯამება (სამეურნეო სექციის, სამეურნეო ნაწილის, სატყეოსა და სატყეო მეურნეობის მიხედვით).

თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი კრების დროს სარევიზიო პერიოდში უზნების ფართობი აღინიშნება განახლების პერიოდისა და კრის განმეორების პერიოდის ჩვენებით.

მთავარი კრის უწყისი

კვარტალის №	უბნის №	ფართობი ჰექტ-ით ხნოვანების კლასი	ბონიტეტის კლასი		იარუსის საერთო მარაგი უბანზე მ-ით	იარუსის შედგენილობა და ჯიშთა ხნოვანება	ჯიშთა საერთო მარაგი უბანზე მ-ით	ძირზე დასატრეხელი მარაგი მ-ით	ქრაში დანიშნული მარაგი მ-ით	მათ შორის		სულ ლიკვიდური მასა მ-ით	კრის შესრულების აღნიშვნა
			ტყის ტიპი	საქონლიანობის კლასი						სამასალე მ-ით	საშეშე მ-ით		

მეორე ჯგუფის ტყეები. მეორე ჯგუფის ტყეებში კრების გეგმის შედგენისას მეტყვეობითი პრინციპების დაცვას წამყვანი მნიშვნელობა აქვს, მაგრამ კრების გეგმამ ტყის ექსპლოატაციის დაბრკოლება არ უნდა გამოიწვიოს.

მეტყვეობის თვალსაზრისით კრები ინიშნება პირველ რიგში იმ უბნებში, რომლებიც კრას მოითხოვენ მდგომარეობის მიხედვით (ასეთი უბნები სატაქსაციო აღწერაში აღნიშნულია ასოთი „კ“), ბრუნვაუხნესი კორომები, რომლებიც შედარებით მცირე შემატებით ხასიათდებიან, მწიფე კორომების მცირე ნაკვეთები, რომლებიც მოქცეულია ახალგაზრდა და შუახნოვან კორომებს შორის, აღრინდელი წლების მოუქრელი ტყეკაფები, განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, როცა ისინი კარგი მოზარდით და ბუნებრივი განახლებით ხასიათდებიან.

მთავარი კრის განლაგებისა და კრისათვის უბნების შერჩევის ამოცანა ტყეში სივრცობრივი წესიერების (რიგისობის) გაუმჯობესება, ე.ი. ტყის ფონდის ხნოვანებითი სტრუქტურისა და საერთოდ მისი მდგომარეობის გაუმჯობესება, რომლის შედეგად იქმნება ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობი პირობები და კრის შემდეგ დაჩენილი კორომები ნაკლებად ზიანდება მავნე კლიმატური გავლენით, მეტადრე ქარებით. ამისათვის, მაგალითად, პირწმინდა კრების დროს საჭიროა ცალკეული ტყეკაფების განლაგება ისე, რომ ისინი მოხვდნენ სწორი ხაზის კონტურების ჩარჩოში, რის გამო შესაძლებელია ქრაში შევიდეს გამოწკლისის სახით მომწითარი ტყის მცირე ნაკვეთებიც, თუ ისინი კრის მიმართულების მომიჯნავე უბნებზე მდებარეობენ.

ტყის ფონდის მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით კრები არ უნ-

და დაინიშნოს ისეთ უბნებში, რომლებიც თავისი მდებარეობით მომიჯნავე უბნების დაცვისა და განახლების როლს ასრულებენ.

ტყის ექსპლოატაციისათვის ხელის შეწყობის მიზნით ქრების გეგმა უნდა ითვალისწინებდეს: ტყის მექანიზებული დამზადების ორგანიზაციის გაუმჯობესებას და ტყესაზიდი გზების მშენებლობის რაციონალიზაციას, დასაცურებელი მდინარეების უკეთ გამოყენებას, ტყეკაფების დასაშვებ კონცენტრაციას ქრის მოქმედი წესების ფარგლებში და სხვ.

ქრების რიგისობა პირწმინდა ტყეკაფებით შეიძლება დადგინდეს კვარტალების, უჯრედებისა და უბნების მიხედვით. ქრების კვარტალების მიხედვით განლაგებისას ტყეკაფების ჩარჩოებს საკვარტალო საზღვრები (სირონები) წარმოადგენენ. ამ შემთხვევაში კრაში ინიშნება ყველა კორომი, გარდა იმ კორომებისა, რომელთა გამოყენება შეუძლებელია (ახალგაზრდა, შუახნოვანი კორომები). ქრების უჯრედების მიხედვით განლაგებისას ტყეკაფების ჩარჩოებს საკვარტალო საზღვრები (სირონები) და ვიზირები შეადგენენ. ამ დროს ქრის შესაბამობის შემთხვევებს ტექნიკური თვალსაზრისით შედარებით იშვიათად აქვთ ადგილი. ქრების უბნების მიხედვით განლაგების დროს ტყეკაფების ჩარჩოებს უბნების საზღვრები წარმოადგენენ; აქ კრა ინიშნება იმ კორომებში, რომლებიც ამას მოითხოვენ ხნოვანებისა და მდგომარეობის მიხედვით. ამიტომ ეს წესი, როგორც არა ერთხელ იყო აღნიშნული სპეციალურ პრესაში, ტყის მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით მეტწილად უნებელია.

ქრების რიგისობასთან დაკავშირებით უკეთესი პირობები ტყეკაფების კონცენტრაციისათვის მაშინაა, როცა ქრების განლაგება კვარტალების მიხედვითაა; ქრების უჯრედების მიხედვით განლაგების დროს კი ტყეკაფების კონცენტრაციის პირობები უარესდება; ხოლო როცა ქრების განლაგება უბნების მიხედვით წარმოებს, ტყეკაფების კონცენტრაციის პირობები უფრო მეტად უარესდება.

ტყეთმოწყობამ, ქრების სამეურნეო ერთეულის ტერიტორიაზე განლაგებისას, უნდა გაითვალისწინოს ადგილობრივი მოხმარების პუნქტების (დასახლებული ადგილები, ადგილობრივი მნიშვნელობის საწარმოები) საკვირეობანი რაოდენობისა და სამასალე სორტიმენტების მხრივ ამისათვის საექსპლოატაციო ფონდის დიდი მარაგები და მეტფასიანი უბნები განკუთვნილი უნდა იქნენ როგორც ნედლეული სატყეო მრეწველობისათვის, ხოლო სხვა უბნები კი ადგილობრივი მოსახლეობისათვის, ადგილობრივი საწარმოებისათვის, დაწესებულებებისა და წერილი დამამზადებლებისათვის, როცა მათი არსებობა მიზანშეწონილად არის ცნობილი.

საკვიროა აღინიშნოს, რომ მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეების მოწყობის დროს წარმოებს იმ კორომების მარაგების სორტიმენტაცია, რომ-

ლებიც სარევიზიო პერიოდში იჭრება, სპეციალური ფორმით. შეჯამებული მონაცემები თითოეული ჯიშის სორტიმენტების შესახებ სექციებისა და სამეურნეო ნაწილების მიხედვით გვაძლევენ სატყეო მეურნეობის საექსპლოატაციო ფონდის საქონლიანობის დახასიათებას.

სარევიზიო პერიოდში დაპროექტებული ტყეკაფების განაწილება წლების მიხედვით ტყეთმომწყობის მიერ მაშინ წარმოებს, როცა ეს დაეკისრება მას ტყეთმომწყობის თათბირის გადაწყვეტილებით.

როცა ტყის ფონდის ნაწილი საწარმოთა ნედლეულის ბაზას წარმოადგენს, ჭრების განლაგებისას ტყეთმომწყობა ითვალისწინებს მერქნის სარგებლობას დროის იმ ვარაუდით, რომ არსებული ან პროექტირებული ტყესაზიდი გზების ნორმალური ტვირთმიმოქცევა უზრუნველყოფილი იქნეს მათი ამორტიზაციის ნორმალურ ვადებში. ამ შემთხვევაში ჭრების გეგმას ადგენენ ტყის დამამზადებელი ორგანიზაციები.

ჭრების გეგმა ტყის დამამზადებელ საწარმოზე მიმაგრებული ნედლეულის ბაზებისათვის შეიცავს სამ პროექტს: ერთია წლიური ტყეკაფების, მეორე—ტყის განახლების ღონისძიებების და მესამე—ხანძრებისაგან დაცვის ღონისძიებების. ამასთანავე დგება მთავარი ჭრების უწყისი და განმარტებითი ბარათი, რომელიც ასაბუთებს დასახულ ღონისძიებებს.

ტყეთმომწყობის მიერ შედგენილი ჭრების გეგმა და აგრეთვე ჭრების განლაგება, რომლის დროსაც ტყეკაფები განაწილებული არ არის წლების მიხედვით, საჭიროებს ერთგვარ გაანალიზებას მეტყვევობისა და ექსპლოატაციის თვალსაზრისით. აქ განიხილება, თუ რამდენად შეესაბამება სატყეო მეურნეობის ტყეკაფის ფონდი მთელი ტყის ფონდის ხნოვანებასა და მდგომარეობას. ამისათვის გამოიყვანება კრადანიშნული კორუმების საშუალო სატაქსაციო ელემენტები (ხნოვანების კლასი, ბონიტეტი, სიხშირე, საქონლიანობა) თითოეული სამეურნეო სექციის მიხედვით. აღნიშნული ელემენტების მაჩვენებლების შედარებით მთელი სამეურნეო სექციის შესატყვისი ელემენტების ჯამების მაჩვენებლებთან, რომლებიც მოცემულია ხნოვანების კლასების რთულ ტაბულებში, უნდა გამოვლინდეს, რამდენად ტყეთმომწყობა გადაიხარა საშუალო დონის სარგებლობიდან, და დასაბუთდეს ამ გადახრის მიზანშეწონილობა.

მესამე ჯგუფის ტყეები. მესამე ჯგუფის ტყეებში ტყეკაფების განლაგება სარევიზიო პერიოდში შეხამებული უნდა იქნეს ტყის ექსპლოატაციის ინტერესებთან. ამიტომ ამ ჯგუფის ტყეებში ჭრების გეგმის შედგენა ტყეთმომწყობას კი არ ევალება, არამედ იგი ხე ტყის დამამზადებელ საწარმოსთან არსებული ტექნიკური პროექტირების ორგანიზაციის მოვალეობას შეადგენს.

ჭრების გეგმა მოქმედებაში შედის მხოლოდ მისი სატყეო მეურნეობის ორგანიზებთან შეთანხმების შემდეგ.

ქრების გეგმის შედგენასთან დაკავშირებით უნდა გვახსოვდეს, რომ, როცა საექსპლოატაციო რაიონები და უბნები წარმოადგენენ არსებული და დასახული ხე-ტყის დამზადების საწარმოთა ნედლეულის ბაზეცს, ტყეკაფების განლაგებისა და უბნების სამრეწველო ათვისების რიგისობის დადგენისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს მეტყვეობითი მოსაზრებანი; კერძოდ, საჭიროა, რომ ტყეკაფში მოხვედრილი იქნენ კორომები მდგომარეობის მიხედვით, რათა თავიდან ავიცილოთ დაზიანებული და გადაბერებული ტყის მარაგების ხანგრძლივად ძირზე დატოვება.

წლიური ტყეკაფის დაპროექტების დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს შემდეგი მოთხოვნები:

1) ტყის ფაქტიური გაცემის ოდენობის აუცილებელი შესატყვისობა ხე-ტყის დამზადების დავალებისადმი; ამისათვის წლიური ტყეკაფის უბნების, მარაგების სორტიმენტული სტრუქტურა უნდა უახლოვდებოდეს დამზადების წლიურ დავალებას;

2) პირობების შექმნა ტყის დროულად განახლებისათვის; ამისათვის წლიური ტყეკაფის დაპროექტების დროს საჭიროა ქრის დადგენილ ნორმატივებით სარგებლობა (ტყეკაფის ზომები, მითარჯვის ვადები და სხვ.);

3) დანაკარგების შემცირება, რაც ძირითადად გამოწვეულია ტყის კედლების დაზიანებით; ამისათვის ქრაში პირველ რიგში ის კორომები დანიშნება, რომლებიც ამას მოითხოვენ თავისი მდგომარეობით; გარდა ამისა, უნდა ვეცადოთ, რომ ტყის კედლებში არ მოხდნენ დაზიანებული კორომები;

4) სატრანსპორტო გზების მშენებლობაში თანმიმდევრობისა და თანაზომიერების დაცვა ცალკეული წლების მიხედვით;

5) მშენებლობაში და სატრანსპორტო გზების ექსპლოატაციაში შრომისა და სახსრების დანახარჯებში მაქსიმალური ეკონომიის მიღწევა; სხვათა შორის აქ მხედველობაში მიიღება ის, თუ რამდენად აძვირებს მერქნის ტრანსპორტირებას ტყეკაფების მიმიჯნების ვადის გადიდება.

ტყეკაფების მითარჯვას ნატურაში ახორციელებს სატყეო მეურნეობა არსებული წესების შესაბამისად. ხე-ტყის დამამზადებელი ვალდებულია ზუსტად შეასრულოს ტყის მეურნეობაში არსებული ყველა წესი და ინსტრუქცია მასზე მიმაგრებულ ნედლეულის ბაზაზე და აგრეთვე უზრუნველყოს ტყეკაფის ფონდის სრული და რაციონალური დამუშავება, კერძოდ, ფოთლოვანი ჯიშების მერქნისა და წიწვოვანების საშეშე მერქნის სრული გამოყენება.

მაღალ დონეზე მექანიზებული ექსპლოატაცია მოითხოვს კონკენტრირებულ ტყეკაფებს თავის ტექნოლოგიურ და ეკონომიურ გამოანგარიშებათა გამართლების თვალსაზრისით. ამისათვის, როგორც ვიცით,

აქ კრები ინიშნება მთელი უბნებითა და კვარტალებით 100, 200, 400 კვადრატის ფართობებზე. ამასთანავე ტყეთმომოწყობა შეიმუშავებს მთავარი ჯიშების ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის სავალდებულო ეფექტიან ღონისძიებებს, ხოლო საჭირო შემთხვევაში—ტყის ხელოვნურად გაშენების ღონისძიებებსაც.

კრაში შერჩეული ტყეკაფების განლაგება წარმოებს საექსპლოატაციო უბნების, სამეურნეო ნაწილებისა და სატყეოების მიხედვით.

ხე-ტყის დამამზადებელი, რომლებზედაც ტყეკაფის ფონდი მიმაგრებულია ხანგრძლივი დროით, ვალდებულია შეადგინოს კრების გეგმა ტყეკაფის ფონდის მიმაგრების მთელი ვადის გათვალისწინებით მოქმედი მთავარი სარგებლობის კრის წესების საფუძველზე. ამის გარეშე ხე-ტყის დამამზადებელი ტყეკაფის ფონდის გამოყენებაზე არ დაიშვება.

მესამე ჯგუფის აუთვისებელი სარგებერვო ტყეების მოწყობის დროს ტყეთმომოწყობა გამოთქვამს თავის მოსაზრებებს მათი სამრეწველო ათვისების შესაძლებლობის, კერძოდ, ტყის მასივის ნედლეულის ბაზებად დაყოფის შესახებ.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტება

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემის დაპროექტება ტყეფმო-წყობის ფრიად სერიოზულ ამოცანას წარმოადგენს, რადგანაც მისი განხორციელების შედეგად მიღწეული მეურნეობის ღონე უნდა უპასუხებდეს ყველა იმ მოთხოვნას, რომლებიც შეესაბამებიან მოცემული სატყეო-სამეურნეო ობიექტის ძირითად მიზნებს.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ხასიათი და მიმართულება განისაზღვრება, ეკონომიური პირობების გარდა, ტყის ზრდის პირობებით, ტყის ფონდის ხნოვანებითი სტრუქტურით, შედგენილობითა და მდგომარეობით.

სხვადასხვა ეკონომიური და ბუნებრივი-ისტორიული პირობებისათვის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ხასიათი და მათი მასშტაბი სხვადასხვაგვარია, სხვადასხვა დანიშნულების ტყეებშიაც სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემა სხვადასხვაგვარია.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სახეებისა და მასშტაბის დასაბუთება პრაქტიკულად სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის გათვალისწინებით ხდება. ამასთან დაკავშირებით ტყეფმოწყობა საფუძვლად იღებს რიგ მომენტებს: საერთო საგეგმო დირექტივებს, რომლებიც მოცემულია სატყეო მრეწველობისა და მეურნეობის განვითარების გენერალურ სქემებში, 5—7-წლიან სახალხო-სამეურნეო და დარგობრივ გეგმებში; გარდა ამისა, სადირექტივო ორგანოების იმ სპეციალურ დადგენილებებს, რომლებიც პირდაპირ თუ არაპირდაპირ მოცემულ სატყეო მეურნეობას შეეხება.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტების დროს ტყეფმო-წყობის მიერ გამოიყენება მეცნიერების, ტექნიკისა და წარმოების მოწინავე პრაქტიკის მიღწევები ტყის მეურნეობის დარგში.

ტყეფმოწყობის ამოცანას, როგორც არა ერთხელ გვექონდა ნათქვამი, არ შეადგენს მოგვცეს სატყეო მეურნეობის ის პერსპექტიული გეგმა, რომელიც დგება სახალხო-სამეურნეო დაგეგმვის სისტემაში. იგი იძლევა მასალას პერსპექტიული და წლიური დაგეგმვისათვის, რომლის დროსაც დგინდება შრომითი და მატერიალურ-ტექნიკური სახსრები, რაც სატყეო

მეურნეობას უნდა მიეცეს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა შესრულებისათვის. ამიტომ ტყეთმომწყობის მიერ შედგენილ პროექტირებაში მოცემულია დეტალიზაციის გარეშე სატყეო-ტექნიკური გაანგარიშებანი ჩასატარებელ ღონისძიებათა მხოლოდ რიგისობის აღნიშვნით.

ტყეთმომწყობა აპროექტებს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს შემდეგი მიმართულებით:

- 1) ტყის აღდგენითი, მოვლითი და სანიტარული კრები;
- 2) ტყის მანეჟმენტისაგან, დაავადებისაგან და ხანძარებისაგან დაცვა;
- 3) ტყის განახლება და გაშენება;
- 4) კორომების რეკონსტრუქცია და სხვ.

1. ტყის აღდგენითი და მოვლითი (უზალედუჩი) ზრმა

ტყის აღდგენითი კრების წესების შესაბამისად (1953) პირველი ჯგუფის ტყეებში, მდინარეების, გზატკეცილებისა და რკინიგზების გასწვრივ ნაკრძალი და დაცვითი ზოლების ტყეებში ტყეთმომწყობამ უნდა გამოავლინოს ის უბნები, სადაც კორომების მდგომარეობის მიხედვით რეკომენდებული უნდა იქნეს აღნიშნული კრების ჩატარება სარევიზიო პერიოდში ტყის აღდგენის აუცილებელი პირობით.

ამიტომ თითოეულ უბანში კრის ამა თუ იმ ხერხის გათვალისწინებასთან ერთად მოცემული უნდა იქნეს განახლების წესიც, ვინაიდან, თუ კრის ადგილი ბუნებრივი განახლებით არ იქნება უზრუნველყოფილი, იგი სასურველი ჯიშებით ხელოვნურად უნდა გაშენდეს.

გარდა იმისა, რომ მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტში დაწვრილებით აღინიშნება კრადანიშნული კორომების სატაქსაციო მაჩვენებლები და კრისა და განახლების რეკომენდებული ხერხები, საჭიროა მათი სათანადო დასაბუთება.

ამასთან აღსანიშნავია, რომ არსებული წესებით დადგენილი სიმწიფისა და კრის ხნოვანებები შესაძლებელია შეიცვალოს, თუ ამისათვის სანიმუშო ფართობების საშუალებით გამოვლინდება შესატყვისი მონაცემები.

თითოეული სამეურნეო სექციისათვის უნდა განისაზღვროს საშუალო შემატება. აღდგენითი წესით კრადანიშნული კორომების უბნების სია, ისევე როგორც სხვა ღონისძიებები, შეთანხმებული უნდა იქნეს სატყეო მეურნეობის დირექტორთან ან მეურნეობის უფროს მეტყევესთან.

საქართველოს სსრ-ში ტყის აღდგენითი კრები დაშვებულია ძვირფასი ტყის მასივებში, მდინარეების, გზატკეცილებისა და რკინიგზების გასწვრივ აკრძალული ზოლებისა და მწვანე ზონის ტყეებში, თანახმად საქართველოს სსრ-ის მინისტრთა საბჭოს 1954 წლის 29 იანვრის დადგენილებისა კრის წესების შესახებ.

საკიროა აღინიშნოს, რომ ტყის აღდგენითი კრების საფუძველზე სხვა სისტემებს შორის დაშვებულია პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები ტყე-კაფის სივანით ფიქვნარებში 50—100 მ-მდე, სოქნარ-ნაძვნარებში—100 მ-მდე, მუხნარებში და მავარი ჯიშის ფოთლოვან ტყეებში—50 მ-მდე და დაბლარი მეურნეობის პირობებში—100 მ-მდე.

ვინაიდან საქართველოს პირობებში პირველი ჯგუფის ტყეებში პირწმინდა-ტყეკაფითი კრები ყველგან აკრძალულია, მით უმეტეს ისინი აკრძალული უნდა იქნენ განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეებში. ამიტომ ტყის აღდგენითი კრების დაპროექტებისას ტყეთმომწყობამ თავი უნდა შეიკავოს პირწმინდა-ტყეკაფითი კრების რეკომენდაციისგან.

ტყის აღდგენითი კრების დაპროექტების დროს შესავსებად შემდეგი ფორმა გამოიყენება (იხ. ფორმა № 6, გვ. 250).

მოვლითი კრები ერთ-ერთი უმთავრესი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებაა. ტყის მასივის მზნობრივ დანიშნულებასთან დაკავშირებით, ტყის მეურნეობის მიმართულების განსაზღვრის შემდეგ, რომლითაც არსებითად წყდება მოვლითი კრების ადგილი, მისი ეკონომიური მნიშვნელობა და მოვლის ხერხები მოცემულ სატყეო მეურნეობაში, ტყეთმომწყობის მიერ განისაზღვრება სარევიზიო პერიოდისათვის შემდეგი პრაქტიკული საკითხები:

ა) მოვლითი კრების მოცულობა სახეების მიხედვით, რისთვისაც ესარგებლობთ ობიექტისათვის შედგენილი ხნოვანების კლასების რთული ტაბულებით, თუმცა უფრო სწორი იქნებოდა იმ უბნების გათვალისწინება, რომლებიც სატაქსაციო აღწერის მიხედვით მოვლითს კრას მოითხოვენ, რაც სამეურნეო განკარგულებაშია აღნიშნული, ხნოვანების კლასების ტაბულებიდან გამოირიცხება ის ფართობები, რომლებიც მოვლითს კრებს არ მოითხოვენ, მაგალითად, დაბალი სიხშირის კორომები, დაბალი ბონიტეტის კორომები—ჩვეულებრივად V ბონიტეტის, ტაივის ზონაში IV ბონიტეტისაც კი, გარდა ამისა, ის კორომები, რომლებიც რეკონსტრუქციის ობიექტს წარმოადგენენ.

ბ) კრების ინტენსივობა: განმეორების პერიოდი, მერქნის ამოღების პროცენტი, რაც ეკონომიურ პირობებზე, შედგენილობაზე და ტყის ზრდის პირობებზეა დამოკიდებული.

გ) მოვლითი კრების განხორციელების საშუალებები. მოვლითი კრები შეიძლება შესრულდეს სატყეო მეურნეობის საშუალებით ან ხე-ტყის დამამზადებელი ორგანიზაციების მონაწილეობით.

აღნიშნულ საკითხებთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობა მოვალეა შეიმუშაოს მოვლითი კრების უკეთ ორგანიზების რეკომენდაცია, რომელიც უფრო მეტად შეესაბამება ტყის მეურნეობის წარმოების პერსპექტივებს.

სია უბნების, ხადაც რეკომენდებულია ტყის აღდგენითი ტერების ჩატარება ხარვეზით პერიოდში ფორმა № 6

ტყეების კატეგორია (მწვანე ხონები, წყალშენა-ხეითი, მიწდორსაკვი ტყეები, აკრძალული ხოლები და სხვ.)	ცენტრის ფართობი	ფართობი	საფარი	საფარი	საფარი	საფარი	საფარი	საფარი	გაბატონებული ჯიშისათვის				
									საფარი	საფარი	საფარი	საფარი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
სამეურნეო ნაწილი													

გატარდება

საფარი	ფართობი	მარაგი მ-ით		უბნის კრაში და-ნიშნის დასაბუთება (კორომების ხრდისა და მდგომარეობის თავისებურებანი)	ქრის რეკომენდებული ხე-ტყეები თითოეული უბნისათვის	მოსაკრეული მასა ერთ ჰექტარზე მ-ით	ტყის დანახლების რეკომენდებული ხე-ტყეები	
		1 ჰექტარზე ნედლი ტყის ხმელი ტყის	მთელ უბანზე ნედლი ტყის ხმელი ტყის					
13	14	15	16	17	18	19	20	21

მოგვეყავს მაგალითი მოვლითი კრების საანგარიშო ტყეკაფის დაღვნისათვის.

დავეუშვათ, რომ გვაქვს ფიქვის პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობა საშუალოდ II—III ბონიტეტის, სადაც კრის ბრუნვის ხნოვანება შეადგენს V კლასს (81—100 წ.). ფართობები და მარაგები ხნოვანების კლასების მიხედვით შემდეგნაირადაა განაწილებული:

ხნოვანების კლასი	I	II	III	IV
ფართობი ჰექტარობით	180	290	285	350
მარაგი ათასი მ ³ -ით	3,0	26,0	45,0	70,0

თანხმად დარიგებებისა მოვლითი კრების შესახებ სსრ კავშირში (1953), კრების განმეორების საშუალო პერიოდი განათებისათვის, რომელიც კორომის 10 წლამდე წარმოებს, და გამოწალდვისათვის, რომელიც 11 წლიდან 20 წლამდე წარმოებს, 3—5 წელიწადია; გამომწირვისათვის, რომელიც კორომის ხნოვანების II კლასში წარმოებს, 5—10 წელიწადია, ხოლო გავლითი კრებისათვის, რომელიც კორომის ხნოვანების III კლასიდან იწყება და მომწიფარ ხნოვანებამდე გრძელდება, 10—20 წელიწადია.

აღნიშნულ მეურნეობაში მოვლითი კრების განმეორება ასეთია: განათება—3 წელიწადში ერთხელ, გამოწალდება—5 წელიწადში ერთხელ, გამომწირვა—10 წელიწადში ერთხელ და გავლითი კრები—15 წელიწადში ერთხელ. მოვლითი კრების დროს მერქნის გამოღება 10-დან 15%-მდეა, ანუ საშუალოდ 13,5%-ს შეადგენს.

მოვლითი კრების საანგარიშო ტყეკაფი გვაძლევს ასეთ მაჩვენებლებს:

ა) განათების წლიური ფართობი შეადგენს 90 ჰექტ. : 3 = 30 ჰექტარს, რომელზედაც საერთო მარაგი უდრის 1000 მ³ : 3 = 333 მ³; განათების შედეგად მერქნის წლიური გამოღების რაოდენობა უდრის 333 მ³-ის 10%-ს, ანუ 33 მ³-ს. აქედან სამასალე შეადგენს 2 მ³-ს, დანაკარგები—12 მ³-ს.

ბ) გამოწალდვის წლიური ფართობი შეადგენს 90 ჰექტ. : 5 = 18 ჰექტარს, რომელზედაც საერთო მარაგი უდრის 2000 მ³ : 5 = 400 მ³-ს. გამოწალდვის შედეგად მერქნის წლიური გამოღების რაოდენობა უდრის 400 მ³-ის 10%-ს, ანუ 40 მ³-ს, აქედან სამასალე მერქანია 10 მ³, ხოლო დანაკარგები—3 მ³.

გ) გამომწირვის წლიური ფართობი შეადგენს 290 ჰექტ. : 10 = 29 ჰექტარს, სადაც მერქნის საერთო მარაგი არის 26000 მ³ : 10 = 2600 მ³. გამომწირვის დროს გამოსალეები მერქნის რაოდენობა შეადგენს 2600 მ³-ის 12,0%-ს, ე. ი. 312 მ³-ს, აქედან სამასალე შეადგენს 160 მ³-ს, ხოლო დანაკარგები—30 მ³-ს.

დ) გავლითი კრების წლიური ფართობი ხნოვანების III კლასის

კორომებში შეადგენს 285 ჰექტ.: 15 = 19 ჰექტარს. მერქნის წლიურად გამოსაღები რაოდენობა შეადგენს 3000 მ³-ის 15%, ე. ი. 450 მ³-ს. აქედან სამასალეა 290 მ³, ხოლო დანაკარგები—44 მ³. ამავდროულად გამოანგარიშებული გავლითი კრების წლიური ფართობი ხნოვანების IV კლასის კორომებში შეადგენს 233 ჰექტარს, ხოლო გამოსაღები მერქნის რაოდენობა წელიწადში შეადგენს 670 მ³-ს, აქედან სამასალე მერქანია 435 მ³, დანაკარგები კი—80 მ³.

მიღებული მონაცემები წინათ აღნიშნულ საწყის მონაცემებთან ერთად წარმოდგენილია შემდეგ ტაბულაში (იხ. ტაბულა 35, გვ. 253).

თუ მივიღებთ პროფ. ა. ტიურინის ინტენსივობის კლასიფიკაციას, რომლის მიხედვით სუსტი კრებია, როცა მოკრილი მასა შემატების 20%-ს შეადგენს, საშუალო კრებია, როცა მოკრილი მასა შემატების 40%-ს შეადგენს, ძლიერია, როცა იგი შემატების 60%-ს შეადგენს, და ძალიან ძლიერია, როცა ის შემატების 80%-ს შეადგენს,—ჩვენი კრები სხვადასხვა ინტენსივობისაა, ხოლო მთლიანად კი საშუალო ინტენსივობის ფარგლებშია.

ამრიგად, მოვლითი კრების საანგარიშო ტყეეაფი შეადგენს 119,3 ჰექტარს, ანუ 1505 მ²-ს, აქედან სამასალე მერქანია 897 მ³, დანაკარგები კი—169 მ³. განმეორებითი კრების დროს კრის ინტენსივობა 30—50%-ით მცირდება. ჩვენს მაგალითში შუალედური სარგებლობა საშუალო შემატების 17-დან 67%-ს, საშუალოდ კი 48,5%-ს შეადგენს. სხვა, უფრო ინტენსიური კრების შემთხვევაში შუალედური სარგებლობა შეიძლება მნიშვნელოვნად გადიდდეს.

მოვლითი კრების შედეგად მომზადებული მწიფე კორომები იკრება სათანადოდ გამოანგარიშებული მთავარი კრის ხნოვანების მიხედვით.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით გამომუშავებული მოვლითი კრების უწყისში (იხ. ფორმა № 7, გვ. 254). აღრიცხვა წარმოებს როგორც ფართობის, ისე მარაგის მიხედვით მოვლითი კრების თითოეული სახისათვის კვარტალისა და უბნის ჩვენებით, უწყისი კი დგება თითოეული სამეურნეო ნაწილისათვის—სატყეოს, კრის სახისა და სამეურნეო სექციის მიხედვით. უწყისის ბოლოში აღინიშნება მოვლითი კრების ჯამი ფართობისა და მარაგის მიხედვით სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში და საშუალოდ ერთ წელიწადში.

აღნიშნულ უწყისში სვეტები 1-დან 11 მდე შეივსება ტყეთმომწყობის მიერ, სადაც ჩაიწერება უბნების დახასიათება და დანიშნული კრები, ხოლო მარჯვენა ნაწილის სვეტები 12-დან 14-მდე შეივსება სატყეო მეურნეობის მიერ კრების ფაქტიურად შესრულების შესაბამისად.

სატყეო მეურნეობამ პლანშეტებზედაც უნდა აღნიშნოს, თუ როდის ჩატარდა მოვლითი კრები, სათანადო კვარტალებისა და უბნების საზღვრების ლაქვარდის ფერით შემოხაზვით.

ახალგაზრდა კოორმატორებში შუალედური პერიოდის მაჩვენებლები

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	მათ შორის		13
										11	12	
სრულად	სრულად	სრულად	სრულად	პერიოდის სახე	სრულად	სრულად	სრულად	სრულად	სრულად	სრულად	სრულად	სრულად
I	90	1,0	200	განათება	3	30	333	10	33	2	12	17
I	90	2,0	133	გამოწავლა	5	18	400	10	40	10	3	30
II	290	26,0	870	გამოწავლა	10	29	2600	12	312	160	30	36
III	285	45,0	900	გაულ., კრები	15	19	3000	15	450	290	44	50
IV	350	70,0	1000	"	15	23,3	4667	15	670	435	80	67
სულ	1105	144,0	3103			119,3	11000	13,5	1505	897	169	48,5

მოვლითი კრების ყოველწლიური გეგმა დგება სატყეო მეურნეობის შიერ, რომელმაც კრები სასურველია დანიშნოს კვარტალებში, თუ ეს მოსახერხებელია, იმ ანგარიშით, რომ ამა თუ იმ კვარტალში ჩატარებული იქნეს ყველა სახის კრები ერთდროულად. ამასთანავე მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული მოვლითი კრების პირველ რიგში ჩატარება იმ კორომებში, რომლებიც ამას გადაუდებლად საჭიროებენ.

ფორმა № 7

მოვლითი კრების უწყისი 19 ————— წლიდან 19 ————— წლამდე

კვარტალის №	ლიტერის №	ლიტერის ჰექტით	კოლონის შედგენილობა	ხნოვანების კლასი	ბიონტი	ტყის ტიპი	სიხშირე	საერთო მარაგი უბანში	მოსაკრებლად დანიშნული მარაგი		კრის შესრულების აღნიშვნა			
									პროცენტულად საერთო მარაგიდან	მ-ით	წელიწადი	ფართობი	მ ა ს ა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

საგანგებო მნიშვნელობის მასივებში, ძვირფასი ჯიშებისაგან შემდგარ კორომებში და აგრეთვე იმ ადგილებში, სადაც კრების შედეგად მიღებული მერქნის რეალიზაცია შესაძლებელია, მოვლითი კრების ტექნიკა და ორგანიზაცია მაღალ დონეზე უნდა იყოს დაყენებული. ამ კრების წესიერად ჩატარების უზრუნველყოფისათვის, კორომების ზრდისა და განვითარების მთელი პერიოდის განმავლობაში, საჭიროა სრული წარმოდგენა ვიქონიოთ იმ საბოლოო მიზნის შესახებ, რომლისკენაც უნდა მივისწრაფვოდეთ სხვადასხვა დანიშნულების ტყის მასივში მისი ბუნებრივ-ისტორიული პირობების გათვალისწინებით.

დაპროექტებული მოვლითი კრების უკეთესი რეალიზაციისათვის უნდა ვიცოდეთ კორომების სასურველი შედეგნილობა სიმწიფის პერიოდისათვის ან იმ მომენტისათვის, როცა კორომი იწყებს თავისი დადებითი თვისებების მაქსიმალურად გამოვლინებას. მაშასადამე, სხვადასხვა დანიშნულების ტყის მასივებში მოვლითი კრებიც დიფერენცირებული და შესატყვისი ხასიათის უნდა იყოს. მაგალითად, საექსპლოატაციო ტყეებში სიმწიფის ხნოვანების პერიოდში უნდა გვექონდეს შედარებით მაღალი სიხშირის კორომები მთავარი ჯიშების გაბატონებით. მწვანე ზონისა და საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში ესთეტიკური მიზნების დაკმაყოფილების მიზნით უნდა ჩავატაროთ სუსტი გამოხშირვა ან გავლითი კრები 0,7 სიხშირის დროსაც კი, ისე რომ ამ ოპერაციამ გარ-

კვეთილი ეფექტი მოგვეცეს ლანდშაფტური სილამაზის თვალსაზრისით. დაცვითი ხასიათის ტყეებში ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობების გაუმჯობესება შესაძლებელია უმეტეს შემთხვევაში რთული ფორმისა და მერყეული კორომების შექმნით. ახალგაზრდა კორომებში, რომლების შედგენილობაში მოვლითი კრების საშუალებით სამეურნეო თვალსაზრისით ჯიშების გაბატონების უზრუნველყოფა შეუძლებელია, სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში რეკონსტრუქციის ღონისძიებები უნდა იქნეს დაპროექტებული, რის შესახებაც სათანადო ადგილზე გვაქვს ლაპარაკი.

ინტენსიური ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში მოვლითი კრების ცალკე გამოყოფა შეუძლებელია; ამიტომ ისინი მთავარ კრებთან ერთად არიან გაერთიანებული.

თანდათანობითს მეურნეობაში განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს მოვლითი კრების ერთი სახე—გავლითი კრები, რადგანაც მათი ჩატარების პროცესში განათების შედეგად წარმოებს მოზარდის განვითარება და კორომების მოშაღდება მსხმოიარობის გადიდებისათვის, რაც თავის მხრივ ხელს უწყობს განახლების გაძლიერებას.

ჯგუფურ-ამორჩევითს მეურნეობაში მოვლითი კრები ტარდება ყველა ხნოვანების კორომებში დამოუკიდებლად, გარდა იმ კორომებისა, რომელთა ხნოვანება განისაზღვრება მთავარი კრის ხნოვანებით მიწის განახლების პერიოდი. მაგალითად, თუ მთავარი კრის ხნოვანება უდრის 120 წელიწადს, ხოლო განახლების პერიოდი 40 წელიწადს, მაშინ ჯგუფურ-ამორჩევითს მეურნეობაში მოვლითი კრები გვექნება I ჯგუფის უბნებში 1 წლიდან 40 წლამდე, II ჯგუფის უბნებში 41 წლიდან 80 წლამდე, ხოლო III ჯგუფის უბნებში 81 წლიდან 120 წლამდე მოვლითი კრები მთავარი სარგებლობის კრებთან გაერთიანდება.

ტყეთმოწყობა მოვალეა რეკომენდაცია მისცეს სატყეო მეურნეობას მოვლითი კრების ყოველწლიური ტყეკაფების ფორმირების შესახებ კრების განლაგების რაციონალიზაციის თვალსაზრისით. რიგ შემთხვევაში მოვლითი კრების ერთდროულად წარმოება იმავე კვარტალებში, სადაც მთავარი კრები წარმოებს, ნადეილებს დამზადებული მერქნის გამოზიდვას, რადგან ამ დროს გამოიყენება ერთი და იგივე ტყესაზიდი გზები. მაგრამ ზოგჯერ მოვლითი კრების ადგილების მოფანტვა და ყოველწლიურად შედარებით თანაბარზომიერად ჩატარება უფრო მიზანშეწონილია; როცა მისგან მიღებულ პროდუქტიაზე ადგილობრივი მოსახლეობის დიდი მოთხოვნილებაა მევენახეობაში, ბალ-მოსტენების საჭიროებისათვის და სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებში.

მეურნეობისათვის დამახასიათებელ უბნებში ტყეთმოწყობას ევალდება საჩვენებელი მოვლითი კრები ჩაატაროს ადგილზე მუდმივ სანიმუშო ფართობებზე.

**2. ტყის მავანსაღმავის, ღაცვიხა და ხანძარსაწინააღმდეგო
ღონისძიებები**

ტყის ფონდის სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და, კერძოდ, მავნე მწერებისა და სოკოვანი დაავადებებისაგან დაცვის მიზნით სატყეო მეურნეობა და ტყეერწმეურნეობა ვალდებული არიან შეასრულონ ე. წ. სანიტარული მინიმუმი. სანიტარული მინიმუმით გათვალისწინებულია შემდეგი ღონისძიებები: ა) ხე-ტყის დამზადებასთან ერთდროულად ქრის ადგილების სათანადო წესით გაწმენდა; ბ) ტყეში დამზადებული მასალის დროულად გამოზიდვა; გ) ტყეში ზაფხულში დატოვებული ხე-ტყის დადგენილი წესით შენახვა. გარდა ამისა, ტყეში სისტემატურად უნდა წარმოებდეს მავნე მწერების ინვაზიების და ხანძრის გაჩენის გამაფრთხილებელი ღონისძიებები გამხმარი, დაზანებული და დაავადებული ხეების მოცილების გზით.

ამრიგად, ტყის მდგრადობის ამოღების ერთ-ერთ მთავარ საშუალებას ტყის ქრისა და მერქნით სარგებლობის წესიერი ორგანიზაცია წარმოადგენს.

მეტად დიდმნიშვნელოვან დაცვითს ღონისძიებას წარმოადგენს აგრეთვე გაჩენილ და გავრცელებულ საშიშროებებთან უშუალო ბრძოლა. სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა საერთო გეგმაში ტყის დაცვითი სამუშაოები, სახელდობრ ბრძოლის თანამიმდევრობითი ყველა სამი ეტაპი: ა) გამოვლინება, სიგნალიზაცია, აღრიცხვა; ბ) ლოკალიზაცია და გ) საშიშ მოვლენათა ლიკვიდაცია— პირველ, გადაუდებელ ღონისძიებათა ჯგუფს ეკუთვნის.

ტყის მავნებლებისაგან დაცვის ღონისძიებათა დაპროექტების დროს ტყეთმოწყობისა და სპეციალური გამოკვლევების მონაცემების საფუძველზე ობიექტის სქემატურ გეგმაზე და საერთო უწყისში (იხ. ფორმა № 8) აღინიშნება მავნებელთა გავრცელების კერების დაზიანებული ტყის უბნები.

ფორმა № 8

ტყის მავნებელთა კერების და მათთან ბრძოლის ღონისძიებების უწყისი

კვარტალის №	ტყის მავნებლებით დაზიანებული უბნები	დაზიანების კერის ფართობი	კორუმის ხასიათი (გაბატონებული ჯიში, ხნოვანება)	მავნებლების სახეები და დაზიანების ხარისხი	დაპროექტებული ღონისძიებები
1	2	3	4	5	6

--	--	--	--	--	--

თუ მიმდინარე ტყეთმოწყობის დროს ტყის მასივი მავნებლების გავრცელების მხრივ არასაკმაოდ არის შესწავლილი, მაშინ პროექტში აღი-

ნიშნება სატყეო-პათოლოგიური გამოვლინებისა და აღრიცხვის სამუშაოების ჩატარების აუცილებლობის შესახებ.

ტყეთმომწეობა ითვალისწინებს მოწყობის ობიექტზე გამხმარ და დაზიანებულ კორომებს, ტყისა და ტყეკაფების დანაგვიანებას და აპროექტებს დანაგვიანების ლიკვიდაციისა და სანიტარული ჰრების ღონისძიებებს მათი სახეებისა და მოცულობის აღნიშვნით (იხ. ფორმა № 9).

ფორმა № 9

სანიტარული ჰრებისა და ჩახერგილობის ლიკვიდაციის უწყისი
19 _____ წლიდან 19 _____ წლამდე

კვარტალის №	უბნის №	ფართობი ჰექტით	კორომების შედგენილობა და კატეგორიები, სხვა ფართობები	ხნოვანების კლასი	სატყეო-ამეურნეო მოსახზებით ჩასატარებელ ღონისძიებათა დასახელება	სატყეო-ამეურნეო მოსახზებით მოსაქრელი ან გამოსატანი მარაგი მ-ით	დასახეული მოსაქრელად ან გასაწეინდად ჩახერგილი		შესრულების აღნიშვნა		
							ფართობი	მარაგი მ-ით	წელიწადი	ფართობი	გატანილია და დაზიანებული მყვანი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			სამეურნეო ნაწილი					სამეურნეო სექცია			

როგორც აღნიშნული გვეკონდა, სანიტარული ჰრებისა და ჩახერგილობის ლიკვიდაციის ვადები დგინდება ტყეთმომწეობის მეორე თათბირის გადაწყვეტილების საფუძველზე, მაგრამ მაქსიმალური ვადა 5 წელიწადია.

ამ უწყისში არ შეიტანება ცალკეული სახეები, რომლებიც ბუნებრივი გამოსზირვის ჩამონაკლებს წარმოადგენენ; მათი ამოკრება ხდება სატყეო მეურნეობის მიერ ყოველ ცალკე შემთხვევაში ოპერატიული სამუშაოების წარმოების წესით.

სანიტარული ჰრების უწყისში სვეტები 1-დან 9-მდე შეივსება ტყეთმომწეობის მიერ, ხოლო სვეტები 10-დან ბოლომდე—სატყეო მეურნეობის მიერ აღნიშნული ზომების შესრულების შესაბამისად.

ტყის მასივში მავნებელთა კერების აღმოჩენის შემთხვევაში ტყეთმომწეობა აპროექტებს ბროლის სათანადო ღონისძიებებს. ამასთანავე შესატყვის უწყისში აღინიშნება მავნებელთა გავრცელების ადგილები, დაზიანებული ტყის დახასიათება, მავნებელთა სახეები და ტყის დაზიანების ხარისხი.

ხანძრისაგან ტყის დაცვა წარმოადგენს ტყის მეურნეობის დარგში სატყეო პროფილაქტიკისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა განსაზღვრულ კომპლექსს, სადაც მთავარი როლი ენიჭება ტყის დაცვის ორგანიზაციის მეთოდებსა და ტექნიკას.

წარსულის მდიდარი გამოცდილება, ახალი საწარმოო-ტექნიკური ცოდნით შეიარაღება და პრაქტიკის მიღწევები ტყის მეურნეობის დარგში შესაძლებლობას გვაძლევს დავსახოთ ტყის ფონდის დაცვის რაციონალური ღონისძიებები.

ტყის დაცვის ღონისძიებების დაპროექტება ძირითადად იმაზეა დამოკიდებული, თუ როგორაა დაყენებული სატყეო მეურნეობის სხვადასხვა ნაწილში ჭრების ორგანიზაცია და ტყით სარგებლობა, რამდენად ხორციელდება სავალდებულო სანიტარული მინიმუმი სატყეო მეურნეობის, ტყის დამაზღაღებელი ორგანიზაციებისა და ხე-ტყის ცალკეული მომხმარებლების მიერ. კერძოდ, დიდმნიშვნელოვან სატყეო-სამეურნეო ოპერაციად ითვლება ჭრის ადგილების გაწმენდა დამზადების ნარჩენებისაგან, რადგან ეს ოპერაცია მიმართულია ტყის განახლებისათვის განსაკუთრებული პირობების შესაქმნელად, ხანძრის უშიშროების უზრუნველსაყოფად და ჭრაჩატარებული ფართობების სანიტარულ მდგომარეობაში მოსაყვანად.

ამრიგად, მერქნით სარგებლობასთან დაკავშირებით სატყეო-სამეურნეო ოპერაციების სათანადო სიმაღლის დონეზე ჩატარება წარმოადგენს ტყის ფონდის რაციონალურად და ეფექტიანად დაცვის ერთ-ერთ აუცილებელ პირობას.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა სისტემა, რომელიც ხელს უწყობს და აძლიერებს კორომების მაღალ ცხოველყოფელობას და მათს კარგ სანიტარულ მდგომარეობას, საუკეთესო ხ ა ნ ძ რ ის ა წ ი ნ ა ა ლ მ დ ე გ ო პროფილაქტიკური ღონისძიებაა.

ტყეთმომწეობამ სერიოზული ყურადღება უნდა მიაქციოს ხანძრის საწინააღმდეგო ტექნიკური ღონისძიებების მთელი კომპლექსის დანერგვას. ეს სპეციფიკური ხასიათის ღონისძიება, რომელსაც ტყეთმომწეობა აპროექტებს, მდგომარეობს მოწყობის ტერიტორიის ტყეების ხანძრის საწინააღმდეგო მოწყობაში და ტყის დაცვის სამსახურის ორგანიზაციაში.

სატყეო ტერიტორიის ხანძრის საწინააღმდეგო მოწყობის პროექტირების დროს გამოიყენება თითოეული კვარტალის სატაქსაციო აღწერის მასალები.

თანაბმად „დარიგებისა ტყის ხანძრისაგან დაცვის შესახებ“ (1956) ტყეთმომწეობა ადგენს ხანძრის საწინააღმდეგო მოწყობის პროექტს. აქ მოცემულია ამა თუ იმ უზნისათვის, ანუ კვარტალისათვის ხანძრის საშიშროების კლასის განსაზღვრა სპეციალური სკალის მიხედვით, სატყეო

შეურნეობის ტერიტორიის სახანძრო უბნებად დაყოფა და სატყეო მეურნეობის სახანძრო რუკის შედგენა.

სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის სახანძრო უბნებად დაყოფის დროს ერთ უბანში ერთიანდება ისეთი კორომები, რომელთაც ხანძრის საშიშროების ერთნაირი კლასი აქვთ და ტერიტორიულად ერთიმეორესთან ახლომდებარე არიან. კვარტალის ხანძრის საშიშროების ამა თუ იმ კლასზე მიკუთვნება ხდება მასში გაბატონებული კორომების მიხედვით. წვიანობის კლასების მიხედვით უბნების დახასიათების საფუძველზე ღებება სახანძრო უბნების აღწერის უწყისი (იხ. ფორმა № 10).

ფორმა № 10

სახანძრო უბნების აღწერის უწყისი

სახანძრო უბნის №	უბანში შემაჯავლი კვარტალის №	ხანძრის საშიშროების კლასი	უბნის ფართობი კმ ² -ით	მათ შორის წიწვევანი მოხარდისა და კულტურების	საერთო დახასიათება გაბატონებული კორომებისა და მათი მდგომარეობა	ხანძრის გამომწვევი წყარო და მისი მანძილი სახანძრო უბანამდე	ჩაქრობის საშუალება და მისი მანძილი სახანძრო უბანამდე
1	2	3	4	5	6	7	8

სახანძრო უბნები დაიტანება სახანძრო რუკაზე. ეს უკანასკნელი ამოიხაზება კალკაზე ტყის კორომის გეგმის მასშტაბით. რუკაზე სახანძრო უბნების დატანამდე ჩაიხაზება: საკვარტალო ქსელი, არსებული ხანძარსაწინააღმდეგო ბარიერები (მინერალბზებული ზოლები, ხანძარსაწინააღმდეგო ზოლური განაკაფები და სხვ.), სახანძრო საყარაულო კოშკურები, კავშირგაბმულობის საშუალებები (ტელეფონი, რადიო), სახანძრო-ქიმიური სადგურები, ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის ბაზები, ბუნებრივი და ხელოვნური წყალსაცავები, გზები და ბილიკები, სატყეო მეურნეობისა და სატყეოების კანტორები, კორდონები, დასახლებული პუნქტები. რუკაზე აღინიშნება აგრეთვე ცეცხლის გაჩენის ყველა კერა (ნახშირგამოსაწვავი ქურები, კუპრსახდელეები, მოქმედი ფისსახდელეები და ა. შ.).

ყველა ეს მონაცემი დაიტანება რუკაზე შავი ტუშით, ხოლო მდინარეები, ლელები, წყალსაცავები—ლურჯი ტუშით, დაწესებული პირობითი ნიშნების მიხედვით.

სახანძრო უბნები დაიტანება რუკაზე შავი ტუშით და დაიშტრიხება: წვის I კლასი—ვერტიკალური შტრიხით, წვის II კლასი—დიაგონალური შტრიხით, წვის III კლასი—ჰორიზონტალური შტრიხით. წვეკლასების

საზღვრები შემოივლება რუკაზე შავი ტუშით, ქვეკლასის ლიტერები (ა, ბ, გ) იწერება უბნის შუაში ტუშით. წიწვოვანი ძობარღისა და კულტურების ნაკვეთები სახანძრო უბანს შიგნით შემოიხაზება შავი ტუშით და დაიშტრიხება უჯრედებად.

ყველა ახლად დაპროექტებული ღონისძიება დაიტანება სახანძრო რუკაზე იმავე პირობითი ხიშებით, მხოლოდ წითელი ტუშით.

3. ტუშის განახლება და გაფანება

ტყეთმომწყობა აპროექტებს ტყის განახლების ღონისძიებებს მეურნეობის ფორმის, მთავარი სარგებლობის კრის სისტემისა და მთავარი ჯიშების დადგენასთან ერთად. ამ სამუშაოთა დაპროექტების დროს ტყეთმომწყობა ხელმძღვანელობს ობიექტის სახალხო-სამეურსეო მნიშვნელობით, მისი ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიური პირობებით, კერძოდ, მეურნეობის ინტენსივობის ღონით. ამასთან ტყეთმომწყობა შედეგობაში ლებულობს ბუნებრივი განახლების მსვლელობას და განახლების პერიოდის მანგრძლივობას გაბატონებული ჯიშებისა და ტყის ტიპების მიხედვით, ძეგლისებრი და მზადების გავლენას ტყის ბუნებრივი განახლების მსვლელობაზე, იმ ეფექტიანობას, რომელიც მიღებულია სატყეო მეურნეობის მიერ გამოყენებული მეთოდების შედეგად ბუნებრივად განახლების ხელის შეწყობისათვის, აეროფოტოგრაფიისა და აგროფეო სატყეო მეურნეობაში გამოყენებული აგროტექნიკის შედეგებს ტყის კულტურებში.

ხეოაღნიშნულთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობა წყვეტს საკითხს, თუ რომელ ხერხს—ბუნებრივს თუ ხელოვნურს—და რა აირობებში უნდა მიეცეს უპირატესობა. ხელოვნურ ხერხს ძაშინ ეალევა წამყვანი მნიშვნელობა, როცა მთავარი ჯიშების ბუნებრივი განახლება დიდ სიძნელეითანა დაკავშირებულია.

სატექნიკო აღწერისა და ბუნებრივი განახლების მსვლელობის მასალების დამუშავებისა და ანალიზის შედეგად ტყეთმომწყობა ტყის ფონდიდან გამოყოფს იმ კატეგორიის უბნებს, სადაც დაპროექტდება ტყის ხელოვნურად (დათესვით და დარგვით) გაშენება. ასევე უნდა გამოიყოს ის ფართობები, რომლებზედაც მთავარი ჯიშების ბუნებრივი განახლების მიღებისათვის ხელის შეწყობის ღონისძიებები აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენენ. მაგალითად, ზოგჯერ ასეთები უნდა ჩატარდეს თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი კრების დროს ტყეკაფების 30—40%ზე, რაც საქართველოს ტყეებისათვის კრის არსებული წესები თაც არის გათვალისწინებული; დანარჩენი ფართობები მიეკუთვნებიან იმ კატეგორიას, სადაც ტყის განახლება სასურველი ჯიშებით უზრუნველყოფილია რაიმე ღონისძიებათა მიღების გარეშე.

სატყეო-კულტურული ღონისძიებების დაპროექტებისათვის წინასწარ საკირო სატყეო-კულტურული ფონდის, ე. ი. ტყით იმ დაუფარავი ფართობების განსაზღვრა, რომლებზედაც ტყის ბუნებრივი აღდგენა შეუძლებელია. ასეთებს ტყეთმოსწობის პრაქტიკით მიეკუთვნება: დარჩენილი გაუტყევებელი ტყეკაფები, მეჩხერები, დაბალი სიხშირის ნორჩნარები. ის არასატყეო ფართობები, რომლებიც ტყის გაშენებისათვის არიან განკუთვნილი, გარდა ამისა, პირველი და მეორე ჯგუფის ტყეებში მცირეფასიანი ნორჩნარები.

ტყეთმოსწობა ცალკე აღგენს ტყით დაუფარავი იმ ფართობების უწყისს, რომლებზედაც ბუნებრივი განახლების პროცესი ნორმალურად მიმდინარეობს. სატყეო მეურნეობამ ისინი ნატურაში დათვალეირების შემდეგ დროულად უნდა გადაარიცხოს ტყით დაფარულ ფართობებში. აღნიშნული ფართობების შესახებ ტყეთმოსწობა უწყისში აღნიშნავს: ტყით დაუფარავი ფართობის კვარტალისა და უზნის ნომრებს, ფართობის სიდიდესა და დაახასიათებას.

იმ კატეგორიის უზნებისათვის, რომლებზედაც სარევიზიო პერიოდში გათვალისწინებულია ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობის ღონისძიებები, დგება უწყისი (იხ. ფორმა № 11), სადაც აღინიშნება: ტყით დაუფარავი უზნის ფართობის დახასიათება მთავარი ჯიშის, ბონიტეტისა და ტყის ტიპის ჩვენებით, ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ხერხები, ნიადაგის დამუშავების წესი და სატყეო მეურნეობის მიერ შესრულების აღნიშვნა.

ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობ ღონისძიებად ითვლება, როგორც ვიციტ, აღმონაცენისა და მოზარდის დაცვა პირუტყვის მიერ მოძოვებისაგან. ეს ღონისძიება გამოსადეგია არა მარტო კრების წარმოების აღვილებზე, არამედ ფერდობებზე ხანძრების შედეგად გაჩენილი

ფორმა № 11

ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის უწყისი

19 _____ წლიდან 19 _____ წლამდე

კვარტალის №	უზნის №	უზნის ფართობი ჰექტ-ით	უზნის დახასიათება: ტყეკაფი, ნახანძრევი, ნახანძრევის მოკრის წელიწადი, მეჩხერი, ველობი, ძირკვების დიამეტრი, ჩაოდენობა და მდგომარეობა ჯიშების მიხედვით, ჩახერგილობა, დაკორდება	ბონიტეტი ტყის ტიპი	მთავარი ჯიშე	ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ხერხი	ნიადაგის დამუშავების ხერხები			შესრულება
							მექანიზებული	ხარ-კამეჩით	ხელით	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

ველობების გატყვევებისათვის. ჯერ კიდევ ი. მედვედოვი და ა. გამრეკელო (1889) აღნიშნავენ, რომ ბორჯომის რაიონის ლიკანის, ქვაბისხევის, ჩითახევის ნახანძრეებზე საჭიროა პირუტყვის ძოვების აკრძალვა მცირე ბალახეულის კორდით დაფარულ მშრალ და თხელ ნიადაგებზე ტყის მცენარეულობის უკანასკნელი ნაშთების დასაცავად; ამით ძლიერდება გატყვევებისათვის ხელშეწყობის ღონისძიებები, რაც იქმნება ნიადაგის გაუშჯობისათვის, ამ უკანასკნელს კი იწვევს ბალახეული საფარის გამუდმებული ხრწნა. მართლაც, იმ დროს რაიონში პირუტყვის მცირე რაოდენობამ გარკვეული დადებითი გავლენა იქონია აღნიშნულ აგარაკებში ნახანძრევი ადგილების ვერხვით, არყით, ფიჭვით ბუნებრივ გატყვევაზე.

ტყის კულტურების გასაშენებელი ფართობების შესახებ აგრეთვე ღებვა უწყისი (იხ. ფორმა № 12), სადაც აღნიშნება ფართობების ხასიათი, ნიადაგის დამუშავების, კულტურების წარმოების წესი, ყველა და მათ შორის მექანიზებულ სამუშაოთა მოცულობა. შესრულებულ სამუშაოებს აღნიშნავს სატყეო მეურნეობა.

როგორც ტყის კულტურების უწყისის ფორმიდან ჩანს, კულტურისა ამა თუ იმ ხერხის შერჩევისათვის საჭიროა გავითვალისწინოთ გასაშე-

ფორმა № 12

ტყის კულტურების წარმოების უწყისი 19 _____ წლიდან 19 _____ წლამდე

კვარტალის №	უბნის №	უბნის ფართობი ჰექტარით	უბნის დახასიათება: ტყეაფი, ნახანძრევი, ნაიაძრევის მოჭრის წელიწადი, მენხერი, ველობი, ძირკვების დიამეტრი, რაოდენობა, მდგომარეობა ჯიშების მიხედვით, ჩახერგლობა, დაკორდება	ბონიტეტი	მთავარი ჯიში	ნიადაგის დამუშავება				
						ტყის ტიპი	მთლიანად		ზოლებად	
				ტრაქტორით			ხარკამებით	ტრაქტორით	ხარკამებით	ხელით
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

გაგრძელება

კულტურის ხერხები				შესრულება
დათესვა		დარგვა		
მექანიზებული	ხელით	მექანიზებული	ხელით	
12	13	14	15	16

ნებელი ფართობის ხასიათი, მისი მდგომარეობა, ფიზიკური თვისებები. მაგალითად, ძველი გაუტყევებელი ტყეკაფები და ველობები მეტწილად მოითხოვენ ნიადაგის მთლიან დამუშავებას, რადგან ამ ფართობებს თითქმის მთლიანად დაკარგული აქვთ ტყის ნიადაგის თვისებები; სოფლის მეურნეობის სარგებლობის ქვეშ ყოფილი ნაკვეთები (ახოები) ფერდობებზე უმთავრესად გამოფიტულ, ჩამორეციხილ, ხრიოკ ფართობებს წარმოადგენენ, რის გამო წიადაგის მთლიანად დამუშავება საშიშია ეროზიის განვითარების თვალსაზრისით. ძველი ტყეკაფები ან ზოგჯერ მეჩხერები, რომლებიც ხასიათდებიან მდელოს მცენარეულობით და დაკორდებული ნიადაგებით, საჭიროებენ ნიადაგის კარგად დამუშავებას ზოგჯერ მთლიანად, ზოგჯერ ნაწილობრივ—ზოლებად ან ქადრაკული წესით, რომელზედაც გასაშენებელი ჯიშები უნდა დაითესოს ან დაირგოს. ეს დამოკიდებულია გასაშენებელი ობიექტის ხასიათზე. მაგალითად, ციცაბო ფერდობებზე ან სადაც ეროზიული პროცესების ნიშნებია, იქ რეკომენდებულია დარგვა.

მთავორიან პირობებში ასორტიმენტის შერჩევისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ვერტიკალურ ზონალობას, ტენიანობას, ზედაპირის ფორმას და ფერდობის ექსპოზიციას.

მაგალითად, ჩვენში ჩრდილოეთ რუმბის ექსპოზიციაზე ჩრდილის ამტანი ჯიშები შედარებით მცირე ხარისხით მოითხოვენ დაცვას, ხოლო ღია ადგილებზე კი ისინი დაცული უნდა იქნენ ნზის გადაქარბებული განათებისაგან. ამ როლის ნაწილობრივი შესრულება შეუძლიათ ზრდის შესატყვის პირობებში კაუჭა ფიჭვისა და რციხლის მოზარდს, ლონიცი-რას, შოცესა და სხვ.

სამზრეთი რუმბის ექსპოზიციაზე, რომელიც დიდ დასიცხვას განიცდის, ტყის გაშენების დროს შეიძლება რეკომენდებული იქნეს შავი და კაუჭა ფიჭვი, ქართული მუხა, თელა, იფანი, მინდვრის ნეკერჩხალი და სხვ.

მაღალ ზონაში კარგად ხარობს აღმოსავლეთის მუხა, ვერხვი, არყი, კაუჭა ფიჭვი, ფელამუშა, მაღალმთის ნეკერჩხალი და სხვ.

გარდა ადგილობრივი ჯიშებისა, ტყის მეურნეობის წარმოებისათვის განკუთვნილ ფართობებზე უნდა დაპროექტდეს უცხო ძვირფასი და ტექნიკური ჯიშების გაშენება.

გასაშენებელი მთავარი ჯიშების შერჩევა უნდა წარმოებდეს ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის გათვალისწინებით, სახელდობრ:

ა) საექსპლოატაციო მნიშვნელობის ტყეებისათვის, რომელთა მიზანია საჭიროების დაკმაყოფილება განსაზღვრული ხარისხისა და ზომის მერქნით, მოცემულ ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში ერთი-ორი მთავარი ჯიში დგინდება;

ბ) დაცვითი მნიშვნელობის ტყეებისათვის, რომელთა მიზანია ტყეების დაცვითი მნიშვნელობა შეხამებული იქნეს მერქნით სარგებლობასთან, რამდენიმე მთავარი ჯიში დგინდება;

გ) მწვანე ზონის, საკურორტო და განსაკუთრებულად დაცვითი მნიშვნელობის ტყეებისათვის, რომლებსაც აქვთ სანიტარულ-პიჯიენური, ესთეტიკური, დაცვითი და სხვ. მნიშვნელობა, რამდენიმე მთავარი ჯიში დგინდება.

აღნიშნულის შესაბამისად ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებულმა სატყეო-კულტურულ ღონისძიებათა სისტემამ უნდა უზრუნველყოს მთავარი ჯიშების ზრდა-განვითარებისათვის საუკეთესო პირობების შექმნა. მაგალითად, ტყის კულტურებში ორი ან მეტი ჯიშის შერევის დროს საჭიროა ყოველმხრივ გავითვალისწინოთ და გამოვიყენოთ ჩამონაცვენის გავლენა ნიადაგის ნოყიერებისა და კორომების წარმადობის გადიდებაზე (პ. პოგრებნიაკი, 1938; კ. გაიერი, 1898; გ. მოტოვილოვი, 1955). მაშასადამე, რეკომენდებულ ჯიშებს ნიადაგის გამაუმჯობესებელი თვისებები უნდა ახასიათებდეს.

ტყის კულტურების თითოეულ ტიპს უნდა მიეყენებოდნენ მეტყვევობითი და ბიოლოგიური საფუძვლები, სახელდობრ: ა) გასაშენებელი ფართობის ზრდის პირობები; ბ) მერქნიანი ჯიშების ბიოლოგია და გ) ტყის როგორც ცენოზის ბიოლოგია (გ. მოტოვილოვი, 1955), რაც მაქსიმალურად უზრუნველყოფს ეფექტიანი შედეგების მიღებას.

ტყის გაშენების ყველა დაპროექტებული სამუშაო ნაწილდება პირველი რიგისა და მეორე რიგის სამუშაოებად. სამუშაოების რიგისობა დამოკიდებულია სხვადასხვა მომენტებზე, მაგალითად, ტყის ფონდის რომელ ჯგუფს ეკუთვნის თითოეული უბანი, როგორია მისი სამეურნეო მნიშვნელობა, რამდენად დაშორებულია იგი გზებიდან და დასახლებული პუნქტებიდან, როგორია მისი ზრდის ადგილის პირობები და მომავალში კულტურების მოვლის პირობები.

კულტურულ სამუშაოთა დიდი მოცულობის დროს ტყეთმოწყობა განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს სამუშაოების მექანიზაციას, მეურნეობის ტექნიკური ბაზის განმტკიცებას.

სატყეო-კულტურული სამუშაოების დაპროექტების დროს უნდა გავითვალისწინოთ დასარგავი მასალის აღზრდისათვის სანერგეების ადგილებისა და ფართობების განსაზღვრა და, სადაც საჭიროება მოითხოვს, თესლსაშრობის მშენებლობა.

უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში ჯერ კიდევ პატარა მასშტაბით წარმოებს ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ღონისძიებების გამოყენება, მაშინ როცა ის ძალიან ხშირად მეტად კარგ შედეგებს იძლევა, თანაც იაფი ჯდება და ზოგჯერ

აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს. ამასთანავე ტყის კულტურებს ხშირად ისეთ ადგილებზე მიმართავენ, სადაც ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობის უმარტივესი ღონისძიებაც კი კარგ ეფექტს იძლევა.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტში მოცემული უნდა იყოს ტყის აღდგენა-განახლების სრულყოფილი რეგლამენტაცია.

4. კორომების რეკონსტრუქცია

საბჭოთა ტყის მეურნეობის ერთ-ერთი ამოცანაა მაღალი წარმადობისა და ძვირფასი კორომების შექმნა. ამ ღონისძიების განხორციელება სხვადასხვა ხერხებით, კერძოდ, კორომების რეკონსტრუქციის საშუალებითაა შესაძლებელი, რაც ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტით პირველი და მეორე ჯგუფის ტყეებისათვის გაითვალისწინება. სარეკონსტრუქციოდ ისეთი კორომები შეირჩევა, რომელთა მდგომარეობა არ უპასუხებს იმ ბუნებრივ-ისტორიულ და ეკონომიურ პირობებსა და ამოცანებს, რომლებიც ამ ტყეებს შეესაბამება.

კორომების რეკონსტრუქცია შეიძლება ძირითადად სამი ხერხით წარმოებდეს: ა) არსებულ ჯიშებს შორის მთავარი ჯიშების შეტანით; ბ) მეჩხერ კორომებში (ან არსებული კორომების გამეჩხერებით და შემდეგ) ქვეტყის ან მეორე იარუსის შექმნით და გ) დაბლარი კორომების მაღლარ კორომებად გარდაქმნით.

ტყის მეურნეობაში არასასურველი შედეგნილობისა და მცირეფასიანი კორომების რეკონსტრუქცია, რომელთა ფართობები წინათ მთავარ ჯიშებს ეკავა, ნაკარნახეია მერქანზე სახალხო მეურნეობის მზარდი მოთხოვნილებით.

თუ, მაგალითად, ასეთ კორომებში, ვთქვათ, რცხილნარებში, ჯაგრცხილნარებში მთავარი ჯიშები—მუხა, იფანი და სხვ.—იჩაგრებიან მეორეხარისხოვანი ჯიშებით, საჭიროა დერეფნული ქრების ჩატარება 1,5—2 მ-ის სიგანით (ნ. ბარანოვი, 1953), რაზედაც უნდა გაშენდეს: მუხა, იფანი, კაკალი, თელა, ნეკერჩხალი და სხვ. აქ რეკონსტრუქცია მიმართულია მთავარი ჯიშების მდგომარეობის თანდათანობითი განმტკიცებით, გაძლიერებით.

რთული კორომების შესაქმნელად კარგ ობიექტს მეჩხერი კორომები წარმოადგენენ. მაგალითად, მაღალხნოვანი მეჩხერების რეკონსტრუქცია შეიძლება წარიმართოს მათი წარმადობისა და ზოგჯერ დეკორაციულობის ამაღლების გზით. აქ შესაძლებელია ორი შემთხვევა: ა) რთული ფორმის კორომების შექმნა, თუ არსებული ხეების კრონები გამოიყენება როგორც საფარი-თალი, რომელიც ქმნის სასარგებლო სინათლის გარკვეულ რეჟიმს შიგნითანი ჯიშებისათვის მეორე იარუსის ან ქვეტყის

შესაქმნელად, და ბ) ძირითადი რეკონსტრუქციის ჩატარება, როცა მა-
ლაზხნოვანი მეჩხერი ყოველგვარ დეკორაციულობას მოკლებულია და
იგი არ გამოიყენება როგორც ლამაზი ლანდშაფტის შეზადგებელი ნაწი-
ლი რაგინდ ასორტიმენტით არ უნდა წოვანდიოთ უბნის შევსება.

ასეთ პირობებში ხშირად უფრო მიზანშეწონილია ძველი მეჩხერი-
დროებით იქნეს გამოყენებული, როგორც ერთგვარი დამცველი საფარი.
მაგნე ატმოსფერული გავლენისაგან ახალი სასაოგეილო ახ დეკორაციუ-
ლი ჯიშებისათვის. მაგრამ ახალი ჯიშების გაშენების დროს მხედველო-
ბაში უნდა იქნეს მიღებული, რომ, როგორც ამაჲ ა. იაილოკოვი (1949)
აღნიშნავს, ზოგჯერ ახალი ჯიშების ძასობრივი გაშენება, კორომის
საბურველის ქვეშ თავისებური სიხათლის რეჟიმისა და ძველი ხეების
თესვითი სისტემების კონკუოენციის გამო, ნაკლებ ეფექტიანია, თუ არ
იქნა მიღებული სათანადო ღობისძიებები, სახელდობო წარმოებული
კულტურების სისტემატური შევსება და—მათი თანდათანობით გაფაო-
თების მხედვით—ხედა იარუსის თანდათანობით შეთხელება.

არაა გამოოიციხული დაბლარი კოოოიების ძალღაო კოოოიებად თან-
დათანობით გარდაქმნა. ეს შესაძლეიელია, ი. მხედვედვის (1874) ოიევით,
ხელონური გახახლების სახუალებით, ისე ოო მირკვიდახ ამონაყარი
მოცილეული იქნეს მხოლოდ ითის შემდეგ, როცა თესლითი შოზარდი
შეილეც ხიადგის დაცვას არასასუოველი გავლენისაგახ.

რეკონსტრუქციის მიზნით სასურველია აგოეთვე პირუტყვის ძოვების
შედგად არსეიული დაჯაგული კოოოების დაიოოკვა და შეიდეგამ ამო-
ნაყოიდან მიღეიული კოოოიების დაცვა და შოვლა. ეს ღობისძიება სა-
ქართველოში იევირ აღგილას კარგ შედეგეის იძლევა. ანასთან დაკავში-
რებით აღსანიშნავია პროფ. დ. სოსხოვსკის (1943) შეხედულება, ოომ
არაპროდუციოებისა და მციოებროდუციოების ანტროოოგენური კომპ-
ლექსები ჩვენს მთიანი რელიეფის პიოოებში ან უნდა გადავიყვანოთ
კულტურული მიწების კატეგოოიაში, ახ სათანადო ზემოკედების შედე-
გად აღვადგინოთ ამ ფართობებზე შესატყვისი წარმადობის კოოოები.

სარეკონსტრუქციო ობიექტების პირველ რიგში წარმოადგენენ: ტყე-
პარკები, საყუროოტო ტყეეი, მწვანე ზოხები, ძვირფასი ტყის ხასივიეი,
ტყის დაციეითი და აკრიალული ზოლები.

ტყე-პარკების, საყუროოტო მნიშენელობის ტყეებისა და მწვანე ზო-
ნის კოოოების რეკონსტრუქციას, გოდა კოოოების გაჯანსაღეის და
გაუმჯობესებისა, სხვა მიზანიც აქვს. ამ შემთხვევაში რეკონსტრუქციის
ღობისძიებათა სისტემა ისე უნდა წარიმართოს, ოომ მიეილოთ:

ა) არსეული ჯიშების უფრო ძვირფასიანი ჯიშებით შეცვლა, ოომ-
ლებიც უპასუიებენ ესთეტიკურ და სანიტარულ-ჰიგიენურ მიზნებს;

ბ) კორომების მდგომარეობის გაუმჯობესება სპეციფიკური მოვლით-
ქრებით;

გ) ნაირგვარი ლანდშაფტური კორომები რთული კორომების სახით,
რომლებიც შეიძლება გამოირჩეოდნენ დეკორაციულობით ლანდშაფტუ-
რი ქრებისა და სხვა კომპლექსური ღონისძიებების ჩატარების საშუალებით,
ხოლო გზების ახლო წყაროებთან: მცირეფართობიანი (0,1—0,2
ჰექტარი) მინდვრების მოწყობით მწრომელთათვის დასვენების მიზნით.

რეკონსტრუქციის დროს მოიპრება დასახიჩრებული, უსწორმასწორო
ხეები, რომლებიც არ წარმოადგენენ არავითარ ესთეტიკურ და სამეურ-
ნეო ღირებულებას. თუ მწვანე ზონის ტერიტორიაზე არის შერეული
კორომები მცირეფასიანი ჯიშების გაბატონებით, მათი გარდაქმნა წარ-
მოებს ზემოაღწერილი წესით იმ განსხვავებით, რომ არსებული ჯიშების
შეესებას ესთეტიკური მიდგომა უნდა ახასიათებდეს. არასასურველი ჯი-
შების მოჭრის ტემპი დამოკიდებულია კორომების შედგენილობაში
მათს ხვედრით წონაზე.

თავისებურია კორომების რეკონსტრუქციის დროს მოვლითი და აღ-
დგენითი ქრები.

ძვირფასი ტყის მასივებში რეკონსტრუქციის დროს (პ. დანფელდი,
1953) მოვლითი ქრების განსაკუთრებული ხასიათი იმაში გამოიხატება,
რომ მათი ჩატარება შესაძლებელია ყოველნაირი სიზშირის კორომებში.
სასურველი ჯიშებისადმი მფარველობის გასაწევად, როცა მათი მონაწი-
ლეობა განისაზღვრება, ვთქვათ, 2/10—4/10-ით. ამ შემთხვევაში კორო-
მის რეკონსტრუქცია კომპლექსურ ღონისძიებას წარმოადგენს, რადგანაც
მოვლითი ქრებთან შეხამებით ძვირფასი ჯიშების ტყის კულტურებიც
უნდა დაპროექტდეს.

აღდგენითი ქრები რეკონსტრუქციის დროს ასევე მოითხოვენ პარა-
ლელურად სასურველი ჯიშების კულტურების დაპროექტებას ან ბაქნე-
ბად (ვ. ოგივესკის წესით), ან ღერეფნებად (ა. მოლჩანოვის წესით).
რომელთა სიგანე კორომში შესატანი ჯიშების ბიოეკოლოგიური თვისე-
ბებით განისაზღვრება.

სასარგებლო ფაუნაზე მზრუნველობა გვავალებს ტყისპირას ხშირი
კორომების შექმნას, რომლებიც ტყისათვის სასარგებლო ფრინველების
დასახლების ადგილებს წარმოადგენენ.

საგანგებო მნიშვნელობის ტყეების რეკონსტრუქციის საკითხი მისი-
სირთულის გამო უნდა დამუშავდეს თითოეულ კონკრეტულ შემთხვევა-
ში განსაკუთრებული პროგრამის მიხედვით ტყეთმომწყობის პირველ თათ-
ბირზე.

რეკონსტრუქციისათვის გამიზნული უბნების უწყისში (იხ. ფორმა № 13,
გვ. 268) კვარტალებისა და უბნების სატაქსაციო აღწერის შემდეგ აღი-

რეკონსტრუქციისათვის გამოყენებული უბნების უწყობის

1	პე ისტორიკული	3	სა-ციქლო სტრუქტურული	4	კორუმის უბნების ლობა	5	სტრუქტურული	6	სტრუქტურული	7	სტრუქტურული	8	სტრუქტურული	9	სტრუქტურული	10	სტრუქტურული	11	სტრუქტურული	12	სტრუქტურული	13	სტრუქტურული	14	სტრუქტურული	15	სტრუქტურული

გაგრძელება

ლონისიების დასახელება ტრაქტორით მისადგომლობა	დაკრთემატეხელილონისიების												28													
	ნიადაგის დაშვება	დათესვა	დარგვა	სხვა ლონისიების მოცულობა	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27											
16																										

ნიშნება ამ ადგილებში დაპროექტებული ღონისძიებების ხასიათი და მოცულობა, უწყისის უკანასკნელ სვეტში კი სატყეო მეურნეობა აღნიშნავს. სარევიზიო პერიოდში ჩატარებულ სამუშაოებს.

საქართველოს ტყეების რეკონსტრუქციის მიზნებისათვის შესატყვის ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში საჭიროა გამოყენებული იქნეს ადგილობრივი ძვირფასი ჯიშები, როგორცაა: კაკალი, წაბლი, ძელქვა, დათვის მსხალი, დათვის თხილი, მუხა, კაუჭა და ელდარის ფიჭვი, კაღარი, თუთა, მსხალი, იფანი, თელა, ცაცხვი და სხვ. და აგრეთვე ეგზოტიკური ჯიშები: თეთრი აკაცია, ლიროდენდრონი, მარადმწვანე სეკვოია, ციმბირის ლარიქსი, ხურმა, კედაროები, კანადის ვერხვი, ევკალიპტები, პავლოვნია, კორპის მუხა, ლავზინიის კვიპაროსი, შავი ფიჭვი და სხვ.

5. მელიორაცია

ტყის მეურნეობის ერთ-ერთ ძირითად ამოცანას ტყის წარმადობის გადიდება შეადგენს. ამ მიზნისათვის ამოშრობით მელიორაციას ფრიად დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის ჰარბი ტენიანობის პირობებში, რაც, საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული შერეული ტყეების ზონაში. სატყეო ფართობების ამოშრობითი მელიორაციის პრაქტიკიდან ცნობილია, რომ ეს რაციონალური ღონისძიება აუმჯობესებს ტყის ზრდის პირობებს, აღიძვრს დაჰაობებული ტყის წარმადობას ორი-ოთხი ბონიტეტის კლასით, რაც თავის მხრივ იწვევს ტყის სიმწიფის ხნოვანების შემცირებას. გარდა ამისა, აღსანიშნავია მელიორაციის შედეგად კორომების ქარგამძლეობის გადიდება, მათი ესთეტიკური და სანიტარულ-ჰიგიენური თვისებების გაუმჯობესება, ბუნებრივი განახლების პროცესის გაუმჯობესება, რასაც დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება პირწმინდა-კონცენტრირებულ ტყეაფებზე.

დაჰაობებული დაბალი პროდუქციების, უმეტეს შემთხვევაში V და V⁺ ბონიტეტის ტყეების უფრო მაღალი წარმადობის ტყეებად გადაქცევას ხელს უწყობს აერაციის გაძლიერება და უხეში ჰუმუსის დაშლარაც ნიადაგის ამოშრობის პროცესის სიჩქარითაა გამოწვეული.

ლიტერატურული ცნობების მიხედვით დაშრობაზე რეაგირებას ახდენს პირველ რიგში ფიჭვი, შემდეგ მურყანი, არყი, ნაძვი და სხვ.

აღსანიშნავია, რომ ამოშრობითი მელიორაციის რაციონალური მეთოდი ეფექტს მეორე წელიწადსვე იძლევა.

საქართველოს სსრ-ში ამოშრობით მელიორაციას ადგილი ჰქონდა კოლხეთში მურყნარის გაკაფვის შედეგ ევკალიპტის გასაშენებლად.

ტყეთმოწყობა აპროექტებს სამელიორაციო სამუშაოებს არასატყეო ფართობებზე, კერძოდ, სათიბ-საძოვრებზე. ამ სამუშაოების მიზანია ფართობებზე საჭირო წყლის რეჟიმის და მათი კულტურულად. გამოყენების.

შესაძლებლობის შექმნა. აქ იგულისხმება საქირო აგროტექნიკის გამოყენება ყველა პროცესის მექანიზაციის პირობებში.

ჰიდროტექნიკური სამელიორაციო სამუშაოები სათიბ-საძოვრებზე შეიძლება ორი მიმართულების იყოს: 1) ჰარბი ტენიანობის დროს ბრძოლა წარიმართება ამ სიჰარბის საწინააღმდეგოდ, წყლის რეჟიმის რეგულირებისათვის, რაც ღია თხრილების ან დრენაჟის გაკეთებით წარმოებს; 2) ტენიანობის უქმარობის დროს ღონისძიება წარიმართება ფართობზე წყლის მეტი რაოდენობით დაგროვებისათვის, მისი დაზოგვისათვის ან ფართობის მორწყვისათვის; ეს შეიძლება მოეწყოს თოვლის დაკავებით, ღიმანური მორწყვით ან ხელოვნური დაწვივით.

ამა თუ იმ ღონისძიების და ხერხის დაპროექტება დამოკიდებულია კონკრეტულ პირობებზე.

საქართველოში სამელიორაციო სამუშაოები სათიბ-საძოვრებზე არსად ტარდება, თუმცა ამ ღონისძიების ჩატარება ზედმეტი არ იქნებოდა კოლხეთის იმ დაქაობებულ მურყნარებში, რომლებიც ზოგჯერ საზამთრო საძოვრებად გამოიყენება ან შეიძლება გამოყენებული იქნეს.

სამთო სატყეო-სამეურნეო მელიორაციას ეკუთვნის ხეგ-ხრამების, მეწყურების, ეროდირებული ფართობების გამაგრება, ნიადაგის ჩამორეცხვის ლიკვიდაცია, რის შედეგად უმჯობესდება მთის რაიონების წყლის რეჟიმი. უბნებში, სადაც საქირო ოდენობითაა გამოყენებული მაღალი აგროტექნიკა და ეროზიის საწინააღმდეგო რაციონალური ღონისძიებები, ეროზიას პრაქტიკულად არც კი აქვს ადგილი.

დაცვითი კატეგორიის ტყეებში ძირითადი მზრუნველობა უნდა წარიმართოს გამეჩხერებული კორომების აღდგენისათვის, გაუტყევებელი ტყეკაფებისა და ნახანძრევი ფართობების ტყით გაშენებისათვის. აღნიშნულ ფართობებზე მიზანშეწონილია მრავალარუსიანი სათანადო სიხშირის კორომების ფორმირება მთავარი, თანამგზავრი და ბუჩქოვანი ჯიშების შედგენილობით. ჩამორეცხილ ფართობებზე პირუტყვით დაჯაგული ფოთლოვანი კორომების ერთბაშად სასურველი ტიპის მერქნიანი მცენარეულობით შეცვლა ძნელ საქმეს წარმოადგენს. ამიტომ პირველ რიგში მათი უკეთ განვითარებისათვის საქიროა დაძირკვა. ფართობებზე, სადაც მერქნიანი მცენარეულობის აღდგენითი სამუშაოები წარმოებს, პირუტყვის ძოვება დაუშვებელია.

სამთო-სამელიორაციო სამუშაოების პრაქტიკიდან, რომლებიც წარმოებდა ყირიმში, შუა-აზიაში, საქართველოში (თელეთის სერის ფერდობები, აბასთუმნის სატყეო აგარაკი, მთაწმინდა და სხვ.), სომხეთში (სტეპანავანის რაიონი, ალაგოზი და სხვ.), ნოვოროსიისკში და სსრ კავშირის სხვა რაიონებში, ჩანს, რომ მთის ფერდობებზე დაცვითი კორომების შექმნის წარმატება დამოკიდებულია ნიადაგის მომზადების

მეთოდზე, ჯიშთა სწორად შერჩევაზე, შერევის ფორმაზე და კულტურების ზერხზე და შემდგომში კულტურების დროულად მოვლასა და შევსებაზე.

კარგ შედეგებს იძლევა დაქანებაზე ტერასებისა და თხრილების მოწყობა, რითაც წარმატებით ხდება დინების რეგულირება და ფერდობზე წყლის დაგუბებისათვის ხელის შეწყობა.

ნიადაგის მომზადება კულტურებისათვის ხშირად ლენტისებური ფართობების ან ბაქნების სახით წარმოებს. ზოგჯერ დიდი დაქანების პირობებში კარგია დარგვა კოლესოვის ბარის ქვეშ.

სამთო მელიორაციაში საქართველოში გამოცდილი ჯიშებია: თეთრი აკაცია, აილანტი, აკაკი, აღმოსავლეთის მუხა, თუთა, ნუში, ელდარის ფიჭვი, კაუჭა ფიჭვი, თუთუბო, თრიშლი და სხვ. დინების რეგულირება იწყება მკვდარი საფარის შექმნის დროს, რასაც ბევრი მკვლევარი (ვილიამსი, ვისოკი, ტაჩენკო, სუსი, ბრაუდე, როშინი, ფარჯანაძე) აღნიშნავენ. მკვდარი საფარის შექმნის პერიოდი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად სწრაფი იქნება ტყის გაშენების ტემპი. ყოველ შემთხვევაში ეს პერიოდი 10—15 წელიწადზე ნაკლები იშვიათად შეიძლება იყოს.

მეწყერების გამაგრებისათვის საჭიროა მისი ბუნების შესწავლა. ზოგჯერ მეწყერებზე მელიორაცია მიმართავს ჰარზად დანესტიანებული ადგილების ამოშრობას არხებითა და დრენაჟით. საპასუხისმგებლო ადგილებზე მეწყერის ძირზე გასამაგრებლად შენდება კედელი, ჩამოწოლილ ნაკვეთებზე მსხვილი ხეების მოკრაა საჭირო: აქ მათ ნაცვლად უნდა გაშენდეს ღრმა ფესვებიანი ბუჩქები, ტყის გაშენებამდე საჭიროა ჩამორეცხილ უბნებზე ჩამონადენის შესუსტება.

სამელიორაციო სამუშაოების დიდი შრომატევადი ნასიათის გამო საჭიროა, რომ ტყეთმოწყობამ ამ სამუშაოების დაპროექტება მოგვეცეს მექანიზაციის რაც შეიძლება ფართო გამოყენებით.

ტყეთმოწყობას ეკისრება დააზუსტოს ამ მიმართულებით შემდეგი მაჩვენებლები:

ა) ტყის ფონდის ცალკეული კატეგორიების ფართობი, რომელიც შობითხოვს მელიორაციას ეკონომიური და ტექნიკური მიზანშეწონილობის თვალსაზრისით;

ბ) სამელიორაციო ფართობების ხასიათი და პირველ რიგში ჩასატარებელი სამელიორაციო სამუშაოების მოცულობა;

გ) მელიორაციის შედეგად მოსალოდნელი ეფექტი თითოეული კატეგორიის ფართობზე;

დ) სამელიორაციო სამუშაოების კავშირი სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა (განახლება, ტყის დაცვა, საგზაო მშენებლობა და სხვ.) პროექტთან არსებული სამელიორაციო ქსელისა და მისი მდგომარეობის ვათვალისწინებით.

ტყეთმომწეობა განსაზღვრავს საორიენტაციოდ როგორც ამომშრობითი მელიორაციის, ისე სამთო მელიორაციის ჩატარებისათვის საერთო ფართობს უზნების კატეგორიების აღნიშვნით, სარევიზიო პერიოდში დასახულ სამუშაოთა მოცულობას და რიგისობას (იხ ფორმა № 14).

ამ დარგში დიდი მოცულობის სამუშაოების დაპროექტება ტყეთმომწეობის ამოცანას არ შეადგენს; ისინი ტარდება სპეციალური საიიგბო პარტიების მეშვეობით სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ გამოცემული ტექნიკური მითითებების მიხედვით აღდილებს დეტალურად შესწავლის საფუძველზე, რის შედეგად დგება ტექნიკური დასაბუთება და პროექტი. მაგრამ ამ შემთხვევაში ტყეთმომწეობას ევალება შეაგროვოს საჭირო მასალები საგეგმო დავალების შესადგენად საიიგბო სამუშაოებისათვის, რომლებსაც ზემოაღნიშნული ჰიდრომელიორაციული პარტიები ჩაატარებენ.

ფორმა № 14

ცნობები ჰიდრო- და აგრომელიორაციული ფონდის შესახებ

ფართობების კატეგორიები, რომლებიც მოითხოვენ ჰიდრო- და აგრომელიორაციული სამუშაოების ჩატარებას	საერთო ფართობი ჰექტრით	მოსახრებანი სამუშაოთა მოცულობისა და რიგისობის შესახებ სარევიზიო პერიოდში	
		დასახულია	რიგისობა
1	2	3	4
1. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები: ა) სათიბები . ბ) სახნავი და სხვ. .	.		
2. მცირეპროდუქტიული სატყეო ფართობები: ა) კორომები . ბ) ნაკაფები და სხვ. .	.		
3. გამოუყენებელი არასატყეო ფართობები: ა) კაობები . ბ) ხევ-ხრამები და სხვ. .	.		

6. დამატებითი ხარგებლობა ტყისგან

ტყისგან, მერქნის გარდა, შეიძლება დამატებით მივიღოთ სხვადასხვა სარგებლობა ბუნებრივი რესურსების ან პროდუქციის სახით. მათი გამოყენება და აღწარმოება დგინდება ტყეთმომწეობის მეშვეობით არაპირდაპირი სარგებლობის, გამოფისვისა და სპეციალიზებული მეურნეობის ორგანიზაციით.

ა. არაპირდაპირი სარგებლობა. ტყის მეურნეობაში ძირითადი მნიშვნელობა უმეტესად მერქნით სარგებლობას აქვს. მაგრამ არაპირდაპირ სარგებლობას შეუძლია გარკვეული გავლენა მოახდინოს ტყის მეურნეობის წარმოებაზე.

ტყის მეურნეობაში არაპირდაპირი სარგებლობის ცალკეული სახეების მნიშვნელობა გამოიხატება იმით, თუ რა დანიშნულება აქვს ტყეებს და როგორია მათი მდგომარეობა. გარდა ამისა, არაპირდაპირი სარგებლობის როლი დამოკიდებულია სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებებზე და მოცემული რაიონის მოსახლეობის სიმჭიდროვეზე.

არაპირდაპირ სარგებლობას ეკუთვნის: ა) თიბვა; ბ) პირუტყვის ძოვება; გ) მიწების სასოფლო-სამეურნეო საქიროებისათვის გამოყენება; დ) სოკოების, ტყის ნაყოფებისა და თესლის შეგროვება; ე) მეფუტკრეობა; ვ) ტყის საფარის შეგროვება; ზ) ხაეისის შეგროვება; თ) ტორფის ამოღება; ი) სხვადასხვა მთამადნეულის ამოღება; კ) სამკურნალო-ტექნიკური ნედლეულის შეგროვება; ლ) მთრიმლაგი ნედლეულის შეგროვება; მ) მიწის ნაკვეთების სატივებად, ხე-ტყის საწყობებად, სახერხი ქარხნების საქიროებისათვის და სხვ. გამოყენება.

არაპირდაპირი სარგებლობის ჩამოთვლილ სახეებს შორის გავრცელებისა და მნიშვნელობის მიხედვით ადგილობრივი მოსახლეობისათვის პირველი ადგილი პირუტყვის ძოვებასა და თიბვას ეკუთვნის.

პირუტყვის ძოვებას შეუძლია ზოგ შემთხვევაში ტყეს სარგებლობა მისცეს, როცა იგი ზომიერი ხასიათისაა და წარმოებს იქ, სადაც არ არის ბუნებრივი განახლება. ზოგიერთი ტიპის ტყეებში იგი შეიძლება ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობ ფაქტორსაც კი ქმნიდეს. პროფ. ა. რულზკი ღორების ძოვების შესახებ ამბობს: უკეთესია ათი რკოდან ცხრა ღორმა შექამოს და ერთი ხე ამოვიდეს, ვიდრე ათიდან არც ერთი არ ამოვიდესო. პირუტყვის ძოვება ტყეს ზარალსაც აყენებს. მაგალითად, იმ ნაკვეთებში, სადაც ტყის აღმონაცენი და მოზარდია, პირუტყვის უსისტემო ძოვება ტყეს დიდ ზიანს აყენებს. განსაკუთრებით საზიანოა პირუტყვის ძოვება მთაში ფერდობებზე პირწმინდა ქრებისა და კორომების მეჩხრებამდე დაყვანის შემდეგ, რაც უმეტეს შემთხვევაში იწვევს საფარისა და ნიადაგის ზედაპირის მთლიანობის დაშლასა და ეროზიული პროცესების წარმოქმნას.

დასავლეთ საქართველოს პირობებში პირუტყვის ძოვებას ზამთრობით ადგილი აქვს ზოგჯერ მურყნარის ბუჩქნარებში, რომლებიც ზამთრის სამოვრებად გამოიყენება. აქ ტყე ისე დაჯაგულია, რომ მისი აღდგენა მხოლოდ დამირკვივთა შესაძლებელი. ამასთან დაკავშირებით ზამთარში პირუტყვის კვების საკითხი მოწესრიგებას მოითხოვს.

პირუტყვის ძოვება ტყეში რეგლამენტირებულია „სსრ კავშირში თიბვისა და პირუტყვის ძოვების წესებით“, რომელიც გამოცემულია

საკავშირო სატყეო მეურნეობის სამინისტროს მიერ 1947 წელს. აღნიშნული წესებით პირუტყვის ძოვება, თხების გარდა, ნებადართულია სსრკავშირის ყველა ტყეში, პარკების, ნაკრძალებისა და განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეების გამონაკლისით; იგი აკრძალულია აგრეთვე იმ ფართობებზე, სადაც მას შეუძლია ტყის მეურნეობას ზიანი მიაყენოს.

კერძოდ, პირუტყვის ძოვება აკრძალულია:

ა) ტყის კულტურების, პლანტაციებისა და სპეციალური დანიშნულების (სანიმუშო ფართობები, საცდელი ნაკვეთები და სხვ.) ფართობებზე;

ბ) ტყეკაფებზე და ფართობებზე, სადაც ტარდება ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ღონისძიებები;

გ) ნორჩნარში და კორომებში, ვიდრე მოზარდის სიმაღლე პირუტყვის ღინგს არ ასცილდება;

დ) უბნებში, სადაც პირუტყვის ძოვებას შეუძლია ნიადაგის მთლიანობის დარღვევა და მისი ჩამორეცხვა გამოიწვიოს.

ტყეში პირუტყვის ძოვება უმწყემსოდ დაუშვებელია. თხების ძოვება ტყეში, როგორც წესი, აკრძალულია, ხოლო გამონაკლისის სახით თხების ძოვება დაიშვება საგანგებოდ გამოყოფილ ნაკვეთებზე, რომლებსაც წინასწარ ღობავენ პირუტყვის მეპატრონეები. უკანასკნელნი მოვალენი არიან სატყეო მეურნეობის მითითებით შემოაკავონ ტყეში გამოყოფილი საძოვრები (თუ ისინი არ არიან იზოლირებული) და პირუტყვის გასარეკი ადგილები. შემოსაკავებლად საჭირო ხე-ტყე არსებული წესით მიეცემათ საძოვრების მოსარგებლეთ.

პირუტყვის ძოვების ნორმატივები განისაზღვრება სატყეო მეურნეობის საოლქო (სამხარეო, რესპუბლიკური) ორგანოების მიერ შესატყვის საოლქო, სამხარეო აღმასრულებელ კომიტეტებთან და რესპუბლიკების მინისტრთა საბჭოებთან შეთანხმებით. ძოვების საშუალო ნორმები ერთსა და იმავე ფართობზე სამი თვის განმავლობაში ასეთია: ერთ მსხვილფეხა ან ოთხ-ხუთ წვრილფეხა პირუტყვზე 1 ჰექტარი ფოთლოვან ტყეში, 1,5 ჰექტარი — შერეულ ტყეში და 2,0—2,5 ჰექტარი — წიწვოვან ტყეში. პირუტყვის უსურო მეტი ვადით ძოვებისას ნორმები შესატყვისად მცირდება.

პირწმინდა-ტყეკაფითს მეურნეობაში შედარებით ადვილია პირუტყვის ძოვების მოწესრიგების საკითხის გადაჭრა. ამისათვის უნდა გამოვიყენოთ შემდეგი ცნობები: ა) რა ხნოვანებამდე (a) აზიანებს პირუტყვი ნორჩნარს; ბ) რას უდრის მეურნეობის ფართობი (F') და გ) რას უდრის კრის ხნოვანება (u).

მაშინ პირუტყვის ძოვება უნდა აიკრძალოს ფართობზე (S), რომელიც უდრის $S = \frac{F'}{u} \cdot a$.

ტყეთმოწყობა, ითვალისწინებს რა პირუტყვის ძოვების წესებს და ნორმებს, განსაზღვრავს საძოვრის ფონდის სიდიდეს კვარტალებისა და უბნების აღნიშვნით. ეს მონაცემები შეიტანება უწყისში „ფართობები, სადაც დაპროექტებულია პირუტყვის ძოვება“. აქ აღინიშნება: სოფლის სახელწოდება, საძოვრად გამოყოფილი კვარტალის №, მისი ფართობი, საძოვრად დაშვებული პირუტყვის რაოდენობა, პირობები, რომლებშიაც დასაშვებია პირუტყვის ძოვება, აგრეთვე კვარტალის № და მისი ფართობი, სადაც პირუტყვის ძოვება დაუშვებელია (იხ. ფორმა № 15).

ფორმა № 15

ფართობები, სადაც დაპროექტებულია პირუტყვის ძოვება

სოფლები, რომელთაც გაეწევა მომსახურება	ნებადართულია პირუტყვის ძოვება		საძოვრად დაშვებული პირუტყვის სულაოდობა	პირობები, რომლებშიც დასაშვებია პირუტყვის ძოვება	უბნები, რომლებშიც პირუტყვის ძოვება დაუშვებელია	
	კვარტალის №	ფართობი ჰექტ-ით			უბნების №	მათი საერთო ფართობი ჰექტ-ით
1	2	3	4	5	6	7

უწყისის ბოლოში იწერება საძოვრად გამოყოფილი ფართობების ჯამი. აღნიშნულ უწყისში შეიტანება აგრეთვე სატყეო მეურნეობის მუშაკებისათვის გამოყოფილი ფართობები, რომლებისთვისაც ასეთი ნაკვეთები არსებული წესების მიხედვით დაწესებულია, და აგრეთვე საძოვრები მეურნეობის საპირობებისათვის.

გარდა იმისა, რომ თიბვა პირუტყვის კვების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს, მას შეიძლება რიგ შემთხვევაში ტყის განახლებისათვის დადებითი მნიშვნელობა ჰქონდეს იმ ფართობებზე, სადაც მერქნიან ჯიშებთან ბალახის კონკურენციის გამო ტყის განახლება გაძნელებულია. საქართველოს პირობებში ამას არც ისე იშვიათად აქვს ადგილი, კერძოდ, სუბალპურ ზონაში, სადაც ძლიერ მაღალი ბალახი იზრდება და ტყე ბუნებრივად გამეჩხერებულია. აქ თიბვა ისე უნდა იყოს ორგანიზებული, რომ მან ხელი არ შეუშალოს ხე-მცენარეების მიერ მეტი ფართობების დაკავებას. თიბვის წარმოებას ადგილი აქვს აგრეთვე სხვა ფართობებზე. ჩრდილოეთში ვაკე პირობებში თიბვა ხშირად საზღვრის საკვარტალო სირონებზე წარმოებას.

ტყეთმოწყობამ თავის ღონისძიებებში უნდა აკრძალოს თიბვა ყველგან, სადაც ბუნებრივი ტყის განახლება დაიწყო. ამასთან დაკავშირებით დამაკმაყოფილებლად განახლებული ფართობები, სადაც სიხშირე 0,3-ს აღემატება, გადარიცხული უნდა იქნენ ტყით დაფარული ფართობების

ჯგუფში იქ შესატყვისი მოვლითი ღონისძიებების ჩატარების მიზნით. წესების თანახმად, სათიბები სამი კატეგორიისაა: ა) დროებითი სარგებლობის; ბ) მუდმივი სარგებლობისა და გ) მელიორაციულ ფონდად წოდებული.

დროებითი სარგებლობის სათიბები წარმოადგენენ გაუტყვევებელ ტყეკაფებს, ველობებს და ტყით დაუფარავ სხვა ფართობებს, რომლებზედაც ბუნებრივი განახლება არაა მოსალოდნელი ხელოვნურად ტყის გაშენების გარეშე. ასეთი ფართობების სივრცე ყოველწლიურად შეიძლება შემცირდეს სატყეო მეურნეობის მიერ აღნიშნული ფართობების გატყვევებასთან დაკავშირებით, რომელიც მის მიერ საწარმოო გეგმის მიხედვით ხორციელდება.

მუდმივი სარგებლობის სათიბების გამოყოფა სატყეო მეურნეობის ადმინისტრაციის მიერ ტერიტორიის ორგანიზაციის პროექტის საფუძველზე წარმოებს. ხოლო, თუ ასეთი რამ ტყეთმომწყობის მიერ ფიქსირებული არ არის, მაშინ მუდმივი სარგებლობის სათიბებად ისეთები ჩითვლება, რომელთა ფაქტიური სარგებლობა უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში წარმოებდა. თუ ტყეების ინვენტარიზაციის დროს აღმოჩნდა, რომ მუდმივი სარგებლობის სათიბებზე დამაკმაყოფილებელი ბუნებრივი განახლება არის, მაშინ ისინი ტყეთმომწყობის მიერ ტყით დაფარული ფართობების კატეგორიაში გადაირიცხებიან.

მელიორაციული ფონდი გამოიყოფა სათიბებით ღარიბ რაიონებში. ამ ფონდში შედის ფართობები, რომლებიც გამოიყენება მხოლოდ მათი ძირეულად გაუმჯობესების, მაგალითად, ჰაობების ამოშრობის შემდეგ. აგრეთვე გამოყენების თვალსაზრისით მოწყობის დროს უვარგისი ტყის უბნები.

საძოვრებისა და სათიბების ფონდით, არსებული წესების მიხედვით, პირველ რიგში კმაყოფილდება სატყეო მეურნეობის მოთხოვნილებები (დამხმარე მეურნეობა, ცოცხალი გამწვევი ძალა, ტყის დაცვის პერსონალი ინდივიდუალურად), შემდეგ კი სხვების, რაიონული აღმასკომის განაწილების მიხედვით.

ტყეთმომწყობა, განსაზღვრავს რა მუდმივი სარგებლობის სათიბების ფონდს, აპროექტებს მისი ნაყოფიერების აწვევის ღონისძიებებს აგრიკულტურული ხეჩხების საშუალებებით.

ბუნებრივი სათიბებისა და საძოვრების სწორი გამოყენებით შეიძლება მეცხოველეობის საკვები ბაზის გაძლიერების მნიშვნელოვანი რეზერვის შექმნა.

ზოგჯერ ტყის ველობები, როგორც სათიბები და საძოვრები, პირუტყვისათვის ერთ-ერთ მთავარ საკვებ წყაროს წარმოადგენენ; ამიტომ, როცა ისინი შეიცავენ საკმაოდ მნიშვნელოვან შესაძლებლობას პირუტყვის პროდუქტიულობის მკვეთრად გადიდებისათვის, ტყეთმომწყობამ

ამას სათანადო ყურადღება უნდა მიაქციოს. იმ დიდი პოტენციური სიმდიდრის ათვისების გზა, რასაც ამ შემთხვევაში ტყის ველობები შეიცავენ, არის მათი კულტურული გარდაქმნა: სათიბ-საძოვრებზე თესლობრუნვის შემოღება, ზოგჯერ სასუქების შეტანა, რომელთა ასორტიმენტი უნდა შეეხამებოდეს ადგილობრივ ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებს, ნიადაგის ძეავე რეაქტიის დროს მისი ნეიტრალიზაცია და სხვ. ასეთი სახის ღონისძიებები მნიშვნელოვნად გაზრდის მოსავალს და თანაც თივის ხარისხსაც გააუმჯობესებს.

ამრიგად, სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესებით და მათი რაციონალური გამოყენებით ტყის მეურნეობა მნიშვნელოვან დახმარებას გაუწევს ჩვენს სოციალისტურ მეცხოველეობას.

გარდა სათიბ-საძოვრებისა, ზოგჯერ დროებითი და ზოგჯერ კი მუდმივი სარგებლობის ხასიათი აქვს სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე არსებულ სახნავ მიწებს სასოფლო სამეურნეო კულტურებისათვის. მაგალითად, დროებით, 3—5 წლის ვადით, ამ მიზნებისათვის ვაკეზე შეიძლება გადაეცეს ისეთი დაკორდებული მიწები, რომლებიც შემდეგ ტყის გაშენებისათვის გამოიყენება. ზოგ შემთხვევაში კი სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე არსებული სახნავი მიწები ეროზიას განიცდიან მთის ფერდობებზე და გამოყენებისათვის უვარგისი ხდებიან. ასეთი ფართობები საქართველოში მრავლად მოიპოვება. ისინი ისევ ტყით უნდა იქნენ გაშენებული.

საქართველოს სსრ-ის ტყეებში საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული სოკოს, მარწყვის, ტყის ხილის (კაკალი, თხილი, მყვალა, მძეალო, პანტა, ზღმარტლი, შინდი, წაბლი, წიწიბო, წყავი და სხვ.), სხვადასხვა თესლის ან ნაყოფის (რკო, ასკილი, მოცივი, ფიქვის, ნაძვის, სოკის, იფნისა და სხვა ჯიშების), ფოთლის (თუთა, დაფნა, თრიმლი და სხვ.), ყვავილის (ჯონჯოლი, აკაცია და სხვ.) და სამკურნალო-ტექნიკური ნედლეულის შეგროვება. კავკასიის რიგ რაიონებში, კერძოდ, საქართველოსა და აზერბაიჯანის ზოგიერთ ტყეებში შესაძლებელია ტყე-ხეხილის სამეურნეო სექციები მოეწყოს უფრო დიდი მასშტაბებით, ვიდრე ამჟამად ასეთების შექმნა წარმოებს.

ზაფხულის ცხელ ამინდში ტყეში სოკოს, ხეხილისა და სხვათა შეგროვების დროს ცეცხლთან გაუფრთხილებლობით შეიძლება გაჩნდეს ხანძარი. ამიტომ ტყეთმორწყობამ და, განსაკუთრებით, სატყეო მეურნეობამ ამ სახის სარგებლობის რეგულირება უნდა დაადგინოს.

მეფუტკრეობა ჩვენს ტყეებში საკმაოდ განვითარებულია; რიგ სატყეო მეურნეობებში შექმნილია მეფუტკრეობა დამხმარე მეურნეობის სახით. მეფუტკრეობა განვითარებულია კოლმეურნეობებში, რომლებიც ტყის მასივებში ან მათ ახლოს არიან განლაგებული. ამ მიზნით სატყეო მეურ-

ემობის ტერიტორიაზე სათანადო ნაკვეთების გამოყოფა წარმოებდა.

ტყის საფარისა და ხავსის შეგროვება მცირედ არის გაგრძელებული სსრ კავშირში, საქართველოში კი მას თითქმის არსად აქვს ადგილი. დაცვითი ხასიათის და მთის ტყეებში მას ზოგჯერ, განსაკუთრებით კი ღარიბ ნიადაგებზე, შეუძლია გამოიწვიოს ზრდის პირობების გაუარესება. ჩვენში, მოვაკო ადგილებში ტყის საფარისა და ხავსის მოცილება ზოგჯერ გამოიყენება როგორც ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობი ღონისძიება.

ტორფისა და საყოველთაოდ გავრცელებული საბადოების დამუშავება ნებადართულია სახელმწიფო და კოოპერაციული ორგანიზაციებისათვის, აგრეთვე მოსახლეობისათვის საკუთარი საქირების დასაკმაყოფილებლად. ტორფიანი ადგილების დამუშავებისათვის წინასწარ გამოიყოფა სახელმწიფო ფონდი სათანადო წესების მიხედვით.

ტყეში უბნების გამოყოფა სატყეო საწყობების, სახერხი ქარხნებისა და სხვა სამეურნეო საქირებისათვის შესაძლებელია მხოლოდ სახელმწიფო და კოოპერაციული ორგანიზაციებისათვის სათანადო წესების მიხედვით, რომლებიც ითვალისწინებენ ტყის ფონდის სხვა სახის მიწებად გადარიცხვას.

არაპირდაპირ სარგებლობას შეიძლება მიეკუთვნოს საახალწლო ნაძვისხის დამზადება, რომელიც ჩვენში ამ ბოლო დრომდე ტრადიციად იქცა. არ არის სწორი შეხედულება, თითქოს საახალწლო ნაძვისხის დამზადება შეიძლება წარმოებდეს ტყის გამობშირვის წესით, რადგანაც გამობშირვის დროს სწორედ უვარგისი, დაჩაგრული, დაავადებული, ცუდად განვითარებული და მახინჯი ეგზემპლარები უნდა შოიქრას, რის შემდეგ დატოვებული საუკეთესო ღირსების ზეებისგან შემდგარი ტყის ფორმირება ხდება. სპეციალური მეურნეობების შექმნით საახალწლო ნაძვისხის აღზრდა დიდ სიძნელეს წარმოადგენს ამ ჯიშის ბიოლოგიური თვისებების გამო, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში იმას, რომ ასეთი მეურნეობის ჩამოყალიბებას საახალწლო ნაძვისხის მისაღებად 20—25 წელიწადზე ნაკლები დრო არ დასჭირდება.

ზემოაღნიშნულ გარემოებათა გამო საახალწლო ნაძვისხის დამზადება მთავარიან პირობებში, სადაც მოზარდს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, როგორც წესი, უნდა აიკრძალოს. სრულიად მართებულია, რომ მთავრობის განკარგულებით საახალწლო ნაძვისხის დამზადება საქართველოში აკრძალულია.

აღსანიშნავია, რომ ტყეთმომწყობა ჩვენში არსად არ ცნობდა მიზანშეწონილად საახალწლო ნაძვისხის დამზადებას.

ზოგიერთ ტყის ჯიშს დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც სამკურნალო-პროფილაქტიკურ საშუალებას პრეპარატების დასამზადებლად ფარ-

მაცვეტულ მრეწველობაში. ვ. გერსამია (1957) აღნიშნავს, რომ მათ შორის არის ისეთი მცენარეებიც, რომელთაგანაც დამზადებული თერაპიული პრეპარატი იმპორტულის შემცველია. მრავალ სამკურნალო წნიშენლობის მერქნიან მცენარეთა შორის აღსანიშნავია: მურყანი (ქერქი, ფოთოლი, გირჩი), პანტა (ნაყოფი), ბროწეული (ყვავილი, კანი, ნაყოფი). შინდი (ნაყოფი, ქერქი), კვინჩხი (ფესვები, ქერქი, ნაყოფი), ლეღვი (ფოთოლი, ნაყოფი, თესლი), დიდგულა (ყვავილი, ნაყოფი, ქერქი) და სხვ. ვ. გერსამიას მიერ ჩატარებული დაკვირვებებით საქართველოს ველური ფლორა შეიცავს დიდ რესურსებს ახალი მრავალფეროვანი თერაპიული პრეპარატების მისაღებად, რომლც ირგვლივ წარმოებს სამეცნიერო-საკვლევე მუშაობა. სამკურნალო ხე-ბუჩქების მოსავლის გადიდებისა და სწორი გამოყენებისათვის საჭიროა მათი დაცვა, მოვლა-პატრონობა და კონკრეტულ პირობებში განსაზღვრული ღონისძიებების ჩატარება.

არაპირდაპირი სარგებლობის ამა თუ იმ სახის, მასშტაბისა და მიზანშეწონილობის დადგენა, ტყის მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით, შესაძლებელია მხოლოდ ტყის ინვენტარიზაციის შედეგად. ამ უკანასკნელის საფუძველზე ტყეთმორწყობა ადგენს არასატყეო ფართობების ორგანიზაციისათვის სათანადო უწყისს (იხ. ფორმა № 16).

ფორმა № 16

არასატყეო ფართობების უწყისი

კვარტალის №	უბნის №	ფართობი ჰექტ-ით	უბნის მოკლე დახასიათება	სამეურნეო განკარგულება

ამ უწყისში შეიტანება თანამიმდევრობით: სახნავი ზიწები, სათიბები საკარმიდამო ნაკვეთები, სავარგული ნაკვეთები ტყის დაცვის მუშაკებისათვის, მიწის ნაკვეთები სატივეების ან სატყეო საწყობებისათვის, საფუტკრეები, მდინარეები, ტბები და, ბოლოს, უვარგისი ფართობები (ქაობები, კლდეები, ხრამები და სხვ.). აღნიშნულ უწყისში კეთდება თითოეული კატეგორიის ფართობის ჯამი.

თითოეული უბნის შესახებ ტყეთმორწყობამ უნდა დასახოს სანეურნეო ღონისძიებები ადგილობრივი პირობების, ტექნიკური და ბუნებრივი შესაძლებლობის შესაბამისად, აგრეთვე გამოთქვას თავის მოსაზრებანი მათი შემდგომში გამოყენების შესახებ სატყეო მეურნეობის ან სხვა ორგანიზაციების მიერ.

ბ. ტყის გამოფისვა. ტყეთმორწყობის დროს მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებში გამოვლინდება ის უბნები, რომლებიც თავისი სატაქსაციო მაჩ.

ვენებლებით და სხვა ტექნიკური პირობებით გამოსადეგია გამოფისვისათვის, და აგრეთვე ის უბნები, რომლებზედაც გამოფისვის პროცესი მიმდინარეობს. ამ უბნების შესახებ გამომფისსავი ორგანიზაციის მიერ აღინიშნება გზამფისვის დაწყებისა და დამთავრების ახალი ვადები, რაც შეთანხმებული უნდა იქნეს ქრების გეგმასთან.

გარდა ამისა, ქრების გეგმის შემდგენლის მიერ გაითვალისწინება სახალხო-სამეურნეო გეგმის დირექტივები გამოფისვის წარმოებისა და გაფართოების შესახებ მოწყობილ ობიექტზე და გამოფისული უბნების დროულად მოჭრის ტექნიკური შესაძლებლობანი. ამის საფუძველზე ქრების გეგმის შედგენასთან პარალელურად დგება გამოფისვის მოძრაობის უწყისი სარევიზიო პერიოდის წლებისა და სათადარიგო პერიოდის მიხედვით.

მესამე ჯგუფის ტყეებში ხე-ტყის დამამზადებელი ორგანიზაციების ნედლეულის ბაზებში გამოფისვის მოძრაობის, ისევე როგორც ქრის გეგმის უწყისის შედგენა, ტექნიკური დაპროექტების ვალდებულებას წარმოადგენს. ფიქვის მეურნეობის სექციაში, სადაც გამოფისვა წარმოებს ან შეიძლება იწარმოოს, ქრების გეგმა დგება გამოფისვის განლაგების პროექტისა და მისი ხანგრძლიობის ვადების გათვალისწინებით.

ტყეთმოწყობა კი აპროექტებს სპეციალური სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების სისტემას გამოფისვის ობიექტებისა და მომიჯნავე ნაკვეთების ხანძრისაგან დაცვისათვის და ადგილობრივი ბუნებრივ-ისტორიული პირობების გათვალისწინებით სხვა საჭირო სანიტარულ ღონისძიებებს.

გ. სპეციალიზებული მეურნეობები. სპეციალიზებული მეურნეობის ორგანიზაციის მიზანია დააკმაყოფილოს სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილება ტყის განსაზღვრულ პროდუქტებზე და ტყის მეურნეობის განსაკუთრებული საჭიროებანი.

სპეციალიზებულ მეურნეობებს ეკუთვნიან: სატყეო-სათესლე მეურნეობა, ტექნიკური ჯიშების მეურნეობა, ხეხილის მეურნეობა, მიზნობრივი მეურნეობა, სამონადირო მეურნეობა.

ტყის მეურნეობის გაფართოებულ ალწარმოება ჩვენს პირობებში რეალობას წარმოადგენს. ტყის განახლება, მისი გაშენება ძირითადად სახალხო მეურნეობის უფრო შორეული მომავლის მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილებისათვის წარმოებს. ეს გარემოება ჩვენს პირობებში სრულიად არ ქმნის რაიმე დაბრკოლებას მეტყევეობის განვითარებისათვის, მაშინ როცა ტყის გაშენებისათვის საჭირო დროის დიდი პერიოდი კერძო მფლობელებისათვის სრულიად არაა ხელსაყრელი.

ტყის კულტურებისა და მელიორაციის დიდმა სამუშაოებმა ჩვენს ქვეყანაში გამოიწვია ტყის თესლებზე დიდი მოთხოვნილება, რასთან

დაკავშირებით სატყეო-სათესლე მეურნეობა დღითიდღე ფართოვდება. საესებით მართებულად ამბობს ნ. პომერანცევი (1929), რომ სატყეო-სათესლე მეურნეობის ორგანიზაცია საბჭოთა კავშირის სხვადასხვა კლიმატური რაიონების მიხედვით უნდა წარმოებდეს არსებული სათესლე კორომების ბაზაზე.

სულ სხვა აზრისაა ა. ტარასოვი (1916), რომელიც სატყეო-სათესლე უბნების—ტყის ჯიშების თესლების დამზადების ამ ძირითად წყაროს—შეაქმნეულად მიზანშეწონილად ცნობს შერჩეული და მომზადებული იქნეს ახალგაზრდა კორომები. ამისათვის მას საჭიროდ მიაჩნია დროდღრო წარმოებდეს ახალგაზრდა კორომების გამოზშირვა და დარჩენილი ხეების კრონების განვითარებისა და მათი მოვლის შედეგად მომზადდეს სათესლე უბნების ჩამოყალიბება. ეს ღონისძიება თავისთავად, რასაკვირველია, სწორია, მაგრამ ამას იმდენად დიდი დრო სჭირდება, რომ დღევანდელი და ახლო მომავლის საჭიროების დაკმაყოფილების თვალსაზრისით იგი გამოუსადეგარია.

დიდ პერსპექტივებს უსახავს სატყეო-სათესლე მეურნეობის განვითარებას ამიერკავკასიაში და, კერძოდ, საქართველოში პროფ. პ. ვინოგრადოვი-ნიკიტინი (1932). ის აღნიშნავს, რომ ტყის თესლებს ფრიალ დიდი მოთხოვნილება აქვთ სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგში, კერძოდ, ტყისა და სატყეო აგრომელიორაციის კულტურებისათვის, ქალაქების, ფაბრიკა ქარხნების ტერიტორიებისა და დასახლებული პუნქტების გამწვანებისათვის, არსებული ტყეების შედგენილობის რეკონსტრუქციისათვის, სადაც არარენტაბელური ჯიშები, თანამედროვე ეკონომიკის მოთხოვნილების თვალსაზრისით, უნდა შეიცვალოს უფრო მაღალი წარმადობის ჯიშებით, აგრეთვე მეხილეობაში მყარი საძირე მასალის აღზრდისათვის. საქართველოს ტყის ჯიშების ნაირგვარი ვიტამინებით მდიდარი თესლები და ნაყოფები მოსახლეობის დამატებითი კვების კარგი წყაროა; ისინი აგრეთვე მეტად საჭირო ნედლეულს წარმოადგენენ კვების მრეწველობის ნაირგვარი წარმოებისათვის, თესლებისგან მიიღება მრავალგვარი ტექნიკური, საღებავი, სამკურნალო ნივთიერებები და სხვ.

პროფ. პ. ვინოგრადოვი-ნიკიტინი მართებულად აღნიშნავს, რომ ჩვენი ველური ხეხილი შეიძლება გაკეთილშობილდეს მეხილეობის მიზნებისათვის, რომ ამიერკავკასიისა და საქართველოს არაჩვეულებრივი ნაირგვარი შედგენილობის ტყეები თავისი ბიოლოგიური რასებისა და ზრდის თვისებებით კმნიან უმდიდრესი ნაირსახეობისა და რაოდენობის თესლების რესურსებს. ჩამოყალიბებული სატყეო სათესლე მეურნეობებში უნდა წარმოებდეს თესლის არა შემთხვევითი, არამედ სტანდარტული სასაქონლო პროდუქციის დამზადება.

სპეციალურად ორგანიზებულ სატყეო-სათესლე მეურნეობებში სათანადო მოვლით (არამსხმოიარე ხეების მოცილება, ზოგჯერ ქვეტყის შეთხელება და მოცილება, ხეების სრული განათება, ზოგჯერ სასუქების შეტანა და სხვ.), პ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინის აზრით, თესლის მოსავალი 10-ჯერ და კიდევ მეტად შეიძლება გადიდდეს.

საქართველოს ტყის მრავალი ჯიში წარმოადგენს სასელექციო მასალას თავისი განსაკუთრებული სწრაფი ზრდის გამო; ამ მხრივ ისინი ეგზოტიკურ ჯიშებს არ ჩამოუვარდებიან. მაგალითად, წაბლის წლიური რგოლი ხშირად 1 სმ-ზე მეტს აღწევს; ჩვენი ძელქვა, ვინოგრადოვ-ნიკიტინის გადმოცემით, პარიზის ბაღში Jardin des plantes ცნობილია როგორც ერთ-ერთი უდიდესი სწრაფმზარდი ჯიში; ბზიფის ხეობაში ტყეთმომწყობის დროს აღმოჩენილ იქნა გიგანტები: 69 მ სიმაღლის ნაძვი, 65 მ სიმაღლის სოკი, 46 მ სიმაღლის წიფელი. ბორჯომის ხეობაში იშვიათი არ იყო 56 მ სიმაღლის 390 წლის ნაძვი, 52 მ სიმაღლის 370 წლის სოკი, 41 მ სიმაღლის 230 წლის წიფელი (ნედვედევი, გამრეკელი, 1889).

ასეთ კორომებში სათესლე უბნების ორგანიზების საშუალებით შესაძლებელია, მათი პრაქტიკულად გამოყენების გარდა, შესწავლილი იქნეს სელექციის სხვადასხვა საკითხები.

ტყეთმომწყობის მიერ სათესლე უბნებად გამოყოფილი კორომები უნდა გამოირჩეოდნენ მაღალი წარმადობით, კარგი ზრდით და მაღალი საქონლიანობით.

სათესლე უბნების ფართობი განისაზღვრება მეურნეობისათვის თესლის საჭიროების მიხედვით. მსხმოიარობის გაძლიერებისა და თესლის ხარისხის აწევის მიზნით სათესლე კორომები მოითხოვენ სათანადო ღონისძიებების ჩატარებას, რაც ტყეთმომწყობის მიერ უნდა იქნეს რეკომენდებული. ძირითადი ღონისძიებები ასეთია: სათესლე უბნის შემორაგვა, დაცვა, კორომების კალთის შეთხელება (განხმარი, მომაკვდავი, დაავადებული, დაზიანებული, მახინჯი და ა. შ. ხეების მოცილება), ჩამომტვრეული ტოტების მოცილება, ხეების ირგვლივ შემობარავა, სათესლე უბნის ირგვლივ ცუდი ხარისხის ხეების მოჭრა და სხვ.

სათესლე უბნის ბოძებზე იწერება „ს უ №“. გამოყოფილ სატყეო-სათესლე უბნებზე დგება უწყისი; სატყეო-სათესლე უბნები აღინიშნება სატყეოსა და სატყეო მეურნეობის გეგმებზე.

ტექნიკური ჯიშების მეურნეობის ორგანიზაცია სხვადასხვა პირობებით განისაზღვრება.

ქანჭყატის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს გამოიყოფა ფართობი, სადაც 1 ჰექტარზე 300 და მეტი ბუჩქი მოიპოვება, თანაც

ფართობის სიდიდე კვარტალის ფართობის 5%-ზე ნაკლები არ უნდა იქნეს.

კანკუატის პლანტაციების გაშენებისათვის ნაკვეთების შერჩევა წარმოებს სპეციალური გამოკვლევების შედეგად.

დგნალის მეურნეობის ორგანიზაცია იმ შემთხვევაშია შესაძლებელი, როცა დგნალი მთლიანი ფართობებითაა წარმოდგენილი და ქმნის ნედლეულ ბაზას საკალათე და საავეჯო წარმოებისათვის ან სათრიმლაე-საექსტრაქტო მრეწველობისათვის.

დგნალის პლანტაციების გაშენებისათვის შესაფერისი ფართობები უნდა იქნეს შერჩეული.

დიდი სახალხო სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს სუბერინის მეურნეობას, რომელიც იქმნება ამურის ხავერდის ხისა და კორპის, ანუ სუბერინის ხის პლანტაციების გაშენების ბაზაზე. ხავერდის ხისგან სუბერინის გახდა წარმოებს 16—44 სმ დიამეტრის ხეებისაგან, რადგან ამ ზომებზე უფრო ნაკლები ან მეტი დიამეტრის ხეებს გახდის ოპერაცია ძნელად გადააქვთ.

კორპის მუხის მეურნეობას საქართველოში კარგა ხნის ისტორია აქვს. ქუთაისის სატყეო მეურნეობაში (ბანოჯა) წარმოებს სუბერინის ექსპლოატაცია. იგი იძლევა სუბერინს 10—15 წლიდან. პროფ. ს. ქურდიანის აზრით აღმოსავლეთ საქართველოში, კერძოდ, კახეთში, კორპის მუხის გაშენება უფრო მიზანშეწონილია, რადგანაც კახეთის ჰავა ალეირის, პორტუგალიის ჰავასთან უფრო ახლოა, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს, კერძოდ, აჭარისა და აფხაზეთის ჰავა.

ძვირფას გუტაფენს იძლევა ეუკომიის მეურნეობები.

ფრიად დიდი ყურადღების ღირსია თეთრი აკაციის მეურნეობა, ევკალიპტის მეურნეობა. ამ მეურნეობაში ქრის ბრუნვის უმცირესი სიდიდის დადგენით დიდი რაოდენობის პროდუქციის მიღებაა შესაძლებელი. ასეთი სპეციალიზებული მეურნეობები საკმაო რაოდენობითაა შექმნილი საქართველოს სსრ-ში. ხელოვნურად გაშენებული აკაციის კორომებში დაბლარი მეურნეობაა ჩამოყალიბებული.

ხეხილის მეურნეობის ორგანიზაციას სულ მეტი და მეტი გასაქანი ეძლევა ამიერკავკასიის, კერძოდ, საქართველოს სსრ-ში, რომლის ტყეებში დიდი გავრცელება აქვს ხეხილოვან ჯიშებს: კაკალს, წაბლს, ხურმას, შინდს, ტყემალს, ზღმარტლს, თუთას, მაეალოს, პანტას და სხვ. ამ მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი მიზანია გააძლიეროს მოსავალი და გააუმჯობესოს ჯიშობრივი შედგენილობა სისტემატური მოვლით, ზოგჯერ მყნობითა და სასუქების შეტანითაც. ჩვენში ბევრ

სატყეო მეურნეობაში ჩამოყალიბებულია სამეურნეო სექციები: კაკლის-წაბლის, თუთის და სხვ.

ყურადღებას იპყრობს ზოგიერთი მეტყევე-სპეციალისტის წინადადებანი მიზნობრივ მეურნეობათა შექმნის შესახებ. მაგალითად, ცელულოზის საწარმოთათვის, რომლებიც საბალანსო მერქანს საჭიროებენ, სამომხმარებლო ნედლეულის ბაზებში საჭიროა ტარდებოდეს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებანი ნაძენარების აღზრდისათვის იმ ხნოვანებამდე, სანამ საბალანსო მერქანი მიიღებოდეს (ბ. პერეპეჩინი, 1953).

საავიაციო მერქნის მისაღებად სპეციალიზებული მეურნეობების ორგანიზების დროს უნდა შემუშავდეს განსაკუთრებული ინსტრუქცია, სადაც გაითვალისწინება თითოეული ხის მოვლის ტექნიკა ორკაპი, მრუდღე, როკებიანი ხეების პროცენტის შემცირებისა და საავიაციო ხეების რაოდენობის გაზრდის მიზნით, აგრეთვე მალაქ კორომებად რეკონსტრუქცია იმ დაბლარი წმინდა კორომებისა, რომლებიც საავიაციო ჯიშების შერევით ხასიათდებიან (პ. კროტკევიჩი, 1940). ჩვენს მურყანარებში და ხელოვნურ ვერხვნარებში (კანადის) ამგვარი ცდების ჩატარება-ინტერესმოკლებული არ იქნებოდა.

სამონადირო მეურნეობა მიზნად ისახავს გარკვეულ რაიონებში სასარგებლო ნადირისა და ფრინველის მომრავლებას. ამისათვის გამოყოფილ ტყის მასივებში დგინდება სათანადო რეჟიმი, რომელიც, არეგულირებს ნადირობას და იცავს ნადირისა და ფრინველისათვის აუცილებელ საკვებსა და თავშესაფარს.

საქართველოს სსრ-ის მინისტრთა საბჭოს (1958 წლის იანვრის) დადგენილებით სამონადირო მეურნეობის გაუმჯობესების შესახებ მიღებულია გადამწყვეტი ღონისძიებები 2—3 წლის განმავლობაში იშვიათი და სასარგებლო სამონადირო ფაუნის მოსამრავლებლად გარდაბნის ახლად დაარსებულ სახელმწიფო სატყეო-სამონადირო მეურნეობაში და აჯამეთის, საგურამოს, თელავისა და სხვ. ნაკრძალებში. ტყის მეურნეობის წარმოება სამონადირო მეურნეობაში განისაზღვრება არსებული წესების მიხედვით.

7. ჰუმანობა და სატყეო სამუშაოთა

ტყის მეურნეობის გეგმის მაჩვენებლების წარმატებით შესრულებისათვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პირობად ჩაითვლება ტყეში საქაპანზიდო და საავტომობილო ტრანსპორტისათვის გამოსადეგი ყამირი გზების არსებობა. სატყეო მეურნეობა, რომელსაც საკმაო რაოდენობისა და კარგი გზები აქვს, აღვილად უძღვება ტყის დაცვას და მას მაღალ დონეზე შეუძლია განახორციელოს მოვლითი, სანიტარული, განახლებითი ქრები და სხვა საჭირო ღონისძიებები.

ტყეთმომწყობის დროს შეისწავლება და აიწერება ყველა არსებული

გზა მათი გამოყენებისა და საქირო შეკეთების დასახვის თვალსაზრისით. გარდა ამისა, ტყეთმორწყობა აპროექტებს ტყის მეურნეობისათვის გამო-საყენებელი ახალი გზების გაყვანას. გამოორიცხული არაა, რასაკვირვე-ლია, სატყეო-სამეურნეო ხასიათის გზების საექსპლოატაციო მიზნებისა-თვის გამოყენება.

ამასთანავე ტყეთმორწყობა აღგენს გზების გაყვანის სასურველ რიგი-სობასა და განლაგებას სივრცეში და განსაზღვრავს ორიენტირებულად პირველი რიგის სამუშაოებისათვის საქირო შრომის დანახარჯებსა და ფულად სახსრებს.

ტყეთმორწყობა დიდ ყურადღებას აქცევს სატყეო მეურნეობაში საბი-ნაო და სამეურნეო მშენებლობის საქმეს. ტყის მივლისა და დაცვის რაციონალურად ორგანიზება მოითხოვს, რომ ტყის დაცვის პერსონალი ცხოვრობდეს სახელმწიფო სახლებში და კორდონებში, რომლებიც სამ-ცველო უბნების ტერიტორიაზეა განლაგებული. გარდა ამისა, კორდო-ნები ტელეფონით დაკავშირებული უნდა იქნენ სატყეოებთან. კარგი საყოფაცხოვრებო პირობები სატყეო-ტექნიკური პერსონალისათვის გარ-კვეული სტიმულია მეურნეობაში კვალიფიციური მუშაკების მოზიდვისა-თვის. განსაკუთრებით გაძლიერებული უნდა იქნეს საბინაო მშენებლობა მცირედ დასახლებულ რაიონებში.

სატყეო მეურნეობაში საბინაო და სამეურნეო მშენებლობის მოცუ-ლობის დაპროექტება დამოკიდებულია არსებულ საბინაო და სამეურნეო ნაგებობის ფონდზე, მის ტერიტორიულად განლაგებაზე და სატყეო მეურ-ნეობის სატყეოებად, უფროს სატყისმცველოებად და სამცველოებად დანაწილებაზე.

ტყეთმორწყობა ითვალისწინებს როგორც ახალ მშენებლობას, ისე აგ-რეთზე არსებული საბინაო და სამეურნეო-ტექნიკური შენობების შეკეთე-ბას. ტყეთმორწყობა აპროექტებს აგრეთვე ე. წ. სატყეო სამუშაოებს, რომ-ლებსაც მიეკუთვნება: სატყეო მეურნეობის საზღვრების (სირონების) გაკაფვა და გაწმენდა, სატელეფონო ქსელის აგება, მულმივი სანიმუშო ფართობების, სანერგეებისა და კულტურების შემორაგვა, საკარმიდამო ნაკვეთების აგეგმვა და გამოჯენა და რიგი სხვა სამუშაოები.

ტყეთმორწყობის მიერ გათვალისწინებული ღონისძიებები საბინაო, სამეურნეო მშენებლობისა და სხვა სატყეო სამუშაოების დარგში ღირე-ბულების ჩვენებით შეთანხმებული უნდა იქნეს სატყეო მეურნეობასთან საწარმოო თათბირზე სავლელ სამუშაოების დამთავრების შემდეგ.

ტყეთმორწყობა აღნიშნავს აგრეთვე მშენებლობაზე და სატყეო სამუ-შაოებზე ასიგნებების ოდენობას, რომელიც ხმარდება სატყეო მეურნეო-ბას ტყეთმორწყობის წელიწადში, დაპროექტებული მშენებლობისა და სატყეო სამუშაოების ხარჯებთან შესაღარიბლად.

სატყეო-სამეურნეო და სამშენებლო სამუშაოების დაპროექტებისათვის დგება სათანადო უწყისი, სადაც აღინიშნება სამუშაოს დასახელება, კვარტალისა და უბნის ნომერი, ზომის ერთეული და სამუშაოს მოცულობა.

8. ტყის მმართველობის ორგანიზაცია

ტყის მმართველობის ორგანიზაციის საკითხების შესწავლა, შეიძლება ითქვას, იწყება ტყეთმომწყობის სამუშაოების დასაწყისშივე. ჯერ კიდევ საორგანიზაციო ხასიათის სამუშაოების დროს ტყეთმომწყობის პარტია შეკრებილი საგეგმო მასალების გამოყენებით აღგენს სატყეო მეურნეობის სქემას საკვარტალო ქსელის პროექტის შესაბამისად, აჯგუფებს კვარტალებს პლანშეტებად, პლანშეტების ჩარჩოებს კი ათანხვებს სატყეოების საზღვრებს, რადგან ერთ პლანშეტზე დასაშვებია მხოლოდ ერთი სატყეოს კვარტალების მოთავსება. სატყეოების საზღვრების დადგენა კი, როგორც აღნიშნული გვექონდა, სამეურნეო ნაწილების საზღვრებთანაა დაკავშირებული; სასურველია, რომ ისინი ერთმანეთს ემთხვეოდეს.

ამრიგად, ტყეთმომწყობის სამუშაოების ტექნიკის ხასიათი დასაწყისშივე მოითხოვს სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთეულებად დაყოფას.

ტყის მმართველობის ორგანიზაციის საკითხები სამუშაოების შემდგომ ეტაპზედაც მუდამ ტყეთმომწყობის თვალთახედვის არეშია და იგი დასრულებულად წარმოიდგინება სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო პროექტის თითქმის ბოლოში.

ტყეთმომწყობის საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ სატყეო მეურნეობაში მოწვეული საწარმოო თათბირის გადაწყვეტილების შესაბამისად (სატყეო მეურნეობის მმართველობის მიზანშეწონილი ორგანიზაციის შესახებ) სატყეო მეურნეობის სქემატურ გეგმაზე მოცემული უნდა იქნეს მისი სატყეოებად, უფროს სამცველოებად და სამცველოებად დაყოფის პროექტი, ხოლო განმარტებითს ბარათში დასაბუთებული უნდა იქნეს სატყეოების სიდიდე, ტყის დაცვის შტატი ტყეების უკეთ მართვისა და დაცვის მოსაზრებებით. ადგილობრივი, კერძოდ, რელიეფის პირობებისა და სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის მოცულობის შესაბამისად.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის სატყეოებად დაყოფის დროს უნდა ვეცადოთ, რომ მისი ადმინისტრაციულ-სამეურნეო და სამეურნეო-საორგანიზაციო დაყოფა შეხამებული იყოს. ეს კი მიიღება მაშინ, როცა სატყეოების საზღვრები სამეურნეო ნაწილების საზღვრებს ემთხვევა. ამით ადვილდება სატყეო მეურნეობის მუშაობა, რადგან, როგორც ვიცით, სამეურნეო ნაწილი წარმოადგენს ტყეთმომწყობის ცალკე სამეურნეო ერთეულს, რომლისთვისაც დგება

მეურნეობის ორგანიზაციის დამოუკიდებელი პროექტი სათანადო გამოანგარიშებითა და უწყისებით სატყეოების მიხედვით.

სატყეო მეურნეობის ტერიტორია, როგორც წესი, ადმინისტრაციული რაიონის საზღვრებში უნდა თავსდებოდეს, თუმცა ტყეცირე რაიონებში ეს ხშირად მოუხერხებელია. მხოლოდ უკიდურეს შემთხვევაში დასაშვებია სატყეოს ტერიტორიის რამდენიმე ადმინისტრაციული რაიონის ფარგლებში მოთავსება, თუნდაც იმიტომ, რომ ასეთ შემთხვევაში ერთი სატყეოდან მიღებული საქირვეო გადასახადის გადარიცხვა სხვადასხვა რაიონის ადგილობრივ ბიუჯეტში ტექნიკურად დიდ დაბრკოლებას იწვევს. გარდა ამისა, რთულდება ტყის მეურნეობის მმართველობა და სახელმწიფო დაგეგმვა.

საქართველოს პირობებში ერთი სატყეო მეურნეობა ხშირად ერთიანებს ხუთზე მეტ სატყეოს, რაც დიდად ტვირთავს სატყეო მეურნეობის აპარატს.

ნორმალურად საშუალო ინტენსივობის პირობებში საქართველოს სსრ-ში სატყეო მეურნეობის ტერიტორია 40 ათას ჰექტარზე ნეტს არ უნდა მოიცავდეს და მასში ხუთ სატყეოზე მეტი არ უნდა შედიოდეს, ე. ი. თითოეული სატყეოს ფართობი 8 ათას ჰექტარს არ უნდა აღემატებოდეს.

ტყეთმოწყობას მართებს კარგად და დაწვრილებით შეისწავლოს ტყის მეურნეობის მიმართულება, ტყის მეურნეობის საქმიანობის სირთულე და მოკულობა, რათა სათანადო სიმტკიცით დაასაბუთოს სატყეო მეურნეობის სატყეოებად დანაწილება.

თითოეული სატყეოს სიდიდე და მისი კონფიგურაცია უნდა უპასუხებდეს იმ მოთხოვნებს, რომლების დროს უკეთ მყარდება მის ნაწილებს 'შორის სატელეფონო' და რადიოკავშირი, მიმოსვლა, დაცვისა და მეურნეობის წარმოების ორგანიზაცია. სატყეოს გარეთა საზღვრები უმცირესი უნდა იყოს, რადგან პოლიგონის პერიმეტრის სიმცირე აადვილებს სატყეოს დაცვის ორგანიზაციას. გარდა ამისა, სასურველია, რომ ტყის მასივებში, სადაც გაძლიერებული ქრები წარმოებს, სატყეოს ტერიტორია მთლიანად ერთ სატყეო-საექსპლოატაციო რაიონში შედიოდეს.

სატყეო მეურნეობისა და სატყეოების მმართველობის ცენტრები მოთავსებული უნდა იქნენ მოსახერხებელ და კარგად მისაღვამ პუნქტებში, სარაიონო ცენტრისა და სასოფლო საბჭოების ახლო. სატყეო მეურნეობის კორომთა გეგმაზე სატყეოების საზღვრები აღინიშნება პირობითი ნიშნებით.

სატყეოების უფროს სამცველოებად და სამცველოებად დაყოფის დროს მხედველობაში მიიღება ხანძრის საშიშროება, სხვა ადგილობრივი პირობები და მეურნეობის ინტენსივობა არა მარტო არსებული, არამედ

პროექტით გათვალისწინებული, რომლითაც დაბალი ტექნიკური პერსონალის რაოდენობა და განლაგება ტყის ფონდის ტერიტორიაზე უზრუნველყოფს ტყის მცველების მიერ თავიანთი უბნების ყოველდღიურად დათვალიერების ფიზიკურ შესაძლებლობას და წლის განმავლობაში მათს სპეციალური სატყეო-სამეურნეო სამუშაოებით დატვირთვას.

საქართველოს პირობებში ტყის მეურნეობის საშუალო ინტენსივობის დროს ცალკეულ სატყეოში ტყისმცველთა რაოდენობა უფროსი ტყის მცველის ხელქვეით არ უნდა აღემატებოდეს 4 კაცს, ხოლო სატყეოში უფროს ტყისმცველთა რაოდენობა—4—5 კაცს. როცა ბუნებრივი, კერძოდ, რელიეფის პირობები და ტყეში ან მის ირგვლივ მოსახლეობის მცირე სიმჭიდროვე არ იწვევს დიდი რაოდენობის დაბალი ტექნიკური პერსონალის ყოლის საჭიროებას, მაშინ იგი შედარებით მცირე რაოდენობით უნდა განისაზღვროს. ასევე უნდა იყოს დიდ სატყეოებში, სადაც ჯერ კიდევ ექსტენსიურ მეურნეობას აქვს ადგილი, ხოლო ინტენსიური მეურნეობისა და ტყეების ირგვლივ მკიდროდ დასახლების პირობებში ტყის დაცვა, რასაკვირველია, სათანადოდ უნდა გაძლიერდეს.

სატყეოს ფარგლებში ინომრება უფროსი სატყისმცველოები და სატყისმცველოები რიგზე ცალ-ცალკე ჩრდილო-დასავლეთიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთის მიმართულებით, თუმცა ამ პირობის შესრულება რთული რელიეფის პირობებში უმეტეს შემთხვევაში ძნელი მოსახერხებელია და ამიტომ სავალდებულოდ ვერ ჩაითვლება.

მეურნეობის ტერიტორიის ორგანიზაციისა და მართვის პროექტის შესაბამისად ტყეთმომწყობა, წარსულში მეურნეობის წარმოების გამოცდილებისა და პროექტის ძირითადი მაჩვენებლების გათვალისწინებით, განსაზღვრავს წარმოების ძირითადი სახეების მიხედვით საჭირო მუდმივი მუშახელის, მათ შორის მექანიზატორების რაოდენობას, მის ზრდას მთელი სატყეო მეურნეობისათვის და სატყეოებისათვის.

გარდა ამისა, ტყეთმომწყობამ უნდა მოახდინოს სატყეო მეურნეობისათვის დაპროექტებული მმართველობის ხარჯების ეკონომიური შეფასება. ამისათვის უნდა განისაზღვროს სატყეო მეურნეობის მთლიანი შემოსავალი და სხვადასხვა ხასიათის ხარჯები მიღებული კლასიფიკაციის მიხედვით: ტყის მმართველობის ხარჯები (ტყის დაცვის მუშაკთა ზღვრის, საკანცელარო და საერთო ადმინისტრაციული ხარჯები), კაპიტალური დაბანდებები და საოპერაციო ხარჯები. აღნიშნული მონაცემების საფუძველზე გამოიანგარიშება: ა) ხარჯების რაოდენობა სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე; ბ) საკუთრივ მმართველობის ხარჯების შეფარდება კაპიტალური დაბანდებებისა და საოპერაციო ხარჯების მთელ ჯამთან და გ) მმართველობის კოეფიციენტი, ე. ი. სატყეო მეურნეობის მთლიანი ხარჯების შეფარდება მის მთლიან შემოსავალთან.

ამასთანავე უნდა გვახსოვდეს, რომ, ზუ აღნიშნული საპი დამახასიათებელი მაჩვენებელი საზომად უნდა ჩაითვალოს ჩვეულებრივი სატყეო მეურნეობისათვის, იგი იმავე თვალსაზრისით არ მიიღება განსაკუთრებული დანიშნულების სატყეო-სამეურნეო ერთეულებისათვის, სადაც მერქის გაყემა და მისგან შემოსავლის მიღება მეურნეობისათვის მთავარ მიზანს არ შეადგენს.

9. დაპროექტებული ღონისძიებების მუშაობისათვის

ტყეთმორწყობის ობიექტის საორგანიზაციო-სამეურნეო პროექტის უკანასკნელ თავში მოცემული უნდა იქნეს უმნიშვნელოვანესი სინთეზური მაჩვენებლები, რომლებიც დაახასიათებენ გასულ სარევიზიო პერიოდში ტყის მეურნეობის წარმოების შედეგებს მთლიანად, მისი განვითარების პროცესს, მის ეფექტიანობასა და ინტენაიფიკაციას:

აქედან გამომდინარე, პროექტი იძლევა დასკვნებს ტყის მეურნეობის წარმოების ღონისძიებების შესახებ იმ დანაკარგების მინიმუმამდე შემცირებით, რაც გამოწვეულია მეურნეობის წარმოებაში არსებული დეფექტებით.

იგივეა, რამდენადაც პროექტი წარმოადგენს გეგმიანი მუშაობის საერთო სისტემის აუცილებელ რგოლს, რადგან მასში მგეგმავი ორგანოები პოულობენ საწყის მონაცემებს საგეგმო დავალებისათვის ტყის მეურნეობის დარგში და აგრეთვე ტყის პრეწველობის საწარმოთა დაპროექტებისათვის, ზემოაღნიშნულმა მაჩვენებლებმა უნდა დაგვანახონ: რამდენად ასახავს ობიექტის საორგანიზაციო-სამეურნეო პროექტი სახალხო და დარგობრივი მეურნეობის 5 — 7-წლიანი გეგმებისა და რაიონის გენერალური სქემის დირექტივების რეალიზაციას იმ ნაწილში, რომელიც მოცემულ ობიექტს შეეხება, სახელდობრ ტყის მეურნეობისა და ტყის პრეწველობის განვითარების შესახებ.

ამასთანავე პროექტში მოცემული უნდა იყოს ტყის მეურნეობის მოსალოდნელი ეფექტიანობა ღონისძიებათა განხორციელების შედეგად სარევიზიო პერიოდის დასასრულს, სახელდობრ:

1) სატყეო მეურნეობის საერთო ფართობის განაწილების გაუმჯობესება მიწების კატეგორიების მიხედვით.

ტყეთმორწყობის მიერ ტყის ფონდის ძირითადი მაჩვენებლების ერთმანეთთან შედარებით სარევიზიო პერიოდის დასაწყისში და მის დასასრულს ადვილად წარმოიდგინება, თუ რამდენად რაციონალურად გამოიყენება ტყის ფონდი და ამასთან დაკავშირებით როგორი ხასიათის რაოდენობითი და თვისობრივი ცვლილებებია მოსალოდნელი აღნიშნულ პერიოდში სატყეო მეურნეობაში, სახელდობრ: ა) ტყით დაუფარავი, არაპროდუქცირებული და მცირეპროდუქცირების სატყეო ფართობების შემცირებით სატყეო კულტურული ღონისძიებების მეშვეობით; ბ) უფარ-

გისი ფართობების ანგარიშზე სატყეო ფართობების გაზრდით მელიო-რაციული ღონისძიებების საშუალებით და ყველა ზემოხსენებულის შე-დეგად ტყიანობის პროცენტის გაზრდით.

2) ტყის ჯიშობრივი შედგენილობისა (სამეურნეო თვალსაზრისით ძვირფასი და სწრაფშარდი ჯიშების ფართობებისა და მარაგების) და მათი ხნოვანების სტრუქტურის გაუმჯობესება; ეს ღონისძიება ხორციელდება ჭრების საშუალებით და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებით.

როგორც ვიცით, ტყის ფონდის მდგომარეობის გაუმჯობესება ტყეთ-მოწყობის ერთ-ერთი პირველი დავალებათაგანია.

ტყეპარბ რაიონებში, ე. ი. ძირითადად მესამე ჯგუფის ტყეებში ეს მოთხოვნილება ხორციელდება: ტყეების გაახალგაზრდავებით, მათი წარმადობისა და სასარგებლო თვისებების გაზრდით გადაბერებული კორომების ფორსირებული ჭრის საშუალებით და აგრეთვე ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობით და ტყეების ქმედითი დაცვით.

მეორე ჯგუფის ტყეებში ტყის ფონდის მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით პროექტით ტყის ექსპლოატაციის ისეთი ხერხები უნდა დადგინდეს, რომლის დროს უდიდეს შეხამებას პოულობენ ტყის მრეწველობისა და ტყის მეურნეობის ინტერესები; აქ ხორციელდება სათანადო პირობებში მოვლითი ჭრები, კორომების რეკონსტრუქცია და სხვა ქმედითი ღონისძიებები.

პირველი ჯგუფის ტყეებში ტყის ფონდის გაუმჯობესება წარმოი-დგინება იმ ღონისძიებათა საშუალებით, რომლებიც მიმართულია დაცვითი ტყეების შედგენილობის, თვისებების გაუმჯობესებისაკენ და სამეურნეო თვალსაზრისით ძვირფასი ჯიშების გამოყენებით მათი წარმადობის გა-დიდებისაკენ.

3) საექსპლოატაციო ფონდის ცვლილება, რომელიც, როგორც მთა-ვარი სარგებლობის ჭრების შედეგი, უნდა იწვევდეს ტყის სტრუქტურული შედგენილობის გაუმჯობესებას, კერძოდ, გადაბერებული კორომების შემცირების ანგარიშზე ან ახალგაზრდა კორომების სიჭარბის დროს მწიფე მერქნის დაგროვების ანგარიშზე.

როგორც ვიცით, ტყეთმოწყობის ძირითად ამოცანას შეადგენს მიზნობრივ საგეგმო დავალებათა შესრულება. საგეგმო დავალებებს სხვა-დასხვა ჯგუფის ტყეებში, რასაკვირველია, სხვადასხვა ხასიათი აქვთ, რისი კონკრეტული შინაარსი ჯერ კიდევ ტყეთმოწყობის პირველ თათბირზე განისაზღვრება.

მაგალითად, მესამე ჯგუფის ტყეებში საგეგმო დირექტივების შესრუ-ლება ძირითადად დაკავშირებულია ტყეების სამრეწველო ათვისების საკითხებთან. კერძოდ, მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტიდან უნდა

ზანდეს, რომ: ა) ნედლეულის ბაზებში საექსპლოატაციო ფონდის მარაგი დაკავშირებულია საწარმოთა ამორტიზაციის ვადებთან და საწარმოები საექსპლოატაციო ფონდის მარაგით ხანგრძლივი პერიოდით არიან უზრუნველყოფილი და ბ) ტყის აღზრდის პროექტი მოწყობის ობიექტში ითვალისწინებს სამრეწველო საწარმოთათვის ნედლეულის რეზერვების დროულად მოშაადებას, ე. ი. ახალი საექსპლოატაციო მარაგების შექმნას.

ამ რაიონებში, ტყის მექანიზებული ექსპლოატაციის წამყვანი მნიშვნელობის გამო, ორგანიზაციის პროექტმა უნდა გვიჩვენოს, რომ მეურნეობის ფორმები, კრის სისტემები და კრის ადგილების განლაგება საექსპლოატაციო ფონდის გამოყენების ვადა შეხამებულია ტყის დამზადების კომპლექსური მექანიზაციის მოთხოვნილებებთან და სამრეწველო საწარმოს სიმძლავრესთან.

ყოველ შემთხვევაში პროექტით გათვალისწინებულმა საექსპლოატაციო ფონდის ცვლილებამ ტყის მრეწველობისადმი დახმარებით ტყეების მდგომარეობის გაუარესება კი არ უნდა გამოიწვიოს, არამედ, პირიქით, ცვლილების შედეგად უნდა გაუმჯობესდეს ტყის ხნოვანებითი და სორტიმენტული სტრუქტურა.

4) სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე საშუალო შემატების გადიდება. სატყეო ფართობების პროდუქტიულობის გადიდების შესახებ საკავშირო მთავრობის დირექტივით 10 წლის მანძილზე სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე საშუალო შემატება უნდა გადიდდეს არანაკლებ, ვიდრე 10—15%-ით. შემატების გადიდებისათვის ყველაზე უფრო ქვეყტიან ღონისძიებად ითვლება: უტყეო ფართობებზე ტყის გაშენება, მცირეფასიანი კორომების რეკონსტრუქცია და ჰიდრომელიორაციული სამუშაოები— დაჭობებული სატყეო ფართობების ამოშრობა. გარდა აღნიშნული ღონისძიებებისა, რომლებიც ხელს უწყობენ ტყეების წარმადობის გადიდებას, აღსანიშნავია მოვლითი კრებისა და ტყეკეთის გაწმენდის დროულად და ბარისხოვნად ჩატარება, ტყეების ხანძრებისაგან დაცვა, პირუტყვის ძოვებისა და თიბვის რეგულირება და სხვ.

5) ტყის წყალშენახვითი, ნიადაგდაცვითი და სანიტარულ-პიგიენური თვისებების გაუმჯობესება. სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მაჩვენებლებმა უნდა ასახონ ტყის აღნიშნული ფუნქციების შენარჩუნება და გაძლიერება, განსაკუთრებით მცირეტყვიანობის რაიონებში, მთავორიან პირობებში. საგანგებო დანიშნულების ტყის მასივებში. ამ ღონისძიებათა ელექტების ეფექტიანობის განსაზღვრა, როგორც ვიცით, ჩვეულებრივი რაოდენობითი განზომილებით შეუძლებელია.

პირველი და მეორე ჯგუფის ტყეებში მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტმა უნდა დაგვანახვოს, რამდენად შეეხამება იგი ზემდგომი ორგა-

ნოების დირექტივებს, კერძოდ, ნიადაგდაცვითი და წყალშენახვითი მნიშვნელობის ტყეებში შესაფერისი სატყეო-სამეურნეო რეჟიმის დაცვას.

მთავორიან პირობებში ტყის ექსპლოატაციის დროს აღმონაცენის, მოზარდის, ნიადაგის საფარისა და ძირზე დასატოვებელი ხეების შაკსი-მალურად დასაცავად ტყის დაიზადება-ტრანსპორტირებისათვის უნდა გამოიყენებოდეს სამთო ტექნიკა—საპერო, ნახევრად საპერო კონსტრუქციის და სხვა შესაფერისი დანადგარები.

როცა გენერალური სქემით გათვალისწინებულა ამა თუ იმ რაიონში, მაგალითად, მინდორსაცავი კორომების გაშენება ან მეურნეობის გაუმჯობესება საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში, მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტში ამ დირექტივის განხორციელებისათვის შესატყვისი მაჩვენებლები უნდა იქნეს მოცემული.

სატყეო ფართობების პროდუქტიულობის გადიდების ღონისძიებებთან ერთად პროექტში მოცემული უნდა იქნეს თითოეული მიღებული ღონისძიების ეფექტიანობის გაანგარიშება და დასაბუთება.

საილუსტრაციოდ მოგვყავს სხვადასხვა ღონისძიების დაპროექტების მაგალითი სატყეო ფართობის პროდუქტიულობის გადიდების უზრუნველსაყოფად სატყეო ფართობზე საშუალო შემატების 15,3%-ით სატყეო მეურნეობაში (იხ. ტაბულა 36, გვ. 293).

ვთქვათ, სატყეო მეურნეობაში გვაქვს შემდეგი მაჩვენებლები

- | | |
|--|------------------------|
| 1. ტყით დაფარული ფართობი | . 26020 ჰექტარი |
| 2. ტყით დაუფარავი ფართობი | 1132 " |
| სულ სატყეო ფართობი | . 27152 " |
| 3. საშუალო შემატება სატყეო ფართობზე | . 46100 მ ³ |
| 4. საშუალო შემატება სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე | 1,7 მ ³ . |

საშუალო შემატება სატყეო ფართობის 1 ჰექტარზე ღონისძიებების ჩატარებამდე შეადგენს 1,7 მ³-ს, ხოლო ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ—1,96 მ³-ს $\left(\frac{46100+7192}{27152} \right)$.

ამრიგად, საშუალო შემატების მოსალოდნელი გადიდება შეადგენს 15,3%-ს $\left[\frac{(1,96 - 1,7) \cdot 100}{1,70} \right]$. დამატებითი საშუალო შემატება მოლიანად

შეადგენს 7192 მ³-ს, 1 ჰექტარზე კი — 1,69 მ³-ს $\left(\frac{7192}{4232} \right)$.

ახლა გამოვიანგარიშოთ ერთ-ერთი ღონისძიების, მაგალითად, ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის ეფექტიანობა.

ვთქვათ, ამავე 2000 ჰექტარზე, სადაც ბუნებრივი განახლების პროცესი თითქმის შეჩერებულია და საშუალო შემატება 1 ჰექტარზე შესაძლებელია.

დაპროექტებული ღონისძიებები ხარვეზიო პერიოდში

ღონისძიებების დასახელება	ფართობი ჰექტ-ით	დამატებითი საშუალო შეიტება მ ³ -ით		სამუშაოთა შესრულება		წლიური საშუალო	
		1 ჰექტ-ზე	მთელ ფართობზე	1 ჰექტ-ზე მან-ით	მთელ ფართობზე ათასი მან-ით	სამუშაოთა მიტყულობა ჰექტ-ით	სამუშაოთა ლიტელება ათასი მან-ით
1. ჰიდრომელიორაციული სამუშ-ობები	300	0,7	210	550	165,0	30,0	16,5
2. ტყის კულტურები . მათ შორის სწრაფმზარ- დი ჯიშები	1132	3,2	3622	1000	1132,0	113,2	113,2
3. კულტურები მენზერებ- ში	100	4,5	450	1000	100,0	10,0	10,0
4. ბუნებრივი განახლები- სათვის ხელშეწყობა . . .	800	1,7	1360	650	520,0	80	52,0
ს უ ლ	2000	1,0	2000	72	144,0	200	14,4
ს უ ლ	4232	1,69	7192	—	1961,0	423,2	196,1

ყოფილიყოს 1,5 მ³, 1 მ³-ის საშუალო ღირებულება შეადგენს 10 მან. აქედან ეკონომიური დანაკარგები წელიწადში შეადგენს 15 მან-ს (10 მან. X 1,5 მ³). დაეუშვათ, რომ ბუნებრივი განახლებისათვის ხელის შეწყობის ღონისძიებების საწარმოო თვითღირებულება 1 ჰექტარზე შეადგენს 72 მან. 21 კაბ. (იხ. ტაბულა 37).

ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის სამუშაოთა საწარმოო თვითღირებულება 1 ჰექტარზე

დანახარჯების ელემენტები	მან. კაბ.	შ ე ნ ი შ ვ ნ ა
დანახარჯები შრომაზე:		
ძირითადი ხელფასი	40—86	ძირითადი ხელფასის 10% 4,4%
დამატებითი ხელფასი	4—09	
დანარიცხები	1—80	" " "
ტრანსპორტის ხარჯები	12—60	" — "
ამორტიზაცია	1—17	2,5%
წარმოების მართვისა და მომსახურების ხარჯები	11—69	25%
ს უ ლ	72—21	

მაშასადამე, ამ წესით ტყის აღდგენისათვის 1 ჰექტარზე 72 მან. 21 კაპ. ღირებულების სამუშაოთა ჩატარების შედეგად სატყეო მეურნეობას ყოველწლიურად დამატებით ექნება საშუალოდ 15 მან.ის ღირებულების მერქანი; ხოლო მთელ ფართობზე, ე. ი. 2000 ჰექტარზე, ყოველწლიურად მიიღება 3000 მ³ (1,5 მ³ × 2000) მერქანი, რომლის ღირებულება შეადგენს 30,0 ათას მანეთს (3000 × 10 მან.), ამისათვის გაწეული დანახარჯები კი—მთლიანად 144 ათას მანეთს (2000 × 72 მან).

ამრიგად, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობი ღონისძიებების სამუშაოთა ღირებულება 1 ჰექტარზე შეადგენს $a = 72$ მანეთს, ხოლო სარევიზიო პერიოდის მანძილზე ეკონომიური დანაკარგები (მერქნის შემატების საშუალო ღირებულება) უდრის $a_1 = 150$ მანეთს (10 მან. × 1,5 × 10), მაშინ ეფ (ეკონომიური ეფექტიანობა) მთელ ფართობზე, ე. ი. $n = 2000$ ჰექტარზე ეფექტიანობის ფორმულით (ვ. პერეხოლი, 1957) შეადგენს

$$\text{ეფ} = (a_1 - a) \cdot n = (150 - 72) \cdot 2000 = 156000 \text{ მან.}$$

ასევე შეიძლება გამოვიანგარიშოთ ჰიდრომელიორაციული სამუშაოების, კულტურებისა და სხვა ღონისძიებათა ეფექტიანობა.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ სატყეო-სამეურნეო წარმოებას აქვს დამახასიათებელი თვისება: აქ ეფექტიანობის სიდიდეზე გავლენას ახდენს არა მარტო შრომის დანახარჯები და კაპიტალურ დაბანდებათა სიდიდე, არამედ წარმოების სხვა თავისებურებებიც, როგორცაა, მაგალითად, ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობები, ტყის ჯიში და სხვ. ამიტომ ეკონომიური ეფექტიანობის სიდიდე სხვადასხვა ბუნებრივ-ისტორიულ და ეკონომიურ პირობებში, რასაკვირველია, სხვადასხვანაირია (ვ. პერეხოლი, 1957).

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტში სასურველია ნოცემული იქნეს მეურნეობის ინტენსივობის დონის მოსალოდნელი მაჩვენებლები სარევიზიო პერიოდის დასასრულისათვის.

ამ მხრივ ინტერესს მოკლებული არ იქნება ა. ბაიტინის (1950) მიერ ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის ლისინოს საცდელ-სასწავლო სატყეო მეურნეობის ინტენსივობის დონის განსაზღვრა.

ა. ბაიტინს მოჰყავს აღნიშნული სატყეო მეურნეობის ინტენსივობის დონე, განსაზღვრული 1938 წლის ტყეთმომწყობის საფუძველზე შრომის დანახარჯების, კაპიტალურ დაბანდებათა და სამეურნეო ზემოქმედების ფართობის მაჩვენებლების მიხედვით.

ამ სატყეო მეურნეობაში ტყის აღდგენა-განახლებაზე და დამზადებაზე 1 ჰექტარზე 1 წელიწადში მოდის 8 შრომადღე.

თუ მივიღებთ შრომის დანახარჯების მიხედვით ინტენსივობის დონის დასადგენად ხუთსაფეხურიან გრადაციას:

ინტენსივობის საფეხურები .	I	II	III	IV	V
შრომადღის დანაბაოჯი	7-ზე მეტი	4—7	2—4	1—2	1-ზე ნაკლები,

მაშინ ინტენსივობის ამ ელემენტის მიხედვით ლისინოს სატყეო მეურნეობის ინტენსივობის დონე 1-ლი საფეხურით განისაზღვრება.

ლისინოს სატყეო მეურნეობაში კაპიტალური დაბანდებანი 1 ჰექტარზე 1 წელიწადში საკუთრივ ტყის მეურნეობაზე შეადგენს 18 მანეთს, ექსპლოატაციასზე— 24 მანეთს და დანარჩენ საჭიროებაზე 12 მანეთს, სულ 54 მანეთს. აღნიშნულის მიხედვითაც დასახელებული მეურნეობა ინტენსივობის 1-ლ საფეხურს ეკუთვნის იმ პირობით, თუ ინტენსივობის სხვადასხვა საფეხურისათვის შივილებთ კაპიტალური დაბანდების შემდეგ ნორმებს:

ინტენსივობის საფეხური . .	I	II	III	IV	V
კაპიტალური დაბანდება მანეთობით .	40-ზე მეტი	20—40	10—20	5—10	5-ზე ნაკლები

ლისინოს სატყეო მეურნეობის 1938 წლის ტყეთმომწყობით 8 წლის განმავლობაში სამეურნეო ზემოქმედების სატყეო ფართობი, სადაც წარმოებდა მთავარი სარგებლობის, მოვლითი და სანიტარული კრები, ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშეწყობის, სატყეო-კულტურული და სამელიორაციო სამუშაოები, განისაზღვრა 23249 ჰექტარით, რაც შეადგენდა სატყეო მეურნეობის მთელი სატყეო ფართობის 94%-ს. აღნიშნული მაჩვენებლებითაც ლისინოს სატყეო მეურნეობა ინტენსივობის 1-ლ საფეხურს მიეკუთვნება, თუ ინტენსივობის საფეხურის განსაზღვრისათვის ვიხელმძღვანელებთ ტყის ფონდზე სამეურნეო ზემოქმედების ფართობის პროცენტის შემდეგი საზომით:

ინტენსივობის საფეხური .	I	II	III	IV	V
აქტიური ზემოქმედების ფართობი %-ით	90-ზე მეტი	60—90	30—60	10—30	10-ზე ნაკლები

მეურნეობის ინტენსივობის დონის შეფასებისათვის სატყეო მეურნეობის ცალკეულ სამეურნეო ერთეულში, ზემოაღნიშნული მაჩვენებლების გარდა, ტყეთმომწყობამ, ა. ბაიტინის მართებულ რჩევით, უნდა გამოიყენოს სატყეო მეურნეობის მთავარი სამმართველოს სათანადო ინსტრუქციები, რომლებიც ითვალისწინებენ სატყეო მეურნეობის თავისებურებებს სხვადასხვა ჯგუფისა და კატეგორიის ტყეებში.

ამასთანავე არ შეიძლება არ აღინიშნოს, რომ ტყის მეურნეობის ინტენსივობის საკითხი იმდენად რთული და შეუსწაველია, რომ ამ მიმართულებით კიდევ ბევრი სამუშაო ჩასატარებელი.

**საგანგებო დანიშნულებისა და საკომუნიკაციო ტყეების
მორეგულირების სამუშაოების თავისებურებაანი**

1. დაცვითი ტყეები

როგორც ცნობილია, დაცვითი კატეგორიის ტყეები მიკუთვნებულია პირველ ჯგუფზე. თუ ტყეების რომელიმე ნაწილი დაცვითი ფუნქციების მატარებელია, ხოლო ის დაცვითი კატეგორიის ტყეებზე არ არის მიკუთვნებული, მაშინ დადგენილი წესით ჯერ უნდა მოხდეს მისი დაცვითი ტყის მასივად ცნობა და შემდეგ კი საბოლოოდ პირველი ჯგუფის ტყეებზე მიკუთვნება მინისტრთა საბჭოს სათანადო დადგენილებით.

დაცვითი მნიშვნელობის ტყეების მოწყობა I—III თანრიგით წარმოებს. კვარტალებად დაყოფა და უბნების გამოყოფა ხდება ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის მიხედვით; კერძოდ, კვარტალის ნორმალური სიდიდე შეიძლება 50 ჰექტარიც კი იყოს (ტყეთმომწყობის ინსტრუქცია, § 35). სატაქსაციო უბნების გამოყოფის დროს, საერთო ტექნიკური მითითებების გარდა, რაც ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის სათანადო პარაგრაფებითაა (§§ 163—165) გათვალისწინებული, საჭიროა მხედველობაში მივიღოთ დაცვითი ტყეების ორ სამეურნეო სექციად განაწილების შესაძლებლობა: ერთ სამეურნეო სექციაში, ბუნებრივ-ისტორიული პირობების მიხედვით, დასაშვებია მხოლოდ მოვლითი, სანიტარული ქრები და გადაბერებული ტყის ამორჩევითი ქრები; მეორეში, ფოთლოვან კორომებში—პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრები, როცა ისინი ეფექტიანია. მხოლოდ უნდა გვახსოვდეს, რომ ამ შემთხვევაში პირწმინდა ქრების ჩატარება მხოლოდ საკავშირო მინისტრთა საბჭოს ნებართვით შეიძლება (§ 412).

ტყის ტაქსაციის დროს საჭიროა შესწავლილი იქნეს ტყის თითოეული უბნის დაცვითი ფუნქციების შესრულების უნარიანობა იმ განზრახვით, რომ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენისას დასახული იქნეს ისეთი ღონისძიებები, რომლებიც ხელს შეუწყობენ აღნიშნული ფუნქციების გაძლიერებას.

პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრების დაპროექტების შემთხვევაში ფოთლოვანი ტყეებისათვის (თუ ეს ნებადართულია საკავშირო მთავრობის მიერ)

ქრის ხნოვანება მაგარი ჯიშებისათვის არ უნდა აღემატებოდეს 40—60 წელიწადს, ხოლო რბილი ჯიშებისათვის—30—40 წელიწადს.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვან ღონისძიებად ჩაითვლება მეურნეობის დაიცვითი სიმწიფის პრინციპის საფუძველზე წარმოება, რისთვისაც ტყეთ-მოწყობამ აღნიშნული სიმწიფის ხნოვანება უნდა განსაზღვროს, რაც, გარკვეული მეთოდის უქონლობის გამო, უნდა ითქვას, ჯერჯერობით ძნელ საქმეს წარმოადგენს.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტში გაითვალისწინება ყველა ღონისძიება (პირუტყვის ძოვების რეგულირება, ტყის უბნების რეკონსტრუქცია, ხანძრის საწინააღმდეგო ღონისძიებები, ეროდირებული ფართობების გაშავება და გატყევა და სხვ.), რომლებიც აუცილებელი იქნება ტყეების დაცვითი ფუნქციების შენარჩუნებისა და გაძლიერებისათვის.

მინდორსაცავი ტყის ზოლები დაცვითი კატეგორიის ტყეებს მიეკუთვნებიან. აქ, აკადემიკოსი ვ. ვილიამსის აზრით, უნდა ტარდებოდეს „განახლებითი ამორჩევითი ქრები“ და არა პირწმინდა-ტყეკაფითი ქრები, ხოლო პროფ. ვ. დოკუჩაევის თანამშრომლის ხრენოვის საცდელი უბნის პირველი გამგის კ. სობენეესკის შეხედულებით იქ, სადაც ფოთლოვანი ტყის განიერი ზოლებია, ამონაყრითი მეურნეობის წარმოება შესაძლებელი; ამისათვის ტყის ზოლი უნდა დაიყოს სიგრძეზე რამდენიმე ტყეკაფად, დაახლოებით 3 წლის მიმოჯნების ვადით იმ ანგარიშით, რომ, როცა უკანასკნელი სიგრძივი ტყეკაფი მოიჭრება, პირველ 9—12 წლის ტყეკაფზე მიღებული იქნეს 10 მ-ის სიმაღლის დაბლარი კარომი, რომელიც დედა კარომისაგან მცირედ შეიძლება განსხვავდებოდეს. ამრიგად, განახლების მთელ პერიოდში ტყის ზოლის დაცვითი გავლენა შენარჩუნებული იქნება.

ტყის ვიწრო ზოლებში, რომლებიც კოლმეურნეობებშია შექმნილი, კ. სობენეესკის დასაშვებად მიაჩნია ზოლის სიგრძეზე ფართობის ორ ტყეკაფად დაყოფა. ჯერ ჩატარდება პირველი ტყეკაფის მოჭრა, ხოლო მეორე ტყეკაფის მოჭრა ჩატარდება მაშინ, როცა პირველ ტყეკაფზე კარომი მიაღწევს იმ სიმაღლესა (დაახლოებით 10 მ-ს) და სტრუქტურას, რომლის დროსაც მას დაცვითი როლის შესრულება შეეძლება.

დაცვით ტყის ზოლებზე უნდა ტარდებოდეს აგრეთვე მოვლითი ქრები.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების სპეციფიკურობის გამო ქრების სისტემები შეხამებული უნდა იქნენ მათ მიკროკლიმატურ და დაცვითს გავლენასთან. მინდორსაცავი ტყის ზოლებში მეურნეობის ორგანიზაცია ჯერჯერობით საკმაოდ შესწავლილი არ არის და მოითხოვს ამ მიმართულებით შესაფერისი სამუშაოების ჩატარებას.

საქართველოში დაცვითი კატეგორიის ტყეებს მეურნეობის რეგიმის მიხედვით შეიკუთვნება ტყეები ილიაჩაეების, რკინიგზისა და გზატკეცილის გასწვრივ, სადაც აღდგენითი ჯობი წარმოებს.

2. ხაქაროტო ტყეები

საქართველო ტყეები პირველი ჯგუფის ტყეებს ეკუთვნიან. ამიტომ მათი მოწყობის დროს დაცული უნდა იქნეს უკვე მოთხოვნა, რომელიც ამ ჯგუფის ტყეებისათვისაა დადგენილი. კერძოდ, ამ კატეგორიის ტყეებში ტყემოწყობა ტარდება I—III თახრივით. ტყე-პარკის მეურნეობაში კვარტალების სიდიდე შეიძლება დაყვანილი იქნეს 25 ჰექტარამდე (ტყემოწყობის ინსტრუქცია, § 35).

სატექსაციო უბნის გამოყოფა წარმოებს მისი ყოველი სიდიდის შემთხვევაში, თუკი ამისთვის დაძახსიათებელი თავისებურებახი საქმეო საფუძველს იილევიან.

ზოგჯერ საქართველო ტყეები ორ ნაწილად დაიყოფა, როგორც, მაგალითად, ამას აღდგენილი აქვს საქართველოში. ერთ ნაწილს წარმოადგენენ ახლო ზონის საქართველო ტყეები, მეორეს კი—შორეული ზონის საქართველო ტყეები. მეურნეობის წარმოების ხასიათი საქართველო საქართველო ტყეები გახილული აქვს დოკ. გ. გიგაურს (1950).

ახლო ზონის ტყეები, როგორც ტყე-პარკები, უნდა აკმაყოფილებდნენ კურორტოლოგიურ და ესთეტიკურ მოთხოვნებს.

ქანონში საქართველოს სსრ-ის სუხეის დაცვის შესახებ (1958 წლის 28 ნოემბერი) პირდაპირ ნათქვამია: „უნეირივი სიმდიდრეთა გამოყენების გეგმების შედგენისა და მათი გახორციელების დროს გათვალისწინებული იქნეს არა მარტო მეურნეობის როგორც ერთი დარგის მოთხოვნილებანი, არამედ მთლიანად სთელი სახალხო მეურნეობის სტრუქტურის, აგრეთვე მოსახლეობის კულტურული და ესთეტიკური მოთხოვნილებანი“.

ამიტომ ამ ზონის ტყეებში მიზანშეწონილია ლანდშაფტური კრების წარმოება, მაგრამ უფრო ადრე, ვიდრე კორომები ბუნეიოვი სიმჭიდვის ხნოვანებას მიადწევდნენ. ამის საჭიროება გამოწვეულია შეიქნიანი მცენარეების დაჯგუფებათა საშუალებით მხატვრული პეიზაჟების შექნიისათვის, რაც კოლონიების ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანებაში უმეტეს შემთხვევაში გამოიციხულია.

დადგენილია, რომ ნაირგვარი ესთეტიკური შთაბეჭდილებით გამოწვეული ეიოციები ადამიანის ორგანიზმზე, მის ნერვულ სისტემაზე თერაპიულ გავლენას ახდენს (პროფ. მ. ტაჩენკო, 1952). ანეთ შედეგის იძლევა კომპლექსური სტრუქტურის, დეკორაციული ღირებულების ლანდშაფტები. ამიტომ საქართველო შნიშეაელობის ტყეების მოწყობა ლანდშაფტური ტექსაციის საფუძველზე უნდა წარმოვიდეს.

ახლო ზონის საკურორტო ტყეების ტერიტორიაზე ესთეტიკური მოსაზრებებით უნდა უზრუნველყოფილი იქნეს განუწყვეტლად ტყით დაფარულობა, ე. ი. კორომის მოკრის შემდეგ ველობების შექმნას ადგილი არ უნდა ჰქონდეს; უფრო მეტიც, აქ ესთეტიკის თვალსაზრისით ისეთი მცირევალიანი განახლების ჰრებიც კი, როგორცაა, მაგალითად, თანდათანობითი ჰრები 10—20-წლიანი განახლებით, მიუღებელია.

ტყეთმოწყობის სამუშაოების ძირითადი თავისებურებები ტყე-პარკებში შეიძლება შემდეგნაირად ჩამოვაყალიბოთ.

1) კორომების სატაქსაციო აღწერას ემატება ტყის ლანდშაფტური აღწერა მისი დეკორაციული თვისებების შეფასებით.

ლანდშაფტის ობიექტურად დახასიათებისათვის უნდა მივიღოთ ლანდშაფტების კლასიფიკაციის გარკვეული სქემა.

ლანდშაფტის ესთეტიკური შეფასებისათვის უნდა გამოვიყენოთ ესთეტიკური შეფასების სკალა.

2) ძირითადი ღონისძიებაა კორომების ფორმირება უფრო მეტი დეკორაციულობით, რათა მნახველთა და დამსვენებელთა ესთეტიკური გემოვნებისა და მოთხოვნების უკეთ დაკმაყოფილება შესაძლებელი იქნეს ლანდშაფტების დეკორაციული თვისებების გაუმჯობესებით და მათი სიმშვენიერის ეფექტის გაძლიერებით.

3) კორომების რეკონსტრუქცია და ტყის აღდგენითი ღონისძიებები უნდა დაუწყავშიროთ ცალკეული ლანდშაფტის ფორმირების პროექტს. ტყის გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დაპროექტება მდგრადი, სალი და მალალი წარმადობის კორომების შექმნისათვის ყოველთვის სავალდებულოა.

4) ტყე-პარკებში გაითვალისწინება კეთილმოწყობის ელემენტარული ღონისძიებები: ხიდების, გზების, ბილიკების გაკეთება და ზოგჯერ წვიმისაგან თავშესაფარი უბრალო პავილიონების აგება.

იმის დასადგენად, თუ რაზდენად ტყის მასივი ტყე-პარკის ხასიათის არის, ტყის ლანდშაფტური აღწერა მისი დეკორაციული თვისებების შეფასებით აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს.

ლანდშაფტის კლასიფიკაცია სხვადასხვა ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში (მერქნიანი ჯიშების სიმრავლე, რელიეფი, კორომების სტრუქტურა) შეიძლება სხვადასხვაგვარი იყოს. სანიშნოდ მოგვყავს ქ. ლენინგრადის საგარეუბნო ტყე-პარკის ზონაში ტყეთმოწყობის სამუშაოების დროს გამოყენებული ლანდშაფტების კლასიფიკაცია (ა. პროტოკოვიტცი, 1958):

1. ლანდშაფტის ტიპი I. დახურული ლანდშაფტი, შეკრულობა ჰორიზონტალურა, კოროში ერთიარუსიანი, ღეროების განლაგება თანაბარი, შეკრულობა საშუალოზე მეტი.

2. ლანდშაფტის ტიპი I ა. დახურული ლანდშაფტი, კორომი ორ- ან მრავალიარუსიანი, მეტწილად შერეული კორომები; უთანაბრო ვერტიკალური შეკრულობა, სიხშირე 0,6-ზე მეტი.

3. ლანდშაფტის ტიპი II. ნახევრად ღია ლანდშაფტი, ღეროების განლაგება თანაბარი, შიგადაშიგ ფანჯრები და ველობები; შეკრულობა და სიხშირე 0,2—0,5, რაც განაპირობებს კარგ ხილვადობას საკმაო სინათლის გამო.

4. ლანდშაფტის ტიპი II ა. ნახევრად ღია ლანდშაფტი, ხეების ჯგუფების უთანაბრო განლაგება, მათ შორის მნიშვნელოვანი ღია სივრცეები, შეკრულობა დაბალი, სიხშირე—უთანაბრო.

5. ლანდშაფტის ტიპი III. ღია ლანდშაფტი, აქა-იქ ხე-ბუჩქები; ახასიათებს ტყით დაფარავ და არასატყეო ფართობებს.

ლანდშაფტის ესთეტიკური შეფასება ზეპოაღნიშნული ტყე-პარკის მოწყობის დროს წარმოებდა სამბალიანი შეფასების სკალით. უმაღლესი შეფასება აღინიშნებოდა კოეფიციენტით 1, უდაბლესი—კოეფიციენტით 3.

შეფასება წარმოებდა შემდეგი ნიშნების მიხედვით.

კოეფიციენტი 1. მაღალი ბონიტეტის წიწვოვანი და არყის კორომები გრილ და მშრალ ნიადაგებზე, ხეების კრონა მაღალი და განიერი; უბანი კარგი სასვლელია, ქვეტყე და მოზარდი სალი და ლამაზია, სიხშირე საშუალოს არ აღემატება, უბანი სუფთაა.

კოეფიციენტი 2. წიწვოვანი კორომების შედგენილობაში მურყანისა და ვერხვის მონაწილეობა 50%-მდეა. ნიადაგები გრილი და ტენიანია, ბონიტეტი საშუალო, ხეების კრონა საშუალო სიმაღლისა და სიგანისაა, მოზარდი და ქვეტყე ხშირი და დაჩაგრულია; უბანი ნაწილობრივ ჩახერგილია, მკვდარი და დაზიანებული ტყის მარაგი 1 ჰექტარზე 5 მ³-მდე აღწევს.

კოეფიციენტი 3. გაბატონებულია მურყანი და ვერხვი, აგრეთვე დაბალი ბონიტეტის წიწვოვანები; ნიადაგები ნესტიანი და სველია, ხეების კრონა დაბალი და ვიწროა; უბანში ჩახერგილი და ზეხმელი ტყე 1 ჰექტარზე 6 მ³-ს აღემატება.

ტყით დაფარავი ფართობების ესთეტიკური შეფასება წარმოებდა ბონიტეტის, ნიადაგის ხარისხის, საფარის, ბუჩქების, ცალკეული ხეების დახასიათებისა და ხილვადობის წერტების საფუძველზე.

როგორც ლანდშაფტის ტიპიზაციისათვის სხვადასხვა ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებში სხვადასხვა საფუძველია მიღებული, ისე ლანდშაფტის ხარისხის, კომპოზიციური სტრუქტურისა და დეკორაციული ღირებულების დადგენისათვის მისი ახალი ნიშნის ან ნიშნების კომპლექსის არსებობის დროს საჭიროა ესთეტიკური შეფასებისათვის შესატყვისი სკალის შემუშავება. ამითაა გამოწვეული ის, რომ ვ. ვასილევი (1952) ტყის

ლანდშაფტის დახასიათებისა და გამოყოფის დროს სხვა მიდგომას იჩენს. და ლანდშაფტის შეფასებისათვისაც სხვა—ხუთბალიანი სისტემის სკალას იყენებს.

საქართველოს ტყე-პარკებისათვის შექმნილი უნდა იქნეს ლანდშაფტის საკუთარი ტიპიზაცია და აგრეთვე ესთეტიკური შეფასების სკალა. ამას განაპირობებენ წრავალი ჯიშისა და ფორმისაგან რელიეფის ნაირგვარ პირობებში შექმნილი ტყის უბნები და ხეების ანსამბლები და მათ მიერ გამოწვევი სასიამოვნო კოლორიტიანი ეფექტი.

ტყე-პარკში ღონისძიებათა დასახვა ძირითადად ამა თუ იმ ლანდშაფტის ესთეტიკურ შეფასებაზეა დამოკიდებული. კარონის მაღალი შეფასების დროს ლანდშაფტი ფორმირებას არ ხოითხოვს და აქ საკმარისია ნხოლოდ ჩვეულებრივი გამაჯანსაღებელი ღონისძიებები დაპროექტება. ლანდშაფტის საშუალო დეკორაციული შეფასების დროს ბუნებრივი ლანდშაფტის სანტარულ-ჰიგიენური თვისებების და, კერძოდ, ფიტონციდობის ამაღლებას ღონისძიებების და ლანდშაფტის დეფორმირების დაპროექტება მოხდება იმ ვარაუდით, რომ პროექტი რეალიზებული იქნეს სარევიზიო პერიოდში. ლანდშაფტის დაბალი ესთეტიკური შეფასების დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს, რომ პროექტის რეალიზაციისათვის სარევიზიო პერიოდზე უფრო მეტი დრო იქნება საჭირო. (ა. პროტოკოლიტი, 1958).

შორეული ზონის საკურორტო ტყეებს, ესთეტიკური მნიშვნელობის გარდა, კლინატის მარჯვლირებელი და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა აქვთ. აღნიშნულ ტყეებში, როცა ისინი ერთნაირ რეზერვს წარმოადგენენ ტყე-პარკის ზონის ორგანიზაციისა და გაფართოებისათვის, მეურნეობისა და შერქნით სარგებლობის რეჟიმი და აგრეთვე ტყეთმწყობის სამუშაოთა მიმართულება მათი მიზნობრივი დანიშნულებით უნდა განისაზღვროს.

ამ ტყის მასივების რეკონსტრუქცია და თვისობრივი გაუმჯობესება უნდათავრებად მათი კეთილმოწყობის ტემპებთანაა დაკავშირებული, ძირითადად კი მიმოსვლის საშუალებების გაუმჯობესებასთან. ამ ეტაპზე სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება მიმართულია ტყის აღდგენის, მოვლის, დაცვის. წარმადობის გადიდებისაკენ.

საკურორტო ტყეების მოწყობის დროს, გარდა იმ საგეგმო მასალისა, რომელსაც ტყეთმწყობის ინსტრუქცია მოითხოვს, საჭიროა დამატებით შედგეს სქემები:

- ა) არსებული და დაპროექტებული ლანდშაფტების;
- ბ) ლანდშაფტების ესთეტიკური შეფასებისა და
- გ) ტერიტორიის კეთილმოწყობის პროექტის.

3. ბუნების ძველები

ბუნების ძველები წარმოადგენენ მოცემული გეოგრაფიული ზონისათვის ტიპობრივ ბუნებრივად დაკულ უბნებს. ბუნების თითოეული ძველი წარმოადგენს თავისებურ ბუნებრივ ლაბორატორიას ბუნებრივი მოვლენების გამოკვლევისათვის მათი უშუალო ურთიერთ განპირობებაში და დინამიკაში.

ამიტომ ტყის ბუნების ძველებში მეურნეობის ძირითად ამოცანას შეადგენს იშვიათი, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და ძვირფასი მერქნიანი-ჯიშების ბუნებრივი კომპლექსების ხელშეუხებლობა, დაცვა, სამეურნეო თვალსაზრისით ძვირფასი მერქნიანი ჯიშებით ტყეების გამდიდრება.

თითოეული ტყის ბუნების ძველის მიზნობრივი დანიშნულება და რეჟიმი ტყის ბუნებრივი ძველის ინდივიდუალური დებულებით განისაზღვრება. ამასთან დაკავშირებით ტყეთმომწყობა ადგენს ბუნების ძველის ობიექტისათვის მოწყობის სამუშაო წესებს, რომლებიც მისი ხასიათიდან და თავისებურებებიდან გამომდინარეობენ.

ტყის ბუნებრივი ძველები, რასაკვირველია, პირველი ჯგუფის ტყეებს მიეკუთვნებიან. აქ მერქნით მაქსიმალური სარგებლობა განისაზღვრება ნაყარისა და ხმელი, ქერქიჭამია მწერებისაგან დაზიანებული ხეების მოცილებით, რომლის გარეშე ობიექტს განადგურების საფრთხე ემუქრება. ბუნების ძველის ტერიტორიაზე პირუტყვის ძოვება სასტიკად აკრძალულია.

4. მწვანე ზონები

მწვანე ზონებს მიეკუთვნებიან ტყეები საოლქო ცენტრების ირგვლივ რადიუსით 30 კმ-მდე, ხოლო რაიონული ცენტრებისა და ცალკეულ სამრეწველო საწარმოთა ირგვლივ—10 კმ-მდე რადიუსით.

სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს სპეციალური დადგენილებით ქალაქებისა და საწარმოთა ირგვლივ მწვანე ზონა შეიძლება განისაზღვროს მეტი სიდიდით. მწვანე ზონების ტერიტორიის ზემოხსენებული ოდენობა და საზღვრები დგინდება რესპუბლიკური მთავრობის მიერ, შემდგომში კი ფორმდება სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს საშუალებით.

მწვანე ზონის ტყეების ფარგლებში, რომლებიც პირველი ჯგუფის ტყეებს ეკუთვნიან, საექსპლოატაციო კრები დაუშვებელია. ამიტომ მწვანე ზონის ტყეების გამოყოფასთან დაკავშირებით სატყეო მეურნეობის სამმართველო, საჭირო მასალების წარდგენასთან ერთად, იძლევა დასაბუთებულ წინადადებას ამ ტყეებიდან ნედლეულის ბაზების (თუ ამას ადგილი აქვს) ზონის გარეთ გადაადგილების შესახებ.

ზოგჯერ მწვანე ზონის ტყეები შეიძლება ორ ნაწილად გაიყოს: ერთი იქნება ქალაქთან მდებარე უახლოესი ტყე-პარკის ნაწილი, რომელიც მხატვრულ-არქიტექტურულად კეთილმოწყობილი უნდა იქნეს; ამ ნაწილში სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები წარმართება ისევე, როგორც საკურორტო ტყე-პარკებში, ე. ი. მხატვრული პეიზაჟების შესაქმნელად ცალკეული ტყის უბნების თავისებურებათა გათვალისწინებით. მწვანე ზონის ტყეების მეორე ნაწილი ქალაქიდან ჩვეულებრივად უფრო დაშორებულია. ეს საგარეუბნო სამეურნეო ხასიათის ტყეებია, რომელთა ძირითად დანიშნულებას შეადგენს სანიტარულ-ჰიგიენური და დაცვითი ფუნქციების შესრულება. იმავე დროს ეს ტყეები წარმოადგენენ რეზერვს ტყე-პარკის კარგად ორგანიზაციისა და გაფართოებისათვის. ამიტომ მწვანე ზონის ამ ნაწილში მეურნეობის რეჟიმსა და ტყის გამოყენებას ტყეთმოსწობა წარმართავს მისი მიზნობრივი დანიშნულების შესაბამისად.

მწვანე ზონის ტყეების ორ ნაწილად გაყოფის მაგალითს წარმოადგენს ტყეების ზონა საბჭოთა კავშირის დედაქალაქის მოსკოვის ირგვლივ. ქალაქ მოსკოვს 1960 წლამდე შემორტყმული 'ქკონდა 10-კილომეტრიანი ტყე პარკის ზოლი. მასზე მოყოლებული იყო ირგვლივ მწვანე ზონა 50-კილომეტრიანი რადიუსით, რაც ამჟამად მნიშვნელოვნად გადიდებულია.

სასურველი იქნებოდა საქართველოს დედაქალაქის თბილისის ირგვლივ დაწესებულიყო 25—30-კილომეტრიანი რადიუსით მწვანე ზონა.

მწვანე ზონის ტყეებში კვარტალების სიდიდის დადგენის დროს საერთო წესებიდან გადახრა დასაშვებია. მაგალითად, კვარტალის სიდიდე ხშირად 25 ჰექტარი და ნაკლებიც კი შეიძლება იყოს.

ტყეთმოსწობის პირველი თათბირის დადგენილების საფუძველზე ტყეთმოსწობა უზნობრივი მეთოდით ტარდება.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები მწვანე ზონის ტყე-პარკის ნაწილში უმთავრესად კომპლექსური ხასიათისაა. მაგალითად, ჩვეულებრივი ხასიათის მოკლეთი კრები, რომლებიც არ უპასუხებენ ესთეტიკურსა და სამეურნეო მიზნებს, ვერ უზრუნველყოფენ ასეთი კორომების ძირეულად და სწრაფად გაუმჯობესებას.

მწვანე ზონის ტყე-პარკის ტერიტორიაზე კეთილმოწყობის მხატვრულ-ესთეტიკური, არქიტექტურული ღონისძიებების პროექტის საყრდენს უნდა შეადგენდეს შემდეგი პრინციპები.

მცირეფასიანი კორომების შედგენილობაში საჭიროა შევიტანოთ მთავარი ჯიშები, რომლებიც განსაკუთრებული დეკორაციულობით და ფიტონციდობით გამოირჩევიან. ლამაზი და ნაირგვაროვანი ლანდშაფტების შესაქმნელად უნდა გამოვიყენოთ რთული ფორმისა და შერეული შედგენილობის კორომები. საგანგებოდ შერჩეულ დასასვენებელ უბნებში,

გზებისა და ნაკადულების ახლო პირველ რიგში დეკორაციული ჯიშები შეიტანება. ზოგჯერ ასეთ ადგილებზე კორომების რეკონსტრუქციის დროს დატოვებული უნდა იქნეს ლაშაზი მინდვრები (0,2ა—0,35 ჰექტარამდე) სწორი მართა დასასვენებლად.

ყურადღების გარეშე არ უნდა დარჩეს ტყის ნაპირები. ისინი საპირირობენ სათანადოდ გაფორმებას, ქვეტყის ჯიშების ფართო ასორტიმენტის შეტანით, რომლებიც ხელს შეუწყობენ ლაშაზი ლანდშაფტების შექმნას და გააუმჯობესებენ მაგალობელი ფრინველებისათვის ბუდობის პირობებს.

რეკონსტრუქციის დროს დასარგავ მასალად ძირითადად მსხვილი ეგზემპლარები გამოიყენება.

რეკონსტრუქციის მეთოდები და ტყის გაშენების აგროტექნიკა გამომუშავებული უნდა იქნეს ცალკეულ ობიექტზე ტყე-მცენარეულობის ხასიათისა და ზოდის პირობების შესაბამისად.

5. ძვირფასი ტყის მასივები

ძვირფასი ტყის მასივები შედიან პირველი და მეორე ჯგუფის ტყეების შედგენილობაში. ამასთან დაკავშირებით აღსანიშნავია, რომ ხოლოდ მეორე ჯგუფის ძვირფასი ტყის მასივებშია დაშვებული მთავარი სარგებლობის კრები და პირველი ჯგუფის ტყეებში კი შუალედური სარგებლობის კრები, თანახმად კრის აოსებული წესებისა.

ძვირფასი ტყის მასივების მოწყობის საქმეაოთა მიმართულება განისაზღვრება ჯგუფით, რომელზედაც ისინი მიკუთვნებულია, და ამ ტყეების როლით სახალხო მეურნეობაში.

ძვირფასი ტყის მასივების მოწყობა მხოლოდ პირველი თანრიგით წარმოებს. სატექნიკო უბნის მინიმალური სიდიდე 0,5 ჰექტარს უდრის. ტყის მასივების ხასიათისა და მათი როლის მიხედვით სახალხო მეურნეობაში ტყეთმოწყობა, თანახმად მოწყობის პირველი თათბირისა, უმთავრესად უბნობრივი მეთოდით ტარდება.

ძვირფასი ტყის მასივი ზოგჯერ შედგება რამდენიმე ჯიშისაგან, რომელთაგანაც, მაგალითად, ქვედა იარუსში ბზას მფარველობს სხვა ჯიშები: წიფელი, იფანი, რცხილა და სხვ., ან, ვთქვათ, ძელქვას მფარველობს მუხა. ასეთ შემთხვევაში მფარველი ჯიშის აღდგენა-გახადება სამეურნეო ინტერესს წარმოადგენს იმდენად, რამდენადაც ის ხელს უწყობს ძვირფასი ჯიშის ზრდა განვითარებას. ეს მდგომარეობა უნდა გავითვალისწინოთ აგრეთვე მოვლითი კრების დროს: ძვირფასი ტყის მასივების საგანგებო თვისებების შენარჩუნებისა და გაძლიერებისათვის, მათი მიზ.

ნობრივი დანიშნულების შესატყვისად, მოვლითი ქრების დაპროექტება დასაშვებია კოროზის დაბალი სიხშირის პირობებშიაც.

კოროზის მდგომარეობის ძირეულად გაუმჯობესების მიზნით ტყეთ-მოწყობა აპროექტებს 3—5 წლის განმავლობაში გაუტყეებელი უბნების, ველობებისა და ნახანძრეების გატყეებას. დაცვითი ხასიათის ძვირფასი ტყის მასივებში ამ როლის გაძლიერების მიზნით სასურველია კოროზის კალთის ქვეშ ზოგჯერ ბუჩქოვანი ჯიშების შეტანის დაპროექტება.

კოროზების რეკონსტრუქციის დაპროექტება ხდება იმ ანგარიშით, რომ უზრუნველყოთ სამეურნეო თვალსაზრისით ძვირფასი ჯიშებისათვის დაცვის უკეთესი პირობების შექმნა.

პირველი ჯგუფის ძვირფასი ტყის მასივებში პირუტყვის ძოვება სრულიად აკრძალულია, ხოლო მეორე ჯგუფის მასივებში—დასაშვებია სპეციალურად გამოყოფილ ადგილებში.

ძვირფასი ტყის მასივების მოწყობის ცალკეული საკითხების გაშუქების მეთოდუკას ვეცნობით შიპოვის ტყის მასივის მოწყობის მაგალითზე (ბ. გორბუნოვი, ა. კრივენკოვი, ი. ნაუმენკო, ი. ნეჩაევი და ა. როდიონოვი, 1954).

6. საკოლმეურნეო ტყეები

კოლმეურნეობებზე სახელმწიფო აქტებით 1956 წლის 1 იანვრისათვის ირიცხება მუდმივ სარგებლობაში სსრ კავშირის ტყეების ფართობის 3,5%, საქართველოში კი—16,3%. საკოლმეურნეო ტყეების მეურნეობას, როგორც ვიცით, დიდი აგრონომიული და დაცვითი მნიშვნელობა აქვს. იგი ემსახურება სასოფლო-საქეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გადიდებას, პირუტყვის სულადობის ზრდასა და მისი პროდუქტიულობის გადიდებას, კოლმეურნეობაში საზოგადოებრივი მეურნეობის ყველა დარგის ყოველმხრივ განვითარებას.

საკოლმეურნეო ტყეების ასეთი დიდი როლი და მნიშვნელობა დიდ პასუხისმგებლობას აკისრებს კოლმეურნეობებს; მათი მოწყობა აუცილებელ საპირობებას წარმოადგენს.

საკოლმეურნეო ტყეების მოწყობისათვის ოფიციალურ სახელმძღვანელოს 1957 წლის „საკოლმეურნეო ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია“ წარმოადგენს.

საკოლმეურნეო ტყეების მოწყობას ახორციელებს საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტი“ თავისი ექსპედიციებისა და კანტორების მეშვეობით.

ტყეთმოწყობა ტარდება ტყის უბნებში, რომლებიც აღნიშნულია საადგილმაულო ზონარგაყრილ წიგნებში როგორც ტყე, ტყეკაფები, ნახანძრეები და სანერგეები.

გარდა ამისა, ტყეთმოწყობის ობიექტს მიეკუთვნება ტყეები ხევ-ხრამებზე, ქვიშნარებზე, ქარსაფარი და მინდორსაცავი ზოლები*, აგრეთვე სხვა ტყიანი ფართობები, რომლებიც კოლმეურნეობის შიგასამეურნეო მიწათმოწყობით სავარგულებად არაა განკუთვნილი. ტყეთმოწყობა საკოლმეურნეო ტყეებში მხოლოდ კოლმეურნეობის შიგასამეურნეო მიწათმოწყობის შემდეგ ტარდება. ამიტომ გეოდენზიური სამუშაოები საკოლმეურნეო ტყეების გამიჯენისათვის არ წარმოებს.

ტყეთმოწყობის დაწყებისას უკვე მზად არის საგეგმო მასალა ფართობების დაწვრილებითი ექსპლიკაციით.

ტყის ფართობების გადაქცევა სხვა სავარგულებად საქართველოს სსრ-ის ბუნების დაცვის კანონით (1958 წ. 28 ნომბერი) აკრძალულია. ამავ კანონით წყალშენახვითი და ნიადაგდაცვითი მნიშვნელობის ბუჩქნარები სატყეო ფართობებს მიეკუთვნებიან.

თავისი დანიშნულებისა და გამოყენების შესაძლებლობის მიხედვით ყველა საკოლმეურნეო ტყე დაყოფილია ორ კატეგორიად.

პირველი კატეგორიის ტყეებს მიეკუთვნება: მინდორსაცავი მნიშვნელობის ტყის უბნები, აკრძალული და დაცვითი ზოლების, მწვანე ზონების, კურორტების სანიტარული დაცვის ზონების ტყის უბნები, ტყეები ხევ-ხრამებზე და ქვიშნარებზე და აგრეთვე ეროზიის საწინააღმდეგო და წყლის მარეგულირებელი მნიშვნელობის მთის ტყეები.

მეორე კატეგორიის ტყეებს ეკუთვნიან ყველა დანარჩენი საკოლმეურნეო ტყეები.

ცალკეული კატეგორიის სატყეო ფართობების აღრიცხვის წილადობის საკითხთან დაკავშირებით უნდა აღვნიშნოთ, რომ, რადგანაც იგი დამოკიდებულია საკოლმეურნეო ტყეების ეკონომიურ და სამეურნეო მნიშვნელობაზე, მას არსებითი მნიშვნელობა აქვს, განსაკუთრებით მაშინ, როცა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტება ითვალისწინებს ამ ტყეების აღწარმოებას და მათი პროდუქტიულობის ამალვებას.

თანახმად მოქმედი ინსტრუქციისა, პირველი თანრიგით ეწყობა I კატეგორიის ტყეები, აგრეთვე II კატეგორიის ის ტყეები, რომლებიც გაბნეულია კოლმეურნეობის ტერიტორიაზე პატარა-პატარა უბნებად. ყველა დანარჩენი ტყე კი მეორე თანრიგით ეწყობა.

მართებულად აღნიშნავს ე. მურახტანოვი (1958), რომ კოლმეურნეობის ტერიტორიაზე უბნების კომპაქტურობა ან მოფანტულობა არ შეიძლება საკმაო საფუძვლად ჩაითვალოს მათი სხვადასხვა თანრიგით მოწყობისათვის. ამის მთავარ საფუძვლად უნდა ჩაითვალოს თითოეული ტყის

* საქართველოს სსრ-ში ქარსაფარი და მინდორსაცავი ტყის ზოლები საკოლმეურნეო ფართობებზე 1965 წლისათვის უნდა გაშენდეს 13942 ჰექტარის რაოდენობით.

უბნის დანიშნულება და მოთხოვნილებები, რომლებიც წაყენებულია მის მიმართ კოლმეურნეობის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მიერ.

სატყეო მეურნეობის დირექტორი კოლმეურნეობის (რომლის ტყეების მოწყობაა განზრახული) თავმჯდომარის მონაწილეობით ადგენს განმარტებით ბარათს და გზავნის მას სოფლის მეურნეობის სახზარეო (საოლქო) სამმართველოში, ავტონომიური ან მოკავშირე რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, სადაც იგი განიხილება ტყეთმომწყობის ექსპედიციის წარმომადგენლის მონაწილეობით.

განმარტებითს ბარათში განხილულია შემდეგი საკითხები:

- ა) მოსაწყობი უბნების სია თითოეულის ფართობის აღნიშვნით;
- ბ) რაიონის ტყიანობის პროცენტი, ტყეების ფართობი კატეგორიების მიხედვით, ტყეთმომწყობის თანრიგი;
- გ) მოსაწყობი ფართობის კვარტალებად დანაწილება;
- დ) მოსაზრებანი მთავარი ქრის ხნოვანებათა დადგენის შესახებ კოლმეურნეობების ამა თუ იმ სორტიმენტებზე მოთხოვნილებათა გათვალისწინებით;

ე) კოლმეურნეობის მოთხოვნილება მერქანზე (სამასალე, საშეშე) რაი-აღმასკომის საგეგმო განყოფილების ნორმების მიხედვით.

ტყეთმომწყობის პირველი თათბირის მოწვევა საჭიროა მხოლოდ როგორც გამონაკლისი დიდი და პრინციპული ხასიათის საკითხების აღძვრის შემთხვევაში.

ტყეების კვარტალებად დაყოფა ხდება მდინარეების, გზების, ხეების, სერებისა და სხვა ბუნებრივი საზღვრების გამოყენებით, რამდენადაც ეს შესაძლებელია.

კვარტალების სიდიდე ჩვეულებრივად განისაზღვრება ტყეთმომწყობის თანრიგთან დაკავშირებით: ტყეთმომწყობის I თანრიგის კვარტალის ნორმალური სიდიდე 50—100 ჰექტარამდეა, ხოლო II თანრიგისა—100—200 ჰექტარამდე.

შიგასიტუაციის ავეგმვა (სატყეო კულტურები, ველობები, გაუტყევებელი ტყეკაუები, ნახანძრეები) წარმოებს იმ შემთხვევაში, თუ აეროფოტოსურათები არ მოიპოვება.

სატაქსაციო უბნების გამოყოფა და მათი ინვენტარიზაცია აეროფოტომასალების უქონლობის დროს წარმოებს სატაქსაციო ვიზირების საშუალებით, რომლებიც დაშორებულია ერთმანეთისგან მანძილით 125 მ-დან 250 მ-მდე, რაც დამოკიდებულია უბნის სიდიდეზე და კვარტალის სიგანეზე. უბნების ტაქსაცია, რომლების სიგანე 200—300 მ-ს არ აღემატება, ნაპირებიდან ხდება, მთის პირობებში კი სატაქსაციო უბნების გამოყოფა, როგორც ვიციტ, მოპირდაპირე მხარედან წარმოებს.

**უბნის გამოყოფისათვის ჩვეულებრივად მიღებული მინიმალური
ხიდივე შექტაობით**

ტყეთმოწყობის თაიოიგი	ტყით დაფარუ- ლი ფართობი	ტყით დაუფა- რავი ფართობი	უფარგისი ფარ- თობი	ძვიროფასი ტყის უინები, კულ- ტურები
I	1,0	0,5	0,5	უბნის ყოველი სიდიდე
II	3,0	1,5	1,5	

მაგრამ მთის პირობებში ტყით დაუფარავი და უფარგისი ფართობები, როგორც ეს საქართველოს ტყეთმოწყობის პრაქტიკაშია მიღებული, უნდა გამოიყოს უფრო მცირე სიდიდის დროსაც.

როცა ხელთ გვაქვს აეროფოტოაურათები, ვიზირების გაყვანა საჭიროებას არ მოითხოვს, ხოლო თითოეული უბნის ტაქსაცია ხდება უბანში შესვლისას, როალის კონფიგურაცია აეროფოტოსუათზე წინასწარ სტრეოეაჟობის საშუალებით არის დადგეილი.

სანდჰუძო ფართობების რაოდენობას ტყეთმოწყობის პარტიის უფროსი განსაზღვრავს საჭიროების ძიხედვით, კერძოდ, თუ რაძდებხად ნაირხნოვაში და რთულია კორობები. ამასთანავე დასაფგებია მოსაზღვრე სახელსწიფო ტყეებში აღებული სანიძჰუზო ფართობების მასალების გამოყებება.

საერთოდ ტყეთმოწყობის ტექნიკა საკოლმეურნეო ტყეებში გამარტივებულია: I კატეგორიის ტყეებში დგიდებია დაცვითი საძეურნეო ნაწილი, ხოლო II კატეგორიის ტყეებში—საექსპლოატაციო სამეურნეო ნაწილი; საძეურნეო სექციების გაიყოფა წარბოებს თითოეული საძეურნეო ნაწილის ფაოგლემი, როცა ეს საჭიროებას წარბოადგენს.

მეურნეობის ორგანიზაციას საფუძვლად უდევს დებულეიანი, რომლებიც იმიოთუღია ძალი პროდუციირების კორომების შექმნისაკენ, მერქნის მარაგეიისა და ტყეების სხვა სასარგებლო თვისებების რაციონალურად გამოყენებისაკენ. ტყეთმოწყობა ჩვეულებრივად მხედველობაში იღებს იმ გარემოებას, რომ საკოლმეურნეო ტყეები მჭიდროდაა დაკავშირებული კოლმეურნეობის ეკოომიკასთან, მაგრამ მან ისიც უნდა გაითვალისწინოს, რომ ტყის მეურნეობის წარბოება, სოფლის მეურნეობის წარბოებისაგან განსაფავებით, ხასიათდება რა წარბოების ხაფრძლივი პროცესით, პოულობს საერთო სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობას (დაცვითი, აკრძალული ტყის ზოლები და სხვ.) და ამიტომ საჭიროებს სათანადო რეგლამენტაციის დადგენას და ამის განუბრელად განბორციელებას.

წლიური სარგებლობის ოდენობა ცალ-ცალკე სამეურნეო ნაწილებისა და სამეურნეო სექციების მიხედვით დგიხდება.

მთავარი სარგებლობის კრების ხნოვანება დგინდება სატყეო მეურ-

ნეობასთან და კოლმეურნეობასთან შეთანხმებით. ამასთანავე გაითვალისწინება უკანასკნელის მოთხოვნილება მერქნის სხვადასხვა სორტიმენტებზე და აგრეთვე რაიონის ეკონომიკა, ტყიანობა და საკოლმეურნეო ტყის მდგომარეობა.

მეორე კატეგორიის, ე. ი. საექსპლოატაციო ტყეებში წლიური მთავარი სარგებლობა განისაზღვრება, როგორც წესი, ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფით.

პირველი კატეგორიის, ე. ი. დაცვით ტყეებში წლიური სარგებლობა, რომელიც ტყის აღდგენითი კრების სახით წარმოებს, ორკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფით განისაზღვრება. საქართველოს პირობებში აღდგენითი კრებიდან პირწმინდა კრები უნდა გამოირიცხოს.

მთავარი სარგებლობისა და აღდგენითი კრები ინიშნება წლების მიხედვით უახლოესი ხუთწლედისათვის, ხოლო მეორე ხუთწლედში მოსაქრელი მერქნის ოდენობა წარმოიდგინება მხოლოდ კვარტალებისა და უბნების აღნიშვნით ჯუმლის სახით.

მოვლითი და სანიტარული კრების დაპროექტება წარმოებს ჩვეულებრივი წესით.

ტყის აღდგენითი ღონისძიებები ინიშნება საკოლმეურნეო ტყეებში მეურნეობის წესების შესაბამისად.

ხანძრის საწინააღმდეგო ღონისძიებები ითვალისწინებენ ჩახერგილი ადგილების გაწმენდას, ხანძრის საწინააღმდეგო გარღვევების ზოლების მინერალიზაციას და ასეთების ახლად შექმნას.

პირუტყვის ძოვებისა და საქირო შემთხვევაში სხვა ღონისძიებების (არაპირდაპირი სარგებლობა, ტყის სარეწები) დაპროექტება საკოლმეურნეო ტყეებში წარმოებს მეურნეობის წარმოების წესების შესაბამისად.

მრავალდარგოვან საკოლმეურნეო მეურნეობაში ტყის მეურნეობის წარმოების გეგმა, რომელიც 10 წლით ღვინდება, წარმოადგენს მთელი კოლმეურნეობის სოფლის მეურნეობის განვითარების პერსპექტიული გეგმის განუყოფელ ნაწილს.

ტყის მეურნეობის გეგმასთან დართულია მოკლე განმარტებითი ბარათი შემდეგი სქემით:

I. ს ა ე რ თ ო ც ნ ო ბ ე ბ ი:

ა) კოლმეურნეობის მიწათსარგებლობის საერთო ფართობი, მათ შორის საკოლმეურნეო ტყეების; საკოლმეურნეო ტყეების დახასიათება;

ბ) კოლმეურნეობის მოთხოვნილება მერქანზე;

გ) ფაქტიურად გაცემული მერქანი ტყეთმომწყობის მომენტისათვის და აღდგენილი ტყეკაფი ამ მომენტისათვის.

II. ძირითადი დებულებები და ღონისძიებები:

- ა) დადგენილი სამეურნეო ნაწილები და სატყეო სექციები;
 - ბ) ქრის ხნოვანებათა დადგენა;
 - გ) საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა;
 - დ) მთავარი სარგებლობისა და აღდგენითი ჰერბის ხერხები;
 - ე) მოვლითი და სანიტარული ჰერბის სიდიდე;
 - ვ) ტყის აღდგენითი ღონისძიებები ხერხებისა და მოცულობის აღნიშვნით, ტყის კულტურების აგროტექნიკა;
 - ზ) ტყის დაცვის ღონისძიებები;
 - თ) არაპირდაპირი სარგებლობა;
 - ი) ტყით სარგებლობის ღირებულება არსებული ნიხრების მიხედვით. ტყის მეურნეობის წარმოების გეგმის ტაბულები მოითხოვენ დაპროექტებული სამუშაოების წარმოების მოკლედ და მკაფიოდ განმარტებას. საკოლმეურნეო ტყეების კორომთა გეგმა დგება იმავე მასშტაბით, როგორც კოლმეურნეობის შიგასამეურნეო მიწათმოწყობის გეგმა.
- ჯერ კიდევ სავლელე მუშაობის დამთავრებისას ტყეთმოწყობა ათანხმებს ტყის მეურნეობის წარმოების გეგმის ძირითად დებულებებს კოლმეურნეობასთან და სატყეო მეურნეობასთან, ხოლო როცა გეგმა სათანადო წესით გაფორმდება, მისი დამტკიცება ხდება რაილმასკოპის მიერ, რომელსაც იგი ეგზავნება სატყეო მეურნეობის სამმართველოს მიერ სატყეო მეურნეობის მეშვეობით.
-

ტყემაოწყობის სამუშაოთა სხვა სახეები

1. ტყემაოწყობის რევიზია

ტყემაოწყობა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტს ჩვეულებრივად ათი წლით აღგენს და ამ ვადის გასვლისას, ტყის ფონდის ინვენტარიზაციის მასალების მოძველების გამო, ცხადია, უნდა შედგეს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ახალი პროექტი. უკანასკნელი შეფარდებული უნდა იქნეს მოცემულ მეურნეობაში ახალ ეკონომიურ და სატყეოსამეურნეო პირობებთან. ტყემაოწყობის ახალი სამუშაოების საშუალებით უნდა გამოვლინდეს, თუ როგორ გამოიყენა სატყეო მეურნეობამ წინანდელი ტყემაოწყობის მიერ დადგენილი სატყეო-ტექნიკური საფუძვლები, როგორი დადებითი და უარყოფითი შედეგები გამოიღო ტყემაოწყობის მიერ შემუშავებული სატყეო-ტექნიკური ნორმების რეალიზაციამ, როგორი რაოდენობითი და თვისობრივი ცვლილებები მოხდა ტყის ფონდში. ერთი სიტყვით, ჩატარებული საველე სამუშაოების შედეგად უნდა გაკეთდეს წარსული მეურნეობის ანალიზი, მოცემული იქნეს დასკვნები და აგრეთვე დადგინდეს ტყის მეურნეობის წარმოების მიმართულება და ღონისძიებები მომდევნო სარევიზიო პერიოდისათვის.

ტყემაოწყობის ამ განმეორებით წარმოებულ სამუშაოებს ტყემაოწყობის რევიზია ეწოდება.

ჩვეულებრივი წესისამებრ ტყემაოწყობის რევიზია ტარდება სარევიზიო პერიოდის დამთავრებისას, რომლის ხანგრძლიობა 10 წლით განისაზღვრება.

ტყემაოწყობის რევიზიის ობიექტს წინათ მოწყობილი ტყეები წარმოადგენენ, რომელთა გეოდეზიური მონაცემები და საგეგმო დოკუმენტები დაკულია, თანაც სამუშაო ობიექტის საზღვრებში, შედგენილობასა და მდგომარეობაში ძირითადი ცვლილებები არ მომხდარა.

ტყემაოწყობის რევიზია ორგვარია: მარტივი და რთული.

ტყემაოწყობის მარტივი რევიზიის მიზანია დროულად განაახლოს წინა ტყემაოწყობის შემდეგ დაკული მასალები იმავე სიზუსტის ხარისხით, ე. ი. ტყემაოწყობის თანრიგის შეუცვლელად; ტყემაოწყობის

რევიზიის ჩატარება არ უნდა გადასცილდეს. 15 წელიწადს წინანდელი ტყეთმომწყობის დროიდან.

ტყეთმომწყობის რთული რევიზიის დროს მოცემული ობიექტის მიმართ მოთხოვნები შეცვლილია: აქ წინა ტყეთმომწყობასთან შედარებით სიზუსტის ხარისხი უფრო მაღალია ან წინა ტყეთმომწყობის შემდეგ გასულია 15 წლიდან 20 წლამდე.

წინანდელი მოწყობის მასალების მაქსიმალურად გამოყენება მაშინაა შესაძლებელი, როცა სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები შეტანილია სატყეო მეურნეობის მიერ ტყეთმომწყობის მასალებში, კერძოდ, აღნიშნულია სატყეო მეურნეობის მიერ ტყეთმომწყობის ფორმების სათანადო ადგილებში გაცემული ტყის ოდენობა, ტყის ახალი კულტურების ფართობი, ხოლო ტყეკაფებისა და ტყის კულტურების ადგილები ნაჩვენებია პლანშეტებზე.

ტყეთმომწყობის რევიზიის დროს საჭირო არ არის მთლიანად განშეორდეს ტყის ინვენტარიზაციის, ე. ი. აგეგმვისა და ტაქსაციის სამუშაოები. როცა წინა ტყეთმომწყობის პლანშეტები და გეოდეზიური მონაცემები მოიპოვება, ახალი აგეგმვა წარმოებს მხოლოდ ფართობის იმ ნაწილში, სადაც საზღვრების ცვლილებას ჰქონდა ადგილი გავლილი პერიოდის განმავლობაში.

ტყეთმომწყობის რევიზიის დროს სასურველია ჩატარდეს ახალი აეროფოტოაგეგმვა თუ მთლიანად არა, იმ ნაწილში მაინც, სადაც ტყის ფონდის ცვლილებები მოხდა. აეროფოტოაგეგმვა ერთი წლით წინ უსწრებს ტყეთმომწყობის რევიზიის სამუშაოებს.

ტყეთმომწყობის მარტივი რევიზიის დროს ადგილზე აღდგენილი უნდა იქნეს საკვარტალო ბოძები და მათი შესატყვისი ნუჰერაცია, რასაც სატყეო მეურნეობა ახორციელებს.

ტყეთმომწყობის რთული რევიზიის დროს არსებული კვარტალების სიდიდე, ტყეთმომწყობის სამუშაოების მაღალი თანრიგით ჩატარებასთან დაკავშირებით, შეიძლება შემცირდეს.

ტყეთმომწყობის რევიზიამ უნდა გამოავლინოს ყველა ცვლილება, რომლებსაც ადგილი ჰქონდა ტყეში წინა მოწყობის დროიდან.

მარტივი რევიზიის დროს ძველი სატაქსაციო აღწერა, რომელიც ამ საქმისათვის ძირითად მასალას წარმოადგენს, შემოწმებული უნდა იქნეს. სატაქსაციო უბნების წინანდელი აღწერის შეცვლა ძირითადად ხდება აშკარა შეცდომის დაშვების შემთხვევაში, რის შესახებაც ტყეთმომწყობას ცნობებს აწვდის სატყეო მეურნეობა, რომელმაც ეს შეცდომები გამოავლინა ოპერატიული სამუშაოების პროცესში. ამ უბნების გარდა, ტყეთმომწყობა ადგილზე ათვალეირებს აგრეთვე იმ უბნებს, რომლებშიაც რაიმე ცვლილებები მოხდა სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში და მათზე ახალი სატაქსაციო დახასიათება იწერება; ამასთანავე დათვალი-

ერდება ტყით დაუფარავი ფართობები, მთავარი და მოვლითი კრების ადგილები. მიღებული შედეგების მიხედვით ისინი მიეკუთვნებიან ფართობის ამა თუ იმ კატეგორიას და სატაქსაციო დახასიათებაში შეიტანება სათანადო შესწორებანი შედგენილობასა და სხვა ელემენტებში მომხდარი ცვლილებების მიხედვით. ნატურაში დათვალიერებით აიწერება აგრეთვე კრების შედეგად მიღებული ახალგაზრდა ტყე.

იმ კორომების სატაქსაციო დახასიათებაში, რომლებმაც ცვლილებები განიცადეს მხოლოდ ბუნებრივი ზრდის შედეგად ზოგიერთ ტაქსაციურ ელემენტებში, მაგალითად, ხნოვანებაში, სიმაღლეში, საშუალო დიამეტრში, მარაგსა და შემატებაში, შეიტანება სათანადო კორექტივები. ასეთი კორომები ნატურაში დათვალიერებას არ საჭიროებენ.

ის მწიფე კორომები, რომლებიც გავილ პერიოდში მთავარი სარგებლობის კრაში მოხდნენ, აუცილებლად ადგილზე დათვალიერების შედეგად უნდა იქნენ აღწერილი.

ამრიგად ძველი ტყეთმოწყობის სატაქსაციო აღწერის გამოყენების, სატყეო მეურნეობის ჩანაწერების და ადგილზე ჩატარებული დათვალიერებისა და უბნების აღწერის შედეგების საფუძველზე დგება მათი ახალი სატაქსაციო აღწერა.

ამასთანავე, რამდენადაც ეს შესაძლებელია, უცვლელად უნდა დარჩეს ტყეთმოწყობის მიერ დადგენილი უბნების ჩანაწერების რიგისობა, ხოლო ახლად შექმნილი უბნები ახალი ნომრებით ჩაიწერება კვარტალის სატაქსაციო აღწერის ბოლოში.

ახალი პლანშეტები მზადდება იმ შემთხვევაში, თუ ძველების გამოყენება, მათი მდგომარეობის მიხედვით, შეუძლებელია. თუკი ძველი პლანშეტი გამოიყენება, მაშინ ცვლილებები მასზე წითელი ტუშით აღინიშნება. სატყეო მეურნეობისა და სატყეოებისათვის ასეთი პლანშეტებიდან გადაიღება ასლები.

ახლად დგება ხნოვანების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირისა და მარაგების რთული ტაბულები, შემდეგ ხდება მათი ძველ ტაბულებთან შედარება და ამის საფუძველზე კეთდება დაწერილებითი ანალიზი გაბატონებული ჯიშების ფართობებში ცვლილებების შესახებ სატყეო მეურნეობის ფარგლებში, ხოლო სამეურნეო ნაწილების ფარგლებში—ცალკეული მეურნეობების და ჯიშების მიხედვით. ცვლილებები დგინდება აგრეთვე კორომების მიმართ ცალკეულ სექციებში.

ზემოაღნიშნული ცვლილებები შეეხება კორომების განაწილებას ხნოვანების კლასების, საშუალო ბონიტეტის, სასაქონლო კლასის, სიხშირისა და მარაგების მიხედვით.

ტყის თანამედროვე მდგომარეობის შესწავლა და მისი წარსულთან

შედარება საშუალებას იძლევა წარსული მეურნეობის შედეგების ობიექტურად შეფასებისათვის.

კარგ საშუალებას დადგენილი კრის ხნოვანებათა და კორომთა ზრდის მსვლელობის სისწორის შემოწმების შესახებ იძლევა წინა ტყეთმონაწილობის დროს აღებული მუდმივი სანიმუშო ფართობების განმეორებითი ტაქსაციისა და აგრეთვე ახლად აღებული სანიმუშო ფართობების მასალები.

ამ სახით მიღებული და ძველი მონაცემების ურთიერთ შედარებით შესწავლა, განსაკუთრებით ტიპობრივ კორომებში, შესაძლებლობას იძლევა ერთი ათწლეულის შემდეგ შევნიშნოთ, იყო თუ არა დაშვებული ტექნიკური შეცდომები, მაგალითად, შუალედური, მთავარი სარგებლობის ამა თუ იმ სისტემის კრების დანიშვნის დროს და, თუ იყო, რა გზით შეიძლება ამ შეცდომების გამოსწორება.

სარევიზიო პერიოდში სამეურნეო საქმიანობის შედეგების შესწავლის დროს გამოვლინდება, რამდენად განახორციელა მეურნეობამ ტყეთმონაწილობის რეკომენდაციები, მათგან გადახრის მიზეზები, თუ ასეთებს ჰქონდა ადგილი, და, რაც მთავარია, აქედან მიღებული შედეგები. ეს შეეხება რიგ საკითხებს: მთავარი სარგებლობის კრების სისტემებს და ოდენობას, კრების სივრცეში განლაგებას, ტყის აღდგენით კრებს, ბუნებრივ განახლებას და მისთვის ხელის შეწყობის ხერხებს ტყის ტიპების მიხედვით, კორომების რეკონსტრუქციას, მოვლითსა და სანიტარულ კრებს, მათი ინტენსივობის ხარისხს იმ მაჩვენებლებთან შედარებით, რომლებიც ტყეთმონაწილობის მიერ იყო დადგენილი, კერძოდ, მოვლითი კრების შედეგად მიღებულ ცვლილებებს შედგენილობაში, ხნოვანებაში, სიხშირესა და შემატებაში. ტყეთმონაწილობის რევიზიის დროს შემოწმდება და შეფასდება ტყის კულტურები, მათი წარმოების ტექნიკური ხერხები და მათი ტიპები ზრდის არსებობის პირობებთან დაკავშირებით, ფართობები, სადაც სატყეო მეურნეობის მიერ ჩატარებული იყო სამელიორაციო და სხვა სატყეო სამუშაოები.

ტყის მეურნეობის საფუძვლების (ტყის სამეურნეო ერთეულებად დანაწილება, მეურნეობის ფორმები, ჭრის ხნოვანება და სხვ.) საკითხების განხილვისას ტყეთმონაწილობა ითვალისწინებს იმ გარემოებას, რომ ეს ელემენტები ცოტად თუ ბევრად ერთნაირი სიმყარით გამოირჩევიან და ამიტომ მათში ცვლილებების შეტანა მხოლოდ საფუძვლიანი გარემოებით შეიძლება იქნეს გამოწვეული. ასე, მაგალითად, სამეურნეო ნაწილები ტყეთმონაწილობის რევიზიის დროს, როგორც წესი, უცვლელი რჩებიან. ცვლილებების შეტანა დასაშვებია, როცა, მაგალითად, სატყეო მეურნეობის ნაწილი ტყეების ერთი ჯგუფიდან მეორე ჯგუფში გადადის. სამეურნეო სექციების საკითხის გადასიხვევა შესაძლებელია ამოცანებისა და წარმო-

ების პირობების შესატყვისობის თვალსაზრისით, მეურნეობის ფორმის შეცვლა დასაშვებია, მაგალითად, კრის ერთი სისტემიდან მეორე სისტემაზე გადასვლის დროს, როცა, ვთქვათ, ფიქვნარებში თანდათანობით კრები იცვლება პირწმინდა-ტყეკაფითი კრებით. კრის სისტემის ასეთი ცვლილება, რასაკვირველია, იწვევს მეურნეობის ფორმის შეცვლას.

დიდ გავლენას ახდენს მეურნეობაზე მთავარი სარგებლობის კრის ხნოვანების შეცვლა, რაც დასაშვებია მხოლოდ სერიოზული მიზეზების შემთხვევაში, ხოლო უკეთუ აღრინდელი ტყეთმომწყოებით დადგენილი კრის ხნოვანებები სავსებით შეესაბამებინ კორომების ხნოვანებით სტრუქტურას, ზრდასა და მდგომარეობას და აგრეთვე მერქანზე სორტიმენტის მხრივ მოთხოვნილებას, მაშინ ისინი უცვლელი რჩებიან.

ტყეთმომწყობის რევიზიის დროს სატყეო მეურნეობისათვის ტყის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა იმ პროგრამითვე წარმოებს, როგორც ეს მიღებულია ტყეთმომწყობის დროს, თანაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს მეცნიერების მიღწევები, მიღებული გამოცდილებანი და მეურნეობის შედეგები გასული პერიოდის განმავლობაში. პროექტის წარმოდგენის, განხილვისა და დამტკიცების წესი იგივეა, რაც ტყეთმომწყობის დროს.

ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციის მითითებისამებრ (§ 459) ტყეთმომწყობის რევიზია სატყეო მეურნეობაში მხოლოდ ერთხელ ტარდება. სატყეო მეურნეობაში ტყეთმომწყობის რევიზიის შედეგად შედგენილი პროექტის მოქმედების ვადის გასვლის შემდეგ კვლავ ახალი ტყეთმომწყობა ინიშნება.

2. ტყეების გამოკვლევა

ტყეების გამოკვლევის მიწისზედა მეთოდები. ტყეთმომწყობა ტყის მეურნეობის წარმოშობასთანაა დაკავშირებული. ამიტომ, თუ ტყის მეურნეობა ჯერ არა გვაქვს, ტყეთმომწყობისადმი მიზართვა ზედმეტია. უმათერესი პირობა, რომელიც ტყის მეურნეობის შესაძლებლობას განსაზღვრავს, არის ტყის კრა და მისი რეალიზაცია. რაიონში ტყის რეალიზაციის ოდნავი შესაძლებლობის დროს საჭიროა ტყეთმომწყობის უმარტივესი ხასიათის სამუშოების ჩატარება, ე. ი. ტყეების გამოკვლევა*.

ტყეების გამოკვლევა შეიძლება ვაწარმოოთ როგორც ტყეთმომწყობის სამუშაოების დამოუკიდებელი სახე ან როგორც ტყეთმომწყობისათვის

* უკანასკნელ წლებში სსრ კავშირში ტყეების გამოკვლევა დიდი ტემპით მიმდინარეობდა და 1956 წელს იგი მთლიანად დამთავრდა. ამის გამო ტყეების გამოკვლევის სამუშაოებს მოკლედ ვეცნობით.

შოსამზადებელი ღონისძიება. დამოუკიდებლად ტყეების გამოკვლევა წარმოებს იმ ტყეებში, რომელთა ათვისება უახლოეს პერსპექტიულ პერიოდში არ არის მოსალოდნელი, ხოლო სხვა შემთხვევაში იგი გამოიყენება, როგორც ტყეთმომწყობისათვის მოსამზადებელი ღონისძიება, და გარკვეული პროგრამით სრულდება.

ტყეების გამოკვლევა სხვადასხვა ხერხით წარმოებდა: ერთი ხერხით გამოკვლევა წარმოებდა ტყეების ტერიტორიისა მთლიანად, მეორე ხერხით—გზების, მდინარეების ან მთის ქედების გასწვრივ.

ძველი რუსეთის ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში ცნობილია ორივე ხერხი, განსაკუთრებით კი უპირატესობა პირველ ხერხს ეძლეოდა. საქართველოში ტყეების გამოკვლევა მხოლოდ პირველი ხერხით წარმოებდა.

ტყეების გამოკვლევის ტექნიკა პირველად მოცემული იყო ს. ტროიციკის მიერ შედგენილ 1897 წლის ინსტრუქციაში. 1911 წლის ინსტრუქციაში ტყის გამოკვლევა VI თანრიგით მოწყობის სამუშაოებზე მიკუთვნებული.

ტყის ტერიტორიის მთლიანად გამოკვლევის დროს ფართობის ცენტრალურ ნაწილში გაჰყავდათ მაგისტრალური სირონები ურთიერთ პერპენდიკულარულად, რომლებიც ქმნიდნენ უჯრედებს; ნორმალურად ითვლებოდა ზომა $8 \times 8 = 64$ კმ².

მდინარეების ან არსებული გზების გასწვრივ ტყეების გამოკვლევის დროს გაჰყავდათ გრძივი მაგისტრალური სირონები და მის დაპატებით გარდიგარდმო სირონები ათ-ათი კილომეტრის მანძილზე, გზის ან მდინარის ორივე მხარეზე, ერთიმეორის დაშორებით 5—10 კილომეტრით. გაჭრილ სირონებზე ხდებოდა აგეგმვა მენზულით და სირონის ორივე მხარეზე 6-მეტრიან ზოლზე წარმოებდა ტყის ტაქსაცია მწიფე და მომწიფარი ხეების გადათვლით. აგეგმვისა და ტაქსაციის საფუძველზე მზადდებოდა საგეგმო და სატაქსაცია მასალები. ასეთივე მასალები მზადდებოდა ტყის ტერიტორიის მთლიანად გამოკვლევის დროსაც.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის შემდეგ ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისათვის საჭირო გახდა ტყის რაიონების ეკონომიური გამოკვლევების წარმოება. ასეთი გამოკვლევები რეკომენდებული იყო პროფ. ს. ბოგოსლოვსკის მიერ (1926), რომელიც ძირითადად სტატისტიკურ მასალას ეყრდნობოდა. ეს საჭირო სამუშაოები, რასაკვირველია, საქმარისად ვერ ჩაითვლებოდა, რადგან ტყის ფონდის შესწავლა არანაკლებ მნიშვნელოვანი იყო, განსაკუთრებით ამ პერიოდში.

ეს ხარვეზები მხოლოდ ნაწილობრივ იქნა გამოსწორებული 1926 წლის ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით, მაგრამ მასაც ჰქონდა ტექნიკური და მეთოდური ხასიათის ნაკლოვანებები.

ტყეების აეროვიზუალური გამოკვლევა. სსრ კავშირის ვეებერთელა ტერიტორიებზე, მეტადრე მის აზღურ ნაწილში ტყეების ცნობაში მოყვანისათვის სატყეო ავიაციის ტრესტის ზიერ 1953 წლიდან პრაქტიკაში დაინერგა ტყის ფონდის პირველადი შესწავლის ე. წ. ტყეების გამოკვლევის აეროვიზუალური მეთოდი, რომლის საშუალებით 1948 წლანდე გამოკვლეული იყო 400 მილიონი ჰექტარი ტყის ტერიტორია.

ეს მეთოდი შედგება აეროვიზუალური ავეგმვისა და ტყეების აეროვიზუალური აღწერისაგან.

ტყეების გამოკვლევის აეროვიზუალური მეთოდისათვის გამოიყენებოდა. 1 : 500000 — 1 : 1000000, ხოლო ბოლო დროს 1 : 100000 მასშტაბიანი რუკები.

საეღლე ზეშაობა მიწისზედა და საჰაერო წვრთნის ჩატარებით იწყებოდა.

აეროტაქსაცია მოიცავდა რუკაზე უბნების კონტურების შემოხაზვას და მათს აღწერას მარშრუტებს შორის მანძილის არანაკლებ 70%-ის სიგანეზე.

მასალების კამერალურად დამუშავების შედეგად განისაზღვრებოდა უბნების ფართობები, კეთდებოდა მათი სატაქსაცო აღწერა საეწესპლოატაციო რაიონების მიხედვით სატყეოების საზღვრების ფარგლებში.

ტყეების გამოკვლევის ტექნიკური ანგარიში მოიცავდა რაიონის ეკონომიურ და ფიზიკურ-გეოგრაფიულ დახასიათებას, ცნობებს სატრანსპორტო გზებისა და კავშირგაბმულობის შესახებ, ტყის ფონდის დახასიათებას, ციფრობრივ მაჩვენებლებს ნელდელის რესურსების შესახებ, რეკონენდაციას ტყეთმოწყობის რიგისობისა და ძვირფასი ტყის მასივების ექსპლოატაციაში ჩაბმის წესის შესახებ.

რაიონის გეოგრაფიული მდებარეობის, ორგანიზაციისა და სამუშაოთა წარმოების პირობების მიხედვით ამ მეთოდით 1 ჰექტარი ტყის გამოკვლევის ღირებულება შეადგენდა 6 კაპდან 10 კაპ-მდე.

ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევა უკანასკნელ დროს ტყეების აეროვიზუალური გამოკვლევის ნაცვლად მათი აეროტაქსაციური გამოკვლევა წარმოებდა, რომელიც უფრო სრულყოფილ მეთოდს წარმოადგენს.

ტყეების გამოკვლევის შედეგად ირკვეოდა:

ა) სატყეო ტერიტორიის ნაწილი, რომელსაც აქვს ექსპლოატაციის პერსპექტივები, და სარეზერვო ტყის მასივები;

ბ) ტყის მეურნეობისა და ექსპლოატაციისათვის სატრანსპორტო გზების გამოყენების შეაძლებლობა მათი დახასიათების აღნიშვნით;

გ) შედგენილობა და მარაგები იმ ტყეებისა, საიდანაც ტრანსპორტირება შესაძლებელი იყო არსებული გზებით.

ამასთანავე უნდა გამოთქმულიყო მოსაზრებანი ტყეების სატყეო მეურნეობებად და სატყეოებად დანაწილების, საექსპლოატაციო უბნების გამოყოფისა და ტყეთმომწობის რიგისობის შესახებ.

გამოკვლევა აეროტაქსაციის მეთოდით ტარდებოდა საგეგმო მასალების არსებობის მიხედვით:

ა) აეროფოტოსურათების მასალების გამოყენებით ან

ბ) ტოპოგრაფიული რუკების გამოყენებით (აეროფოტოსურათების გარეშე).

ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევა აეროფოტოსურათების გამოყენებით. ტაქსაციის ახალი მეთოდების ცდები მიმართული იყო აეროვიზუალური მეთოდისა და აეროფოტოსურათების დეშიფრების კომბინირებისაკენ, რომლებიც 1932 წელს იქნა დაწყებული. საწარმოო მასშტაბით წარმოებულმა ცდებმა, მაგალითად, მდ. მგზნის აუზში დადებითი შედეგები გამოიღო.

ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევის დროს სამუშაოები წარმოებდა წვრილი მასშტაბის (1:50000 და კიდევ უფრო მცირე) და საშუალო მასშტაბის (1:25000—1:30000) აეროფოტოსურათების გამოყენებით.

უბნების გამოყოფა სამეურნეო კატეგორიებისა და სატაქსაციო ნიშნების მიხედვით წარმოებდა კამერალურად.

ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევა აეროფოტოსურათების გამოყენებით ძირითადად აეროფოტოგაგეგმვის მარშრუტების მიხედვით წარმოებდა. წინასწარ დეშიფრებული აეროფოტოსურათები საშუალებას იძლეოდა დაეპროექტებიათ რაციონალური მარშრუტები ისე, რომ ფრენაზე ზედმეტი დრო არ დაკარგულიყო.

მარშრუტებს შორის მანძილისა და ფრენის სიმაღლის ერთმანეთთან ისეთი თანაფარდობა დგინდებოდა, რომ ტყის აღწერის დროს უზრუნველყოფილი ყოფილიყო უბნების საზღვრების ხილვადობა 60—70%-ის მანძილზე მარშრუტებს შორის მანძილთან შედარებით.

ტყეების გამოკვლევისათვის ექსპედიციის მიერ ტარდებოდა გარკვეული ხასიათის ძირითადი საორგანიზაციო მოსამზადებელი ღონისძიებები ველზე გასვლამდე და სავლელ სამუშაოთა ადგილზე მისვლის შემდეგ. საორგანიზაციო სამუშაოებში შედიოდა გამოსაკვლევე რაიონის წინასწარი შესწავლა, აეროტაქსაციური სავლელ სამუშაოების პროექტის შედგენა პირველი თათბირისათვის, თვითმფრინავების დროულად მიღება და მათი საწარმოო ფრენისათვის მომზადება, პირველი თათბირის ორგანიზაცია.

სავლელ პერიოდის დასაწყისში ტარდებოდა წვრთნა მიწისზედა და აეროტაქსაციაში და კამერალურ დეშიფრებაში.

წვრთნის მთავარ მიზანს შეადგენდა თითოეული რაზმის მფრინავთა და ტექნიკური შემადგენლობის ტექნიკური ჩვევების აპალღება, მოცემული რაიონის ტყის მასივების თავისებურებათა გამოვლინება და დეშიფრების ზყარი ნიშნების შეგროვება.

წვრთნის ყველა სახის დამაკმაყოფილებელი შედეგების შეზღვე იწყებოდა საწარმოო სამუშაოები ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევისათვის. ეს სამუშაოები შეიცავენ: ა) გამოკვლევის რაიონზე აეროფოტოაგგემვის ფრენის სქემის შედგენას; ბ) აეროფოტოსურათების ფრენისათვის მომზადებას; გ) ჰაერიდან აეროტაქსაციის ჩატარებას და დ) ფრენის მარშრუტის აეროტაქსაციური აღწერის საბოლოო გაფორმებას (§§ 504, 505).

ფრენა აეროტაქსაციის დროს წარმოადგენს უმეტეს შემთხვევაში აეროფოტომგემავის მიერ უკვე ჩატარებული ფრენის განმეორებას, რაც აადვილებს აეროფოტოსურათების დამონტაჟებას და უზრუნველყოფს აეროტაქსაციის დროს მთელი ტერიტორიის ფრენით შემოვლას განსაზღვრული თანამიმდევრობით.

ფრენისათვის მოსამზადებლად საჭიროა თითოეული მარშრუტისათვის აეროფოტოსურათების შერჩევა და დამონტაჟება, შეზღვე კი დაპროექტებული ფრენის ხაზის გაყვანა (წითელი ტუშით), რაც ჩვეულებრივ თითოეული აეროფოტოსურათის ცენტრის ახლოს გაივლის. ამის მომდევნო სამუშაო არის წინასწარი კამერალური დეშიფრება, რისთვისაც სამეურნეო თვალსაზრისით ნაირგვარი უბნების გამოყოფა ხდება მათი ტუშით შემოხაზვის სახით. არასატყეო და ტყით დაუფარავი ფართობების გამოცნობა შედარებით ადვილია.

თვითმფრინავიდან გამოკვლევის დროს აეროტაქსატორი, თუ ტყის უბნების სხვადასხვაობას ამჩნევს, აწარმოებს აეროფოტოსურათებზე მათს გამოყოფას და ტაქსაციას, მაგრამ ფრენის სისწრაფის გამო ვერ ასწრებს ყველა უბნის აღწერას და იძულებულია ზევიდან ხილვადი უბნების ნაწილი ერთ კომპლექსურ გამონაყოფში გააერთიანოს.

უბნების აბსოლუტური უმრავლესობის ტაქსაცია თვითმფრინავიდან შესაძლებელია, თუ ასაწერი უბნები დიდ ფართობებს წარმოადგენენ.

გამონაყოფების შემოხაზვა ძირითადად საველე სამუშაოზე გასვლამდე წარმოებს, სტერეოსკოპის გამოყენების მეშვეობით, მხოლოდ ფოტოსურათების უმნიშვნელო ნაწილზე წარმოებს გამონაყოფების შემოხაზვა საველე პერიოდში.

ტყით დაფარული ფართობების კამერალურად დეშიფრების სიძნელის გამო მათი აღწერა, როგორც აღნიშნული გვქონდა, ძირითადად ფრენის დროს წარმოებს.

თითოეული მარშრუტის გამზადებული აეროფოტოსურათები შეწყობდება მთლიანი ლენტის სახით. აეროფოტოსურათის მეორე გვერდზე იწყება მარშრუტის ნომერი, სურათის რიგითი ნომერი და სხვა საჭირო აღნიშვნები.

აეროტაქსაციური გამოკვლევისას აეროფოტოსურათების გამოყენებით, იქნება ეს 1:50000-იან და უფრო წვრილ, თუ საშუალო მასშტაბში (1:25000—1:30000), სამუშაოების მეთოდოლოგია და ტექნიკა ორივე შემთხვევაში თითქმის ერთნაირია.

ფრენის დაპროექტება წარმოებს ზუსტად თითოეული აეროფოტოსურათის სამუშაო ნაწილის ფარგლებში. ეს მდგომარეობა მოითხოვს ფრენის მთელ მანძილზე აეროტაქსატორისა და მფოინავისგან სრულ და ზუსტ ორიენტირებას.

მიწისზედა სატაქსაციო სამუშაოების დროს აიღება სანიმუშო ფართობები და საძოდელო ხეები სივრცის სივრცის ბონიტეტის მომწიფარ, მწიფე და გადაბერებულ კორომებში.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შესადგენად, გარდა აღნიშნულისა, გროვდება ეკონომიური ხასიათის შესაფერისი მასალები.

ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევა ტოპოგრაფიული რუკების გამოყენებით (აეროფოტოსურათების გარეშე). ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევა ტოპოგრაფიული რუკების გამოყენებით წარმოებდა მდინარეების გასწვრივ ძვლებარე ტყის მასივების ან იმ ტყეებისა, რომლებიც ცალკეულ მასივებს წარმოადგენდნენ და მკვეთრად იყვნენ გამოიჯნული სხვა კატეგორიის ფართობებისგან. აქ ჩვეულებრივად იხმარებოდა 1:100000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკები, ხოლო შუა აზიის ტყეებისათვის 1:200000—1:500000 მასშტაბის ტოპოგრაფიული რუკები.

საველე სამუშაოების დაწყებამდე, ე. ი. სამარშრუტო ფრენის პროექტის შედგენამდე და სამუშაოთა კონკრეტული მოცულობის დადგენამდე, წარმოებდა გამოსაკვლევი რაიონის ტყეებისა და ეკონომიკის გაცნობა არსებული მასალების მიხედვით.

მიწისზედა ტაქსაციური წვრთნის დროს გამოიყენებოდა ტოპოგრაფიული რუკა, რომელზედაც აღინიშნებოდა ტაქსაციის დროს მიღებული შედეგები.

საპერო წვრთნა წარმოებდა იმ უბნების ზევით, სადაც ჩატარებულ იყო ტყის მიწისზედა ტაქსაცია.

საპერო წვრთნის დამაკმაყოფილებელ შემთხვევაში ეკიპაჟი დაიშვებოდა საწარმოო ფრენის ჩასატარებლად.

საწარმოო ფრენისათვის მომზადება წარმოებდა იმავე წესით, რო-

გორც ეს მიღებული იყო ტყეების აეროვიზუალური გამოკვლევის დროს.

საწარმოო ფრენა წარმოებდა დადგენილი მარშრუტების პროექტის შესაბამისად, რომლის დროსაც აეროტაქსატორი რუკას იყენებდა როგორც მზა აბრისს: მასზე აღნიშნულია ფრენის მარშრუტები, ნაჩვენებია ტოპოგრაფიული სიტუაცია და ტყით დაფარული ფართობების კონტურები. აეროტაქსატორი მიჯნავდა უბნებს ერთმანეთისაგან, საორიენტირო ნიშნების გამოყენებით, განსაზღვრავდა და წერდა ზათს სატაქსაციო დახასიათებას დადგენილი წესით (ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის §§ 469—471), ხატავდა აბრისზე მდინარეებს, გზებს, ბილიკებს, სოფლებსა და ადგილმდებარეობის სხვა დეტალებს.

კამერალური დამუშავების წინ ყველა კონტური და სატაქსაციო დახასიათება ტუშით სრულდებოდა, სიტუაცია (მდინარეები, გზები, ბილიკები) კი—ფერადი ფანქრებით.

კამერალური სამუშაოები ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევის დროს. ტყეების აეროტაქსაციური გამოკვლევის შედეგად ვლებულობდით კარტოგრაფიულ და საინვენტარიზაციო მასალებს, სახელდობრ ტყეების სქემატურ რუკებსა და აეროტაქსაციურ აღწერას.

ტყეების სქემატური რუკები მზადდებოდა სატყეოსათვის 1 : 200000—1 : 300000 მასშტაბით, სატყეო მეურნეობის ტყეების სქემა კი მზადდებოდა 1 : 500000—1 : 650000 მასშტაბით.

აეროტაქსაციური აღწერის შედგენა წარმოებდა ტრაპეციების, მდინარეების აუზების მიხედვით თითოეული სამეურნეო ნაწილის საზღვრების ფარგლებში (იხ. ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დანართი № 58).

ტყეების გამოკვლევის დოკუმენტებს შეადგენს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტი აეროტაქსაციური აღწერით, კარტოგრაფიული მასალით (სატყეოების სქემატური რუკები, სატყეო მეურნეობის სქემა) და ცნობათა ბარათი სატყეო მეურნეობის შესახებ.

აეროტაქსაციით ჩატარებული სამუშაოები 2,5—3 0-ჯერ უფრო იაფია, ვიდრე მიწისზედა სამუშაოები აეროფოტოსურათების გამოყენებით. გარდა ფულადი ეკონომიისა, აეროტაქსაციის დროს დროის დიდ ეკონომიას ჰქონდა ადგილი: გამოკვლევების მთელი კომპლექსი, ნაცვლად 3 წლისა, სრულდებოდა 2 წლისა და ცალკეულ შემთხვევებში 1 წლის განმავლობაშიაც კი.

აეროტაქსაციამ აეროფოტოსურათების დეშიფრებასთან ერთად ფრიად დიდი გამოყენება ჰპოვა ტყის ნედლეულის რესურსების შესწავლის სამუშაოების პრაქტიკაში.

3. ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემის სძმის შედგენა*

ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემის პროგრამა. ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემა წარმოადგენს ღონისძიებათა სისტემას და ძირითად დებულებებს, რომელთა მიზანს შეადგენს ტყის მეურნეობის წარმოების ძირეულად გაუმჯობესება, მისი პროდუქტიულობის ამაღლება, სახალხო მეურნეობის მერქანზე და ტყის საარგებლიანობაზე მოთხოვნილებების მაქსიმალურად დაკმაყოფილება, ტყის მეურნეობის როლის ამაღლება სახალხო მეურნეობაში, ტყის დაცვითი და წყალშენახვითი ფუნქციების გაძლიერება.

გენერალურ სქემაში ასახული უნდა იქნეს სახელმძღვანელო მითითებანი, რომლებიც შეიცავენ: ა) რესპუბლიკის ტყის მეურნეობის განვითარების ძირითად დებულებებს; ბ) რესპუბლიკის ტერიტორიის ტყეების სატყეო-სამეურნეო დარაიონებას; გ) ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითად ელემენტებს; დ) სატყეო ფართობების წარმადობის გაძლიერების გზებს; ე) რესპუბლიკისა და ოლქების ტყეების განლაგებისა და ტყიანობის ანალიზს, იმის გამოკვლევას, თუ რამდენად შეესაბამება ტყიანობა სოფლის მეურნეობის, მრეწველობისა და სახალხო მეურნეობის სხვა დარგების ამოცანებს; ვ) სახელმწიფო ტყის ფონდის რაციონალური გამოყენების საშუალებებს; ზ) რესპუბლიკაში (ოლქში) სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა პროექტს საწარმოო პროცესების კომპლექსური მექანიზაციის საფუძველზე.

ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემის ობიექტს წარმოადგენს რესპუბლიკის ყველა ტყე, მათ შორის სხვადასხვა უწყებებზე მიმაგრებული და საკოლმეურნეო მნიშვნელობის ტყეებიც.

გენერალური სქემა იძლევა საწყის მასალას რესპუბლიკური და საოლქო საგეგმო ორგანიზაციებისათვის; ის წარმოადგენს ძირითად საფუძველს სატყეო მეურნეობის ყოველწლიური საოპერაციო გეგმების შესადგენად და სახელმძღვანელო დოკუმენტს ტყეთმომწყობის მორიგი რეგიონისათვის. ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი დებულებები სატყეო რაიონების მიხედვით უნდა იქნეს დამუშავებული.

გენერალური სქემა 15 წლით დგება; პირველი ხუთწლიდისათვის მუშავდება კონკრეტული ღონისძიებები, ხოლო მომდევნო 10 წლისათვის — ტყის მეურნეობის განვითარების პერსპექტივები ძირითადი დებულებების მიხედვით. რესპუბლიკის გენერალური სქემის შესადგენად საჭიროა,

* უკრაინის ტყეთმომწყობის ტრესტის კიევის აეროფოტოტყეთმომწყობის ექსპედიციის მასალების საფუძველზე.

რომ ყველა ტყე წინასწარ იქნეს მოწყობილი.

გენერალური სქემის შედგენისათვის არსებობს შემდეგი წესი:

ა) აეროფოტოტყეუმოწყობის ექსპედიცია (კანტორა), რესპუბლიკის ტყის მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან, ტყის მეურნეობის საოლქო სამმართველოებთან და რესპუბლიკურ საეგემო და საბჭოთა ორგანოებთან ერთად, ამუშავებს ტყის მეურნეობის განვითარების ძირითად საკითხებზე სახელმძღვანელო დებულებებს, რომლებიც შესატყვის ფორმებთან ერთად გადაეცემა სატყეო მეურნეობებს ტყის მეურნეობის საწარმოებლად კონკრეტული ღონისძიებების შემუშავების მიზნით.

ბ) სატყეო მეურნეობის მიერ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა პროექტის შედგენა წარმოებს ექსპედიციის მონაწილეობით; შედგენილი პროექტი განიხილება, შესწორდება ტყის მეურნეობის სათანადო საოლქო სამმართველოს მიერ და ეგზავნება ექსპედიციას.

გ) სატყეო მეურნეობის მიერ ნატურაში შემოწმდება ის ფართობები, რომლებიც სამეურნეო ზემოქმედებას მოითხოვენ; ღონისძიებათა პროექტი დგება ხუთწლედისათვის წლების მიხედვით, ხოლო შემდეგი 10 წლისათვის—ჯამობრივად.

დ) ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემა დგება ექსპედიციის მიერ მთელი რესპუბლიკისათვის ოლქების მიხედვით სამუშაოთა მოცულობის აღნიშვნით.

ე) ტყის მეურნეობის განვითარების მოკლე გეგმა დგება თითოეული ოლქისათვის ცალ-ცალკე; აქ აღინიშნება თითოეული სატყეო მეურნეობისათვის სამუშაოთა ძირითადი სახეების მოცულობითი მაჩვენებლები, რომლებიც წლების მიხედვით დაყოფილი არ არის.

ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემის შემადგენელი ნაწილები. ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემა დაახლოებით შემდეგი ნაწილებისაგან შედგება.

ნაწილი I. ზოგადი ცნობები რესპუბლიკის ბუნებრივი პირობების შესახებ. ეს პირობები, როგორც წესი, დაკავშირებული უნდა იქნეს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებთან. აქვე მოცემულია ტყე-მცენარეულობის დარაიონება.

ნაწილი II. ეკონომიური პირობები. აქვე მოცემულია სატყეო-სამეურნეო დარაიონება სამუშაოთა კალენდარული გეგმით დადგენილ ვადებში:

ნაწილი III. ტყის მეურნეობის თანამედროვე მდგომარეობა. დახასიათება შეეხება რესპუბლიკას მთლიანად ოლქებისა და დამტკიცებული სატყეო-სამეურნეო რაიონების მიხედვით. დასკვნითს ნაწილში მოცემულია ანალიზი შემდეგ საკითხებზე:

ა) ტყის მეურნეობის თანამედროვე მდგომარეობა და მისი პროდუქტიულობა;

ბ) ტყის ფონდის აღწარმოება და ტყის მეურნეობის მექანიზაციის ღონე;

გ) ტყის ექსპლოატაციის თანამედროვე მდგომარეობა;

დ) წარმოების ორგანიზაცია;

ე) ქრის ხნოვანების დადგენის სისწორე;

ვ) სამეურნეო ნაწილების, სამეურნეო სექციებისა და სხვათა დადგენის სისწორე.

ნ ა წ ი ლ ი IV. ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისა და წარმოების ძირითადი დებულებები. ამ ნაწილში გარჩეული საკითხები დაკავშირებულია ტყის მეურნეობის ძირითად ამოცანებთან ცალკეული სატყეო-სამეურნეო რაიონების მიხედვით და სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებების შესაბამისად.

ნ ა წ ი ლ ი V. ტყის მეურნეობის განვითარების ღონისძიებათა პროექტი. ეს ნაწილი შეეხება მერქნით სარგებლობის განსაზღვრას, ტყეკაფის ფონდის რაციონალურად გამოყენებას ქრების ყოველგვარი სახის მიხედვით, არაპირდაპირი სარგებლობის ორგანიზაციას, ტყის აღდგენის, გაშენებისა და რეკონსტრუქციის საკითხებს, ტყის დაცვას, მშენებლობასა და სხვა ღონისძიებებს.

ნ ა წ ი ლ ი VI. ხარჯების ოდენობა და დაპროექტებულ ღონისძიებათა ეფექტიანობა. გასაწევი ხარჯების ოდენობა დაპროექტებული ღონისძიებების გასახორციელებლად განისაზღვრება სამუშაოთა ძირითადი სახეების მიხედვით გამსხვილებული მაჩვენებლებით პირველი ხუთწლიდისათვის წლების მიხედვით, შემდგომ ათ წელიწადში—ჯამობრივად. მოსალოდნელი ეფექტიანობა დასახულ ღონისძიებათა განხორციელების შედეგად განისაზღვრება სპეციალური მეთოდისათვის.

მონაცემების განხილვისას, რომლებიც ეხება ტყის ფონდს, სატყეო-კულტურულ ფონდს, აგროსატყეო მელიორაციულ ფონდს და სხვ., გამოიყენება ბალანსის მეთოდი, ე. ი. აღინიშნება მონაცემები ცვლილების პერიოდის დასაწყისისათვის, გენერალური სქემის პერიოდისათვის და სქემის მოქმედების დასასრულისათვის.

ტყეთმომწყობის მეთოდები

ტყეთმომწყობის როგორც მეურნეობის ორგანიზაციის სისტემის ერთ-ერთ ძირითად საკითხს მერქნით სარგებლობის გამომანგარიშება წარმოადგენს, ხოლო „ხეჩხთა ერთობლიობა, რომლებიც მერქნით სარგებლობის ოდენობასა და წესს განსაზღვრავენ, ტყეთმომწყობის მეთოდს შეადგენს“ (პერეხოლი, 1947).

ტყეთმომწყობის უძველესი მეთოდი ტყეკაფითი მეთოდის სახელწოდებით არის ცნობილი. იგი თავის შინაარსით მიმართული იყო მერქნით სარგებლობის რეგულირებისაკენ მრავალი წლის განმავლობაში ტყეების თანაბარ ფართობებად—ტყეკაფებად—დანაწილების საშუალებით.

დასავლეთ ევროპაში ტყეთმომწყობის ტყეკაფითი მეთოდი ჯერ კიდევ XIV საუკუნეში გახორციელდა გერმანიის ქალაქ ერფურტის ტყის მასივში, შემდეგ XVI საუკუნეში—საფრანგეთის ტყეებში. წლიური ტყეკაფების წესიერი თანამიმდევრობითი განლაგებისათვის პირველი ტყეკაფის ჩაგდებად სხვა მომდევნო ტყეკაფების ადგილმდებარეობა განისაზღვრებოდა.

რუსეთში მერქნით სარგებლობის რეგულირებისათვის ზრუნვა XVIII საუკუნის მეორე ნახევარში იწყება. 1785 წლის წესდებაში ტყეების შესახებ დამუშავებული იყო ტყის მეურნეობის სახელმწიფოებრივი ორგანიზაციისა და ტყეთმომწყობის საკითხები, რომელთა მიხედვით რუსეთის ტყეები დაყოფილი იყო სამ ზონად. პირველ ზონაში შედიოდა მაგარმერქნიანი ფოთლოვანი ჯიშები, მეორე ზონაში—რბილმერქნიანი ფოთლოვანი ჯიშები და მესამე ზონაში კი—წიწვოვანი ჯიშები. პირველი და მესამე ზონის ტყეებში ფართობის 1/5 ნაწილი „ნაკრძალად“ იყო გამოყოფილი, დანარჩენი ფართობი კი ნაწილდებოდა ტყეკაფებად ქრის ბრუნვის შესაბამისად. ეს უკანასკნელი განისაზღვრებოდა მაგარმერქნიანი ფოთლოვანი ტყისათვის—60 წლიდან 100 წლამდე, რბილმერქნიანი ფოთლოვანი ტყისათვის—40 წლიდან 50 წლამდე და წიწვოვანი ტყისათვის—60 წლიდან 70 წლამდე.

1830 წელს ფინანსთა სამინისტროს მიერ გამოიცა „ინსტრუქცია ურალის ქედის სამთო ქარხნების ტყის ნაწილის მმართველობის შესახებ

სატყეო მეცნიერებისა და გონივრული მეურნეობის წესისამებრ“, რომლის მიხედვით ყოველნაირი ტყის მეურნეობის მთავარი მიზანია ის, რომ „ქრის წესი ტყეების ბუნებრივ განახლებას ემსახურებოდეს“. ინსტრუქცია ითვალისწინებს ტყეების წლიურ ტყეკაფებად დაყოფას, რომლებსაც ზოლების ფორმა აქვს; ქრის ბრუნვის ოდენობა 30 წლიდან 120 წლამდე და მეტით განისაზღვრება, რაც მისაღები მერქნის სიმსხოსთან და ჯიშთანაა დაკავშირებული.

ტყეკაფითი მეთოდი, ტყეთმოწყობის ეს უმარტივესი წესი, რასაკვირველია, მაინც მოითხოვდა ტყის მასივის ინვენტარიზაციის სათანადო წესით ჩატარებას და რიგი მნიშვნელოვანი საკითხების დამუშავებას, როგორცაა: ქრის ბრუნვა, ტყეკაფის სიგანე, მისი მიმართულება, ქრის მიმართულება და სხვ.

ტყეების თანაბარი ზომის წლიურ ტყეკაფებად დანაწილებამ, თავისთავად ცხადია, ვერ უზრუნველყო მერქნით თანაბარი მარაგებითა და ხარისხით სარგებლობა. ამის გამო საჭირო იყო მაღალი წარმადობის კორომებში ყოველწლიური ტყეკაფების გამოყოფა შედარებით უფრო მცირე სიდიდით, ვიდრე დაბალი წარმადობის კორომებში. ეს ტყეკაფები ბონიტეტისა და ღირსების კლასების მიმართ გარკვეულ პროპორციაშია და ამიტომ ისინი „უკუპროპორციულ“ ტყეკაფებად არიან წოდებული.

ტყეკაფების ბონიტეტისა და ღირსების მიმართ უკუპროპორციულად დაყოფა მხოლოდ თეორიაში დარჩა და პრაქტიკულად იგი თითქმის ვერ განხორციელდა სათანადო ელემენტების გამოანგარიშების სირთულის გამო. განსაკუთრებით დიდი სიძნელეები გამოიწვია ფართობის ყოველწლიურ ტყეკაფებად დაყოფის მეთოდმა დიდ აგარაკებში ქრის მაღალი ბრუნვით ნაირგვარი შედგენილობის კორომებში. გამოსავალი იპოვეს ტყეთმოწყობის ე. წ. პოლონურ გარდამავალ მეთოდში, რომლითაც შესაძლებელი გახდა სისტემის შენარჩუნება ტყეკაფითი მეთოდის უარყოფითი მხარეების გარეშე.

პოლონური გარდამავალი მეთოდით, რომელიც ფართოდ გავრცელდა XIX საუკუნის დასაწყისში პოლონეთში, მერქნით სარგებლობის განგარიშება და ქრების განლაგება წარმოებდა ქრის ბრუნვის ნაწილების, ანუ პერიოდების მიხედვით. ამისათვის ქრის ბრუნვა იყოფოდა თანაბარი პერიოდების რიცხვზე (ჩვეულებრივად 4, 5, 6 პერიოდზე), მთელი ტყის ფართობი კი იყოფოდა პერიოდულ ნაწილებად—ოლქებად. თითოეული ოლქის კორომები, დანაწილებული წლიურ ტყეკაფებად, იქრებოდა გარკვეული თანაბარი ვადის განმავლობაში. თითოეული პერიოდის ხანგრძლიობა მაღლარ მეურნეობაში განისაზღვრებოდა 20—40 წლით, ხოლო დაბლარ მეურნეობაში 5—10 წლით. ასე, მაგალითად, პირველ ოლქს მიეკუთვნებოდა კვარტალები, რომლებიც ხნიერ კორო-

მებს შეიცავდნენ, უკანასკნელ ოლქს კი—ყველაზე უფრო ახალგაზრდა კორომები. დანარჩენი კვარტალები ნაწილდებოდნენ შუა პერიოდების შესატყვის ოლქებში.

მოგვყავს პოლონური მეთოდის გამოყენების მაგალითი. ეთქვათ, გვაქვს 100-წლიანი ქრის ბრუნვა, რომელიც დაყოფილია 5 ოცწლილად. მაშასადამე, ტყის მასივის თითოეული ოლქი იყოფა 20 ტყეკაფად. I ოლქში უნდა გვქონდეს 100—81 წლის კორომები, II ოლქში—80—61 წლის კორომები, III ოლქში—60—41 წლის, IV ოლქში—40—21 წლის და V ოლქში—20—1 წლის კორომები. თითოეულ ოლქში წარმოებს პერიოდული სარგებლობა 20 წლის განმავლობაში თანაბარი წლიური ტყეკაფის სახით. ოლქების ფართობები კი უთანაბრონი არიან, რის გამო სარგებლობის ოდენობა სხვადასხვა პერიოდში სხვადასხვანაირია.

სატყეო ტერიტორიაზე ორგანიზებული მეურნეობის შენარჩუნებისათვის საჭიროა პერიოდულად წარმოებდეს ტყეთმომწყობის სამუშაოები. ტყეთმომწყობის სამუშაოების განმეორების აუცილებლობა პირველად გ. პარტიგმა და პ. კოტამ დაადგინეს, რომლებსაც მიეწერება ტყეთმომწყობის პერიოდული მეთოდის თეორიის შექმნა.

XIX საუკუნის დასაწყისში გ. პარტიგის მიერ გამოქვეყნებულ შრომებში პერიოდულ-მასიური მეთოდის შესახებ აღნიშნულია, რომ ტყეთმომწყობის ამ მეთოდის მიზანს შეადგენს მერქნით თანაბარი სარგებლობით უზრუნველყოფა, არა მარტო მასის საერთო რაოდენობით, არამედ სორტიმენტების მიხედვითაც.

ამისათვის ქრის ბრუნვა იყოფა თანაბარი მარაგების პერიოდებად. ქრის ბრუნვის ზნძილზე მერქნით თანაბარი სარგებლობის განხორციელებისათვის გამოიანგარიშება მთელი დაგროვილი შემატება ქრის დადგომის მომენტისათვის. ასეთი შემატების ნაკლებად დასანდობი მაჩვენებლებისა და პერიოდებში მარაგების გათანაბრების სიძნელეების გამო ეს მეთოდი პრუსიის ტყის მეურნეობის პრაქტიკაში დიდ დაბრკოლებებს წააწყდა.

იმავე პერიოდში პ. კოტამ საქსონიაში შემოიღო ტყეთმომწყობის უფრო მოხერხებული პერიოდულ-ფართობრივი მეთოდი. იგი განსხვავდება პერიოდულ-მასიური მეთოდისგან იმით, რომ ეყრდნობა ფართობების პერიოდების მიხედვით გათანაბრებას; ცალკეული პერიოდის ფარგლებში კი თანაბარი ოდენობის სარგებლობის მიზნით გამოანგარიშება წარმოებს მასის მიხედვით. ამრიგად, პ. კოტამ თავის მეთოდში გამოიყენა გ. პარტიგის მეთოდი: პირველ პერიოდში სარგებლობა ინიშნება მასით, რისთვისაც გამოიანგარიშება ყველა იმ კვარტლის მარაგები, რომლებიც პირველ პერიოდს მიეკუთვნებიან, პლუს შემატება

პერიოდის ნახევრის წელთა რაოდენობის განმავლობაში, და მიღებულ მარაგების ჯამი იყოფა პერიოდში წელთა რაოდენობაზე.

3. კოტა ბრუნვის პერიოდებად დაყოფისას, როგორც აღვნიშნეთ, მოითხოვდა პერიოდებში თანაბარ ფართობებს, ამისათვის კი ხნოვანების კლასების ფართობებიც თანაბარი უნდა ყოფილიყო. 3. კოტას მიერ ნორმალობისაკენ მისწრაფება მოითხოვდა იმასაც, რომ კორომების სივრცეში განლაგებას მოეცა კრების სასურველი მიმართულებით წარმოების საშუალება. ყველა ამ მოთხოვნების დაცვა, რასაკვირველია, შეუძლებელი იყო. —

პერიოდული მეთოდის მისწრაფება—კრის ბრუნვის მთელი პერიოდის განმავლობაში მერქნით თანაბარი სარგებლობის უზრუნველყოფა პრაქტიკაში ძნელი განსახორციელებელი აღმოჩნდა მცირე სამეურნეო ერთეულშიც კი, თუ არაფერს ვიტყვით იმის შესახებ, რომ საერთოდ ეს პრინციპი მეურნეობის ეკონომიურ მიზანს არ შეადგენს. ამის გამო მოულოდნელი არ იყო პერიოდული მეურნეობის უკუგდება და, მართლაც, რუსეთში 1888 წელს გამოცემულმა ტყეთმომწყობის ინსტრუქციამ, რომელიც შედგენილი იყო ფ. არნოლდის მონაწილეობით, შეცვალა ტყეების პერიოდებად დანაწილება და ახალი მოწინავე მეთოდი შემოიღო, რომელსაც ხნოვანების კლასების მეთოდი ეწოდა.

ამ მეთოდის საფუძველი ხნოვანების კლასების ტაბულებია. მისი მიზანია არა თანაბარი სარგებლობის მიღწევა კრის ბრუნვის განმავლობაში, არამედ სარგებლობის რეგულირება უახლოესი და შემდგომი დროის მონაკვეთში კორომების ფაქტიური ხნოვანების კლასების შესაბამისად თითოეულ სამეურნეო ნაწილში. სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში სარგებლობის ოდენობის დადგენისათვის 1888 წლის ტყეთმომწყობის ინსტრუქცია ითვალისწინებს ნორმალური, ხნოვანებითი ტყეკაფების და აგრეთვე წარსული სარევიზიო პერიოდის ტყეკაფის გამოყენებას.

ყველა ზემოაღნიშნული მეთოდი ეკუთვნის მეთოდების იმ ჯგუფს, რომელიც გამომდინარეობს ფართობიდან ან მარაგიდან (ან ფართობიდან და მარაგიდან). ამას გარდა, ტყეთმომწყობაში ცნობილია მეთოდები, რომლებიც სარგებლობის გაანგარიშებისას გამომდინარეობენ მარაგიდან და შემატებიდან. ამ მხრივ ინტერესს მოკლებული არ არის ნორმალური მარაგების მეთოდები. ამ მეთოდების არსი მდგომარეობს იმაში, რომ მომავალში მეურნეობაში ნორმალური მარაგი შეიქმნეს. ამასთან დაკავშირებით სარგებლობის გაანგარიშების საფუძვლად მიღებულია ნამდვილ და ნორმალურ მარაგებს შორის თანათარღობა, აგრეთვე ნამდვილ და ნორმალურ შემატებებს შორის თანათარღობა.

ნორმალური მარაგების ავსტრიული, ანუ კამერალური ნიხრის მეთოდით ყოველწლიური სარგებლობა საშუალო შემატებაზე

მეტი ან ნაკლებია წილადის ოდენობით, რომლის მრიცხველი ნამდვილი და ნორმალური მარაგების სხვაობაა, მნიშვნელი კი მათი გათანაბრების შესაძლებლობის პერიოდია. ფორმულა ასე გამოიხატება:

$$ტფ = Z_{\text{ნე}} + \frac{M_{\text{ნე}} - M_{\text{ნ}}}{a}, \text{ სადა:}$$

ტფ არის წლიური სარგებლობის ოდენობა;

$Z_{\text{ნე}}$ — ნამდვილი საშუალო შემატება მეურნეობაში;

$M_{\text{ნე}}$ — ნამდვილი მარაგი მეურნეობაში;

$M_{\text{ნ}}$ — ნორმალური მარაგი მეურნეობაში;

a — პერიოდი, რომლის განმავლობაში ნამდვილი მარაგი ნორმალურს გაუტოლდება.

აღნიშნული მეთოდის გამოყენება რეკომენდებული იყო 1911 წლის ტყემომოწყობის ინსტრუქციით.

ჰუნდესგაგენმა წამოაყენა ტყით სარგებლობის მეთოდი, რომელიც გამომდინარეობს ნორმალური ტყის ცნებიდან. სარგებლობა განისაზღვრება ნამდვილი მარაგის პროცენტით, რომელიც წარმოადგენს ნორმა-

ლური შემატების (uz) შეფარდებას ნორმალურ მარაგთან $\left(uz \frac{u}{2}\right)$ პრო-

ცენტობით. ტყით სარგებლობის საბოლოო ფორმულა ასეთია:

$$ტფ = M_{\text{ნე}} \cdot \frac{2^*}{u}, \text{ სადა:}$$

u არის ჰრის ბრუნვა;

$M_{\text{ნე}}$ — ნამდვილი მარაგი მეურნეობაში.

მერქნით სარგებლობის ეს უხეში ფორმულა რეკომენდებული იყო ტყემომოწყობის ინსტრუქციით. ფორმულიდან ჩანს, რომ, რაც უფრო ნაკლებია ჰრის ბრუნვა, მით უფრო მეტია სარგებლობა.

ტყემომოწყობაში საკმაოდ ცნობილია კონტროლის მეთოდი, რომელიც 1889 წელს წამოაყენა ფრანგმა მეტყევემ გიურნომ და შემდეგ კი იგი გამოყენებული იქნა შვეიცარიელი მეტყევის ბიოლის მერ. ამ მეთოდის არსი მდგომარეობს კორომთა მარაგების პერიოდულ კონტროლში, რომლის შედეგად მერქნით სარგებლობა განისაზღვრება მიმდინარე შემატებით. კონტროლის მეთოდით მერქნით სარგებლობის რეგულირება მიმდინარე შემატების საშუალებით გამოიხატება ფორმულით

* როგორც ვიცით, $p: 100 = uz : uz \frac{u}{2}$, აქედან $p = \frac{200}{u}$, სარგებლობის ფაქტორი $0,0 p = \frac{2}{u}$.

$$\sigma_{\bar{r}} = \frac{M_{a+n} + M_n - M_a}{n}, \text{ სადაც:}$$

$\sigma_{\bar{r}}$ არის წლიური სარგებლობა;

M_a და M_{a+n} — კორომების პირველადი და განმეორებითი ტაქსაციის შედეგად მიღებული მარაგები;

M_n — კორომების მარაგი, რომელიც მოიქრა პირველი ტაქსაციის შემდეგ განმეორებითი ტაქსაციის ჩატარებამდე;

n — პერიოდის ხანგრძლიობა პირველი ტაქსაციიდან განმეორებითს ტაქსაციამდე.

ფორმულაში წილადის მრიცხველი $M_{a+n} + M_n - M_a$ პერიოდული მიმდინარე შემატების სიდიდეა; საანგარიშო ტყეკაფი შეიძლება იყოს მიმდინარე შემატების ტოლი, შეიძლება იყოს მასზე მეტი ან ნაკლები, რაც იმაზეა დამოკიდებული, თუ რა მიზანი აქვს მეურნეობას: სტაბილური იქნეს მარაგი, შემცირდეს მარაგი, თუ დაგროვდეს.

კონტროლის მეთოდის განხორციელება შესაძლებელია მცირე მეურნეობაში. ტყეთმომწყობის პრაქტიკამ უარყო ეს მეთოდი შემდეგი მოსაზრებებით:

ა) მეთოდი მოითხოვს მეურნეობის პერიოდული ინვენტარიზაციის დროს ხეების მთლიანად გადათვლა-გადაზომვას, რაც დიდ შრომატევად სამუშაოს წარმოადგენს და დიდ ხარჯებთანაა დაკავშირებული;

ბ) მეთოდის სიზუსტე შეადგენს $\pm 10\%$ -ს, რაც მას გამოუყენებლად ხდის პრაქტიკისათვის;

გ) ტყის მასივის მიმდინარე შემატება ცალკეული ხეების მიმდინარე შემატების იდენტური არაა; ამის გამო ზოგიერთი ხის ინტენსიური კრის აუცილებლობა შეიძლება არც კი იყოს მთელი მასივის ინტენსიური შემატების შედეგი.

როგორც ცნობილია, სსრ კავშირში საკავშირო მთავრობის დადგენილებით 1936 წელს გამოყოფილი იყო წყალდაცვითი ზონის ტყეები, სადაც გამოყენებული იქნა მერქნით სარგებლობის მეთოდი საშუალო შემატების მიხედვით. მთავრობის დადგენილებით მერქნით სარგებლობა თითოეულ მეურნეობაში არ უნდა აღემატებოდეს საშუალო შემატებას. ამჟამად მერქნით სარგებლობის ეს ზღვარი დადებულია მეორე გჯგუფის საექსპლოატაციო მნიშვნელობის ტყეებისათვის.

წლიური ტყეკაფი შემატების მიხედვით შეადგენს ყველა ხნოვანების კლასების შემატებათა ჯამს.

როგორც ცნობილია; ამ მეთოდის გამოყენება ყოველთვის დადებით შედეგებს არ იძლევა.

ტყეთმომწყობაში კარგადაა ცნობილი უბნობრივი მეთოდი,

ანუ მეურნეობა კორომების მიხედვით, რომელსაც დადებითი შეფასება მისცა პროფ. ა. რულზკიმ (ვ. პერეხოლი, 1947). ის მოითხოვდა სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში იმ უბნების უწყისის შედგენას, რომლებიც ხნოვანებისა და მდგომარეობის მიხედვით კრას მოითხოვდნენ. განსაკუთრებით ამ ბოლო დროს უბნობრივ მეთოდს მეტი შინაარსი მიეცა. ამჟამად უბნობრივი მეთოდი გამომდინარეობს ცალკეული უბნის მაქსიმალურად გამოყენების ამოცანიდან მეურნეობის მიზნის შესაბამისად. ცალკეულ უბანში კრა ინიშნება იმის მიხედვით, თუ როგორია კორომების ახლანდელი მდგომარეობა და რა ხასიათისა და რაოდენობის კრები შეესაბამება მათ რეკონსტრუქციისა და საერთოდ პერსპექტივაში გაუმჯობესების მიზნით, აგრეთვე უბანში ინიშნება სხვადასხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები. ეს მეთოდი ჩვეულებრივად რეკომენდებულია მწვანე ზონის, საკურორტო და საერთოდ დიდი ბინტენსივობის მეურნეობაში. ამ მეთოდზე მითითება არის 1911 წლის ტყემოწყობის ინსტრუქციაში; იგი გამოყენებული იყო ბორჯომის ხეობის ტყეების მოწყობისას 1924—25 წლებში და ნაწილობრივ ხორციელდება საქართველოში ე. წ. დაცვით-საექსპლოატაციო და საკურორტო კატეგორიის ტყეებში.

საქართველოს მთავორიან პირობებში სატყეო-სამეურნეო პრაქტიკის წინაშე დგას ტყეების დაცვითი როლის შენარჩუნება-გაძლიერებისა და გადაბერებული ტყეების გაახალგაზრდავების ამოცანები, რომლებიც მოითხოვენ ტყემოწყობის შესატყვის მეთოდს. ასეთ მეთოდად ტყის სამთო მეურნეობაში შეიძლება რეკომენდებული იქნეს კორომების გაახალგაზრდავების მეთოდი.

თითოეულ უბანში კრის რაოდენობა განისაზღვრება უბნობრივი მეთოდის გამოყენებით, ხოლო მეურნეობაში მოსაქრელი მასის საერთო რაოდენობა გაახალგაზრდავების ფორმულით გამოანგარიშებული მასის ტოლი უნდა იყოს.

ნებითი ამორჩევითი მეურნეობისათვის ჰუფნაგელმა წამოაყენა ნორმალური სარგებლობის მეთოდი. მისი ფორმულა ასეთია:

$$T_5 = \frac{n_4}{a} \cdot v_4 + \frac{n_3 - n_4}{a} \cdot v_3 + \frac{n_2 - n_3}{a} \cdot v_2 + \frac{n_1 - n_2}{a} \cdot v_1.$$

აღნიშნული ფორმულის მიღებისათვის საჭიროა წარმოვადგინოთ, რომ ამორჩევითს მეურნეობაში ხეები შემდეგნაირად არიან დაჯგუფებული (იხ. სქემა, გვ. 332).

ამორჩევითხ მურნეობაში ხეობხ დავგუფეხის სქემა

ხეების სიმს- ხის კლასი	ხეების რაოდენობა 1 ჰექტარზე	საშუალო ხნოვანება	საშუალო ხის მოცულობა
I	n_1	a_1	v_1
II	n_2	a_2	v_2
III	n_3	a_3	v_3
IV	n_4	a_4	v_4

წლიური ნორმალური სარგებლობა 1 ჰექტარზე საშუალოდ ასეთია:

$$Q = \frac{n_4}{a_4 - a_3} \cdot v_4 + \frac{n_3 - n_4}{a_4 - a_3} \cdot v_3 + \frac{n_2 - n_3}{a_3 - a_2} \cdot v_2 + \frac{n_1 - n_2}{a_2 - a_1} \cdot v_1.$$

ჰუნაგელს წარმოდგენილი აქვს, რომ ხეების სიმსხოზე შემატება თანაბარია, და ამიტომ

$$a_2 = a_1 + a$$

$$a_3 = a_1 + 2a$$

$$a_4 = a_1 + 3a$$

ამ განტოლებების გამოყენების შემდეგ უკანასკნელი ფორმულა მიიღებს ჰუნაგელის ნორმალური სარგებლობის ფორმულის სახეს.

აღნიშნული მეთოდის ნაკლი მდგომარეობს იმაში, რომ: ა) იგი არ იძლევა მარაგსა და შემატებას შორის შეფარდების გაანალიზების საშუალებას და ბ) არაა დამტკიცებული, რომ ყველა კლასის ხეები სიმსხოზე თანაბრად შემატებას იძლევიან.

ამჟამად დასავლეთ ევროპისა და საბჭოთა ტყეთმომწეობის პრაქტიკაში გაბატონებულია ხნოვანების კლასის, უბნობრივი მურნეობის და მათი კომბინირებული მეთოდი.

რუსულ ტყეთმომწეობას დიდი გზა აქვს გავლილი და მდიდარი გამოცდილება აქვს მიღებული. გზადაგზა ის თანდათანობით აუმჯობესებდა თავის ტექნიკას, განსაკუთრებით ეს ითქმის საბჭოთა ტყეთმომწეობის მიმართ, რომელიც, იცვლება რა მოცემული რაიონის სატყეო მურნეობისა და სახალხო მურნეობის სხვა დარგების ფაქტიურ და შესაძლებელ ინტენსივობასთან დაკავშირებით, აუმჯობესებს არსებულ მეთოდს უფრო წილადური და სრულყოფილი მოწეობისაკენ გადასვლის გზით.

უნდა აღინიშნოს, რომ ძვირფასი და ბუნებრივად მნიშვნელოვანი ტყის მასივების მურნეობის ორგანიზაციის დროს ტყეთმომწეობა უბნობრივი მეთოდის წილადობის მაღალ საფეხურსა და ორიგინალურ ხერხებს ირჩევს, რომლების ანალოგია დასავლეთ-ევროპის მურნეობაში იშვიათია.

ტყეომოწყობის სამუშაოთა დაგეგმვა და ორგანიზაცია

ტყეომოწყობის სამუშაოები სსრ კავშირში სხვადასხვა დროს ტარდებოდა ცენტრალიზებული და დეცენტრალიზებული სისტემით. ზოგჯერ პრაქტიკაში ადგილი ჰქონდა ტყეომოწყობის ორგანიზაციის შერეულ სისტემას.*

თითოეულ სისტემას აქვს როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი მხარეები.

ცენტრალიზებული სისტემის დადებითი მხარეებიდან აღსანიშნავია შემდეგი:

- 1) ერთიანი ადმინისტრაციულ-ტექნიკური და მეთოდური ხელმძღვანელობა;
- 2) მრავალრიცხოვანი ტექნიკური კადრებისა და ხელსაწყოების ფართო მანევრირების შესაძლებლობა სამუშაოთა სირთულისა და მნიშვნელობის მიხედვით.

დეცენტრალიზებული სისტემის პირობებში დადებითია ის, რომ:

- 1) სატყეო ორგანოების ადგილობრივი სპეციალისტები უკეთ იცნობენ სატყეო მეურნეობის ეკონომიურ და ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებს;
- 2) ადგილობრივი სპეციალისტებისაგან შემდგარი ტყეომოწყობის პარტიებით უფრო უზრუნველყოფილია ადგილობრივი ამოცანების მეტი სისწორით გადაწყვეტა.

როგორც თეორია, ისე წარსული გამოცდილება და პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ტყეომოწყობის ცენტრალიზებული სისტემა უფრო მეტად უწყობს ხელს ტყის მეურნეობის განვითარებას, ამასთანავე ყოველგვარ ადგილობრივ ინიციატივას საკმაო ვასაქანი ეძლევა ტყეომოწყობის ორი ან ზოგჯერ დამატებითი ტექნიკური თათბირის საშუალებით, სადაც კოლექტიური აზრის გამოყენება გარანტირებულია ტყის მეურნეობის გაუმჯობესებისა და პროგრესის მიზნით.

ტყეომოწყობის სამუშაოები აუცილებლად მოითხოვენ დაგეგმვას.

* ასე, მაგალითად, 1926 წლიდან 1930 წლამდე საგუბერნიო სატყეო ორგანოებთან შეთანხმებით ტყეომოწყობის სამუშაოების ხელმძღვანელობა დაეკისრა უფროსს თითოეულ ოლქში, რომელიც ფაქტიურად ჩამდენიმე გუბერნიას აერთიანებდა.

ამიტომ საჭიროა დადგინდეს ტყეთმომწყობის რიგისობა სატყეო მეურნეობის მიხედვით, რასაც ტყეთმომწყობის გენერალური გეგმები ითვალისწინებენ, ხოლო 5—7-წლიანი გეგმები აკონკრეტებენ და აზუსტებენ ამ სამუშაოებს.

ტყეთმომწყობის სამუშაოები ტარდება პირველ რიგში იმ სატყეო მეურნეობებში, სადაც გათვალისწინებულია სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-კულტურული სამუშაოების დიდი მოცულობა ან სადაც, საექსპლოატაციო ტყის დიდი მარაგების გამო, ტყის დამამზადებელ მრეწველობას გათვალისწინებული აქვს უახლოეს პერსპექტივაში ხე-ტყის დამზადების, ექსპლოატაციის საწარმოო პროცესების მექანიზაციის გაფართოება და ამ მიმართულებით კაპიტალურ დაბანდებათა გადიდება.

სსრ კავშირის ტყეების მოწყობის გენერალური გეგმა ითვალისწინებს ტყეთმომწყობის სამუშაოების ჩატარებას გარკვეული თანამიმდევრობით ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობისა და შესწავლის ხარისხის მიხედვით.

ტყეთმომწყობის სამუშაოების ხელმძღვანელობა დაკისრებული აქვს რსფსრ-ის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სატყეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოს, ხოლო ამ სამუშაოების უშუალო შესრულება—საკავშირო აეროფოტოტყეთმომწყობის გაერთიანებას — „ტყეპროექტს“. ეს უკანასკნელი აერთიანებს აეროფოტოტყეთმომწყობის ტრესტებს, კანტორებსა და ექსპედიციებს, რომელთა უფლება-მოვალეობანი განსაკუთრებული ვებულებებით განისაზღვრება.

გაერთიანება „ტყეპროექტი“ ხელმძღვანელობს თავისი ქვემდებარე ტრესტებისა და კანტორების საწარმოო და ფინანსურ საქმიანობას და წარმართავს მათს მუშაობას ტყეთმომწყობისა და აეროფოტოაგეგმვის დარგში მეცნიერებისა და ტექნიკის მიღწევათა გამოყენების საფუძველზე.

აეროფოტოტყეთმომწყობის ტრესტების შედგენილობაშია: ა) ტყეთმომწყობის ექსპედიციები, რომლებიც აერთიანებენ რამდენიმე (5—6) ტყეთმომწყობის პარტიებს; ბ) აეროტაქსაციური ექსპედიციები; ისინი შედგებიან აეროტაქსაციური რაზმებისგან, რომლებიც დიდი ობიექტების გამოკვლევის დროს შეიძლება ჯგუფებად გაერთიანდნენ; გ) აეროფოტოაგეგმვის ექსპედიციები, რომლებიც რაზმების გაერთიანებას წარმოადგენენ.

თითოეული ექსპედიციის სათავეში არის უფროსი, გამოცდილი, მაღალკვალიფიციური ტყეთმომწყობი და მთავარი ინჟინერი.

აეროფოტოტყეთმომწყობის კანტორები, ისევე როგორც ექსპედიციები, საწარმოებს წარმოადგენენ, რომლებიც ტყეთმომწყობის პარტიებისა და რაზმების საშუალებით ახორციელებენ სამუშაოებს: ტყეების მოწყობას, ტყეთმომწყობის რევიზიებს (განმეორებითს მოწყობას) და ტყეების გამოკვლევებსა და გენსქემების შედგენას.

თითოეული აეროფოტოტყეუმოწყობის კანტორას აგრეთვე ჰყავს სა-
თავეში უფროსი და მთავარი ინჟინერი. კანტორის უფროსი ხელმძღვა-
ნელობს ტყეუმოწყობის პარტიების სამუშაოებს და პასუხისმგებელია
ტყეუმოწყობის სამუშაოების გეგმის დროულად და ხარისხონად შეს-
რულებისათვის.

პირველადს საწარმოო ერთეულებს წარმოადგენენ: ა) ტყეუმოწყობის,
ტყეუმოწყობის რევიზიისა და გენსქემების შედგენის დროს—ტყეუმოწყო-
ბის პარტია; ბ) აეროტაქსაციური გამოკვლევის დროს—ცალკეული თვით-
მფრინავის ეკიპაჟი; გ) აეროფოტოაგეგმვის დროს—რაზმი ან ცალკეული
რგოლი.

ტყეუმოწყობის პარტიის შემადგენლობაში შედიან: პარტიის უფრო-
სი, ტაქსატორები, ტაქსატორის თანაშემწეები და გეოდენზისტი.

ტყეუმოწყობის პარტიის უფროსს, რომელიც მოწყობის ობიექტის
ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის ავტორია, ძირითადად ევა-
ლება:

ა) სამუშაოების განაწილება ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალს შორის;
ბ) მუშაობის ხელმძღვანელობა სავსელე და კამერალურ პერიოდში და
შესრულების კონტროლი;

გ) მოწყობის ობიექტის სატყეო-სამეურნეო და ეკონომიური პირო-
ბების შესწავლა, სამუშაოს ადგილზე ყველა იმ ცნობის შეგროვება,
რომლებიც საჭიროა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შედგე-
ნისათვის;

დ) ტყეუმოწყობის მეორე თათბირისათვის განმარტებითი ბარათის
შედგენა.

ტაქსატორი უშუალოდ ტყეუმოწყობის პარტიის უფროსის ხელმძღ-
ვანელობით მუშაობს.

ტაქსატორის ძირითად მოვალეობას შეადგენს:

ა) კორომის ტაქსაცია;

ბ) სანიმუშო ფართობების აღება და მათი დამუშავება სავსელე და
კამერალურ პერიოდში;

გ) ტყის ხელოვნური და ბუნებრივი განახლების შესწავლა;

დ) ხნოვანების კლასების ტაბულების შედგენა კამერალურ პერიოდში
და პროექტის სხვა ცხრილებისა და უწყისების შედგენა; ტყეუმოწყობის
პარტიის უფროსის ხელმძღვანელობით და დავალებით ობიექტის ტყის
მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის ცალკეული ნაწილების შედგენა.

ტაქსატორის თანაშემწე უშუალოდ ექვემდებარება ტაქსატორს. მის
მოვალეობას შეადგენს:

ა) აგეგმვითი სამუშაოების შესრულება;

ბ) საკვარტალო და სავიზირო ქსელის გაწმენდა, გაკრა და გაზომვა;

გ) პლანშეტების, კორომების გეგმების დამზადება და სხვადასხვა სა-
ხაზავი სამუშაოების შესრულება.

გეოდეზიისტი უშუალოდ ექვემდებარება ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსს. ის ასრულებს საველე პირობებში და კამერალურად აგეგმვით სამუშაოებს. მასვე ევალება გეოდეზიური მასალების დამუშავება და თვალყურის დევნება სახანავე სამუშაოების შესრულებისათვის.

ტყეთმომწყობის პარტიის შეესება, ზემოაღნიშნულის გარდა, სხვა სპეციალისტებით (ჰიდროლოგებით, ენტომოლოგებით, აგრომელიორატორებით და სხვ.) წარმოებს საჭიროების მიხედვით ექსპედიციის უფროსის მიერ, ტრესტის მმართველობასთან შეთანხმებით, ან კანტორის მმართველის მიერ.

სამუშაო ადგილზე ჩასვლისთანავე ტყეთმომწყობის პარტიის (აეროტაქსაციური რაზმის) უფროსი აცნობს ადგილობრივ საბჭოთა და პარტიულ ორგანიზაციებს მუშაობის მიზნებისა და ამოცანების შესახებ და აგრეთვე პერიოდულად მუშაობის მსვლელობისა და დაბრკოლებების შესახებ, რომლებიც ხელს უშლიან დავალებების შესრულებას. სატყეო მეურნეობის და ადგილობრივი საბჭოთა და პარტიული ორგანიზაციები დახმარებას უწევენ მას როგორც ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი საკითხების სწორად გადაწყვეტაში, ისე ტყეთმომწყობის სამუშაოების წარმატებით განხორციელებაში.

ტყეთმომწყობის სამუშაოების მოცულობის დაგეგმვისას, რასაც ტყეთმომწყობის პარტია ასრულებს, წარმოებს მათი დაყოფა არა მარტო თანრიგის, არამედ სამუშაოების ს ი რ თ უ ლ ი ს ა და ს ი ძ ე ლ ი ს მიხედვითაც.

ტყეთმომწყობის სამუშაოები ს ი რ თ უ ლ ი ს მიხედვით შეიძლება მიეკუთვნოს სხვადასხვა კატეგორიას. ამ სამუშაოთა დახასიათება, თანახმად „ტყეპროექტის“ გამომუშავების ნორმებისა, ასეთია (§ 16).

პ ი რ ვ ე ლ ი კ ა ტ ე გ ო რ ი ა. ტყეთმომწყობის სამუშაოები ტარდება მოუწყობელ ან 20 წელზე ადრე მოწყობილ ტყეებში, კორომები მოშლილია ამორჩევითი კრებით. განმეორებითი ტყეთმომწყობისას საჭიროა თანრიგის ამადლება. ტაქსაციური და აგეგმვითი სამუშაოები ახლად ტარდება სრული მოცულობით.

მ ე ო რ ე კ ა ტ ე გ ო რ ი ა. ტყეთმომწყობის სამუშაოები ტარდება ფართობზე, რომელიც 15—20 წლის წინათ მოეწყო. სატაქსაციო მასალები ან არ მოიპოვება, ან მოითხოვს მთლიანად გადასინჯვას. ნატურული სამუშაოების მოცულობა პირველ კატეგორიასთან შედარებით 15—20%-ით მცირდება.

მ ე ს ა მ ე კ ა ტ ე გ ო რ ი ა. ტყეთმომწყობის სამუშაოები მეორდება ტერიტორიაზე, რომელიც მოწყობილია არა უგვიანეს 14—10 წლისა, ამასთანავე სრულად არის უკანასკნელი მოწყობის მასალები, საჭიროა მხოლოდ შესწორება, რაც გამოწვეულია ლიმიტის ზევით კრების მიზეზით. ტყეთმომწყობის ნატურული სამუშაოების მოცულობა პირველ კატეგორიასთან შედარებით 35—40%-ით მცირდება.

მეოთხე კატეგორია. ტყემომოწყობის სამუშაოები ტარდება ტყეებში, რომლებიც მოწყობილია არა უგვიანეს 10 წლისა, თანაც კარგად შენახულია წინანდელი ტყემომოწყობის კარტოგრაფიული და სატაქსაციო მასალები. აქ ცვლილებები შეიტანება ფონდის მდგომარეობაში იმ კვარტალების ნატურაში დათვალიერებით, სადაც სატყეო მეურნეობის ცნობებით ცვლილებებს ჰქონდა ადგილი. სამუშაოების მოცულობა პირველ კატეგორიასთან შედარებით 50—60%-ით მცირდება.

ტყემომოწყობაში მიღებულია სიძნელის 4 კატეგორია. ტყემომოწყობის სამუშაოების პირველ კატეგორიას ეკუთვნის უძნელესი სამუშაოები, ხოლო მეოთხე კატეგორიას — უადვილესი სამუშაოები.

გამომუშავების ნორმები დიფერენცირებულია სამუშაოს სიძნელის კატეგორიების მიხედვით (იხ. ტყემომოწყობის საველე სამუშაოთა გამომუშავების ნორმები, „ტყეპროექტი“, 1958 წ., § 12).

პირველ კატეგორიას ეკუთვნის სამუშაოს შემდეგი პირობები: რელიეფი — ვაკე ან მოვაკო, სადაც გაბატონებული ფერდობები 5°-ს არ აღემატება; ხევებს, დაქაობებულ და ჩახერგილ ტყის უბნებს უკავიათ მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ან უბნის ფართობის 30%-ზე ნაკლები. ცალკეული კონტურების რაოდენობა, რაც ტაქსატორის სეზონურ დავალებას შეადგენს, 20-ს არ აღემატება. კორომების გაბატონებული ნაწილის შედგენილობაში ტყის ჯიშების რაოდენობა 4-ზე ნაკლებია.

მეორე კატეგორიას ეკუთვნის სამუშაოს პირობები, სადაც ქვემოთ აღნიშნული ფაქტორებიდან არის ერთი ფაქტორი:

ა) უსწორმასწორო რელიეფი გაბატონებული ფერდობებით 6-დან 15°-მდე;

ბ) დაქაობებულ კორომებს ძნელად გასავლელ ჰაობებში და ჰანჭრობებში დაკავებული აქვთ სატყეო მეურნეობის (უბნის) ფართობის 30—50%;

გ) დიდი ხევები 12—20° ფერდობებით და სიღრმით საშუალოდ არანაკლებ 6 მ-ისა მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ან უბნის ფართობის 30% ს აღემატება;

დ) ჩახერგილობა მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ან უბნის ფართობის 30—50%-ს შეადგენს;

ე) ცალკეული კონტურების რაოდენობა ტაქსატორის უბანში შეადგენს 21 დან 50 მდე;

ვ) კორომების 50%-ზე მეტი თავის შედგენილობაში შეიცავს 4 და მეტ ჯიშს.

მესამე კატეგორიას ეკუთვნის სამუშაოს პირობები, სადაც ქვემოთ აღნიშნული ფაქტორებიდან არის ერთი ან ორი ფაქტორი:

ა) ძლიერ ბორცვებიანი მთიანი რელიეფი ან დასერილი ციცაბო ხევ-ხრამებით გაბატონებული ფერდობებით 16-დან 25°-მდე;

ბ) დაქაობებულ კორომებს ძნელად გასავლელ ჰაობებში და ჰანჭრო-

ბებში დაკავებული აქვთ სატყეო მეურნეობის (უბნის) საერთო ფართობის 50%-ზე მეტი;

გ) ჩახერგილობა მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ან უბნის ფართობის 50%-ზე მეტს შეადგენს;

დ) ცალკეული კონტურების რაოდენობა ტაქსატორის უბანში 50-ს აღემატება.

მესამე კატეგორიას ეკუთვნის აგრეთვე სამუშაოს პირობები, სადაც არის მეორე კატეგორიისათვის დამახასიათებელი ფაქტორებიდან ორი ან მეტი ფაქტორი.

მეოთხე კატეგორიას ეკუთვნის სამუშაოს პირობები მაღალმთიანი ადგილებით 1000 მ ზევით ზღვის დონიდან ან მთიანი ადგილები გზატკეცილიანი ფერდობებით 25°-ზე ზევით, აგრეთვე პირობები, როცა მარადმწვანე ქვეტყე ან ეკლიანი ლიანების ბარდები არის ტაქსატორის უბანში ან სატყეო მეურნეობის არანაკლებ 50%-ის ფართობზე.

ტყეთმომწყობის სამუშაოთა სიძნელის კატეგორიების გარდა, შრომის ნაყოფიერებაზე გავლენას ახდენს სამუშაოებზე გამოყენებული ტექნიკა. მაგალითად, თუ ტყეთმომწყობის დროს გამოიყენება აეროფოტოსურათები, სამუშაოები მეტი ნაყოფიერებით ჩატარდება და ნორმებიც, ცხადია, მეტი იქნება.

შედარებისათვის (იხ. ტაბულა 38) მოგვყავს ტაქსაციის სავსე სამუშაოების ფართობითი დღიური (8* საათი) ნორმატივები ჰექტარობით ტაქსატორისათვის აეროფოტოსურათების გამოყენებით და მათი გამოყენების გარეშე სიძნელის სხვადასხვა კატეგორიის დროს ტყეთმომწყობის სხვადასხვა თანრიგისას (ტყეთმომწყობის სავსე სამუშაოთა გამომუშავების ნორმები, „ტყეპროექტი“, 1958, § 23).

ტ ა ბ უ ლ ა 38

ტაქსაციის გამომუშავების კომპლექსური ნორმები დღეში
(ჰექტარობით)

ბრიგადის შემადგენლობა: ტაქსატორი 1, მუშა V თანრიგის 1

ტყეთმომწყობის თანრიგი	კვარტალის სიდიდე (კილომეტრობით)	სიძნელის კატეგორია			
		I	II	III—IV	
აეროფოტოსურათების გამოყენებით					
I	0,5×0,5	90	80	70	
II	1,0×1,0	160	140	125	
III	2,0×2,0	320	285	255	
აეროფოტოსურათების გამოუყენებლად					
I	0,5×0,5	85	75	65	
II	1,0×1,0	150	135	120	
III	2,0×2,0	310	275	245	

* 1960 წლის დეკემბრის თვიდან 7-საათიან სამუშაო დღეზე გადასვლასთან დაკავშირებით ახალი ნორმებია მიღებული.

ტაბულაში აღნიშნული ნორმების მიხედვით ჩანს, რომ ტაქსატორმა 8 საათის სამუშაო დღის განმავლობაში უნდა ჩაატაროს ტაქსაციური მუშაობა ჟურნალისა და აბრისის წარმოებით სიძნელის ერთისა და იმავე კატეგორიის და თანრიგის დროს აეროფოტოსურათების გამოყენებით შედარებით უფრო მეტ ფართობზე, ვიდრე აეროფოტოსურათების გამოუყენებლად.

სხვადასხვაგვარია აგრეთვე გამომუშავების დღიური ნორმები სა?უშაოთა სიძნელის სხვადასხვა კატეგორიის დროს, მაგალითად, ხაზზე სამუშაოებისას ტაქსატორის თანაშემწისათვის სირონების, ვიწირებისა და სხვა ხაზების გაზომვაზე პიკეტაჟის დაყენებით, პიკეტაჟის კუთხეების გაზომვით და აბრისის წარმოებით (იხ. ტაბულა 39), თანახმად „ტყეპროექტის“ ნორმებისა (§ 17).

აღსანიშნავია, რომ ნახსენები ნორმები მარადმწვანე ქვეტყის არსებობის პირობებში 25%/₆-მდე მცირდება.

ტყეთმოწყობის სამუშაოების დაწყებამდე სატყეო მეურნეობამ სასურველი ერთი წლით ადრე ჩაატაროს მოსამზადებელი სამუშაოები, კერძოდ:

ა) აკრძალული ზოლებისა და სხვა საგანგებო მნიშვნელობის ტყეების გამოიჯვანა;

ბ) ობიექტის ტყის ფონდის საზღვრების შეთანხმება მიწათმოწყობის ორგანოებთან და სხვა ორგანიზაციებთან;

გ) ხელოვნური საზღვრების ხაზებისა და სირონების გასუფთავება დაწესებულ სიგანემდე.

ტყეთმოწყობამ დროულად უნდა შეიძინოს მოწყობის ობიექტისათვის საჭირო აეროფოტოაგეგმვის მასალები.

ტყეთმოწყობის სამუშაოების შესრულების დროს სატყეო-სამეურნეო ორგანოები—სატყეო მეურნეობის საოლქო (სამხარეო, ავტონომიური რესპუბლიკის) სამმართველოები—ვალდებული არიან ყოველგვარად ხელი შეუწყონ ტყეთმოწყობის ნორმალურ მუშაობას; კერძოდ, ისინი ვალდებული არიან:

ა) დროულად დააზუსტონ ტყეების ამა თუ იმ ჯგუფზე მიკუთვნება და გაფორმება;

ბ) მიაწოდონ ექსპედიციებისა და ტყეთმოწყობის პარტიების უფროსებს ყველა საგეგმო და სხვა მასალა (პლანშეტები, სატაქსაციო აღწერები და სხვ.) მათი ტყეთმოწყობის სამუშაოებზე გამოსაყენებლად; ამასთან

ტ ა ბ უ ლ ა 39

დღიური ნორმები ხირონების, ვიწირების და სხვა ხაზების გაზომვაზე პიკეტაჟის დაყენებით, პიკეტაჟის კუთხეების გაზომვით და აბრისის წარმოებით (სამუშაოზე აეროფოტოსურათების გამოყენებით) (კილომეტრებით)

ბრიგადის შემადგენლობა:
 ტაქსატორის თანაშემწე 1
 უფროსი მუშა VI თანრიგის 1
 ძეშუები V თანრიგის 2

სამუშაოთა სიძნელის კატეგორიები			
I	II	III	IV
8,0	7,2	6,4	4,8

ადრინდელი ტყეთმომწყობის დოკუმენტებში შეტანილი უნდა იქნეს ახალი მოწყობის დაწყებამდე ყველა მომხდარი ცვლილება;

გ) მისცენ საჭირო შემთხვევაში სათავსოები კამერალური მუშაობისათვის და აგრეთვე უზრუნველყონ სატყეო მეურნეობებში სათავსოებით ექსპედიციებისა და ტყეთმომწყობის პარტიების ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალი და მუშები საველე სამუშაოების დროს;

დ) მოაწესრიგონ საჭირო რაოდენობის მუშების და აგრეთვე ტრანსპორტის მიწოდება ტყეთმომწყობის სამუშაოებისათვის.

ტყეთმომწყობის თათბირები. ტყეთმომწყობის სამუშაოების მოცულობის, ხასიათისა და ტყის მეურნეობის წარმოების საფუძვლების განსაზღვრა, როგორც ეს აღნიშნული გვექონდა, ტყეთმომწყობის პირველ და მეორე თათბირებზე ხდება.

ამ თათბირებში მონაწილეობენ ტყის მეურნეობის სოლქო სამმართველოს ან რესპუბლიკის მთავარი სამმართველოს უფროსი (თავმჯდომარე) და მთავარი მეტყევე, სატყეო მეურნეობის—მოწყობის ობიექტის—დირექტორი და უფროსი მეტყევე, სატყეო მეურნეობის მომწყობი—ექსპედიციის უფროსი, პარტიის უფროსი (მდივანი) და ტაქსატორები, სოლქო (სამხარეო) აღმასრულებელი კომიტეტის, ავტონომიური ან მოკავშირე რესპუბლიკის მინისტრთა საბჭოს წარმომადგენელი, ხე-ტყის წამყვანი დამამზადებელი ორგანიზაციის წარმომადგენელი და ტყეთმომწყობის ჩატარებაში დაინტერესებულ ორგანიზაციათა წარმომადგენლები. ვარდა ამისა, თათბირის თავმჯდომარის შეხედულებით, თათბირზე შეიძლება მოწვეული იქნენ სათათბირო ხმით ცალკეული პირები, რომელთა თათბირში მონაწილეობა საქმისათვის სასარგებლოდ იქნება მიჩნეული.

საკითხები თათბირზე ხმის უმრავლესობით წყდება. გადაწყვეტილების საწინააღმდეგო აზრის შემთხვევაში, რომელიც წერილობით უნდა იქნეს წარდგენილი, საკითხი წყდება რსფსრ-ის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ, რომელსაც ეგზავნება თათბირის ოქმი ყოველგვარი დანართით, მაგრამ საბოლოო გადაწყვეტილების მიღებამდე საქმეს მსვლელობა ეძლევა თათბირის დადგენილების თანახმად.

ტყეთმომწყობის პირველი თათბირის შეკრება ხდება არა უგვიანეს ერთი თვისა ტყეთმომწყობის საველე სამუშაოების დაწყებამდე.

თათბირის თავმჯდომარე აცნობს თათბირის მონაწილეებს მთავრობის განკარგულებებს და სპეციალურ გადაწყვეტილებებს, რომლებსაც უშუალო კავშირი აქვთ ობიექტის სამეურნეო-საორგანიზაციო საკითხებთან.

თათბირი იხილავს შემდეგ საკითხებს:

ა) ტყეთმომწყობის სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი (სამუშაოთა დასახელება—ტყეთმომწყობა ან გამოკვლევა); მოსაწყობი ობიექტის ფარ-

თობი, მოწყობის თანრიგი თითოეული სამეურნეო ერთეულისათვის, სამუშაოთა სიძნელის კატეგორია;

ბ) წინანდელი ტყეთმოწყობის დოკუმენტები და მათი მდგომარეობა, აგეგმვის სამუშაოთა ოდენობა და სირთულის კატეგორია, მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის საზღვრები, მისი სატყეოებად დანაწილება; სატყეო მეურნეობის გეგმის პლანშეტებად დანაწილება, სატყეო მეურნეობისა და სატყეოების ტყეების ამა თუ იმ ჯგუფებზე მიკუთვნება; სამეურნეო ნაწილების შექმნა მისწრაფებით იმისაკენ, რომ სატყეოებისა და სამეურნეო ნაწილების საზღვრები ერთმანეთს დაემთხვეს;

გ) საკვარტალო ქსელის პროექტის განიილება და დამტკიცება; კვარტალების ნუმერაციის წესი; სამუშაოთა ოდენობა ხელოვნური სირონებისა და ვიზირების გასაკაფავად;

დ) ტყის ტაქსაციის თავისებურებანი, სასორტიმენტო და სასაქონლო ტაბულების გამოყენება;

ე) სატყეო მეურნეობის ან მისი ცალკეული ნაწილების სპეციალური სატყეო-პათოლოგიური, მელიორაციული ან სხვა ხასიათის გამოკვლევის საჭიროება;

ვ) მდინარეების გასწვრივ აკრძალული ზოლების საზღვრების დაზუსტების საჭიროება, მწვანე ზონების გამოყოფის საჭიროება და მათი საზღვრების დაზუსტება;

ზ) ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიმართულება: 1) ტყის ტიპების დადგენა, თუ ასეთები წინათ შესწავლილი იყო; 2) მეურნეობის ფორმის არჩევა ყველა სამეურნეო ნაწილში; 3) მთავარი სარგებლობის წესის არჩევა, მოვლითი და სანიტარული ჭრების ოდენობა პროდუქციის რეალიზაციის შესაძლებლობასთან დაკავშირებით; 4) ტყის განასხვავების ძირითადი ხერხები, მოსაზრებანი აგროტექნიკის შესახებ იმ ფართობებზე, სადაც მიზანშეწონილი იქნება მექანიზებული სამუშაოების ჩატარება; 5) ღონისძიებები ტყის დაცვის შესახებ ხანძრების, მავნე მწერებისა და სოკოვანი დაავადებებისაგან; 6) ტყეების პროდუქტიულობის გაზრდის ძირითადი გზები; 7) გამოფისვისა და არაპირდაპირი სარგებლობის ორგანიზაცია;

თ) სარევიზიო პერიოდის ხანგრძლიობის განსაზღვრა;

ი) მესამე ჯგუფის ტყეების მოწყობისას საექსპლუატაციო რაიონების საზღვრებისა და ნელდელულის ბაზების ორგანიზაციის საკითხების გამორკვევა, დაპროექტებულ საწარმოთა მოთხოვნილება მერქანზე;

კ) მესამე და მეორე ჯგუფის ტყეებზე რაიონებში გამოვლინება ფართობებისა, რომლებიც დიდი ეფექტით შეიძლება იქნენ გამოყენებულნი სოფლის მეურნეობის მიერ;

ლ) სტეპისა და ტყე-სტეპის რაიონებში ტყის მასივების მიწოდება

ვითი მნიშვნელობის და საერთოდ ტყიანობის პროცენტის გადიდების ღონისძიებები და სხვ.

ტყეთმომწეობის პირველი თათბირის დადგენილება ტყეთმომწეობისათვის არსებითად საგეგმო დავალებას წარმოადგენს.

ტყეთმომწეობის პირველი თათბირის თავმჯდომარის სახელზე თათბირის მოწვევის 2 თვით ადრე მინც სატყეო მეურნეობის დირექტორი გზავნის განმარტებით ბარათს იმ საკითხების გაშუქებით, რომლებიც ტყეთმომწეობის პირველი თათბირის მსჯელობის საგანს შეადგენს. განსაკუთრებით. დაწვრილებით უნდა იქნეს მოხსენებული ცნობები ტყის გაცემისა და ხე-ტყის მასალების შესახებ, რომლებიც მეურნეობაში მზადდება, აგრეთვე კორომების თანამედროვე მდგომარეობისა და ტყის განახლების მსვლელობის შესახებ. განმარტებით ბარათს თან დაერთვის სატყეო მეურნეობის სქემა.

ტყეთმომწეობის მეორე თათბირი ეწყობა ტყეში სამუშაოსა დამთავრების და შეგროვილი მასალების დამუშავებისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა პროექტის ძირითადი მაჩვენებლების შედგენის შემდეგ.

მეორე თათბირი იხილავს. მოწყობის ობიექტის საორგანიზაციო-სამეურნეო პროექტის ძირითად მომენტებს, რომლებიც შემდეგ საკითხებს შეეხებიან:

ა) ტყის ფონდის ტაქსაციური დახასიათების შედეგები;

ბ) ტყის მეურნეობის წარმოების შედეგები, დასკვნები წარსული მეურნეობის შესახებ;

გ) სამეურნეო ნაწილების დადგენა;

დ) სამეურნეო სექციების დადგენა და მათში ჰრის ხნოვანებისა და საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა;

ე) ჰრების წესების დადგენა;

ვ) ცალკეული სამეურნეო ნაწილებისა და სამეურნეო სექციების მიხედვით მთავარი ჰრის ადვილების შერჩევისათვის საფუძვლების დადგენა;

ზ) დაპროექტებული ღონისძიებების განხილვა სამეურნეო საქმიანობის ყველა სახის მიხედვით (მოვლითი და სანიტარული ჰრების ოდენობა, ტყის აღდგენა-განახლების ოდენობა, ტყის ხანძარიისაგან დაცვის ორგანიზაცია, ტყის სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესება, არაპირდაპირი სარგებლობისა და გამოფისვის მოწესრიგება, სამეურნეო, სპეციალური და საგზაო მშენებლობა, სამეურნეო ანგარიშის საქმიანობა, დამხმარე მეურნეობა, მუდმივი მუშების კადრების ორგანიზაცია, სატყეო მეურნეობის მმართველობის ორგანიზაციის გაუმჯობესება).

არა უგვიანეს ორი კვირისა მეორე თათბირის მოწვევამდე ტყეთმომწეობის პარტიის უფროსი აბარებს სატყეო მეურნეობის დირექტორს მოხსენებით ბარათს ტყის მეურნეობის სამმართველოს საშუალებით,

სადაც აღნიშნული დაპროექტებული ღონისძიებების საფუძვლები და დასკვნები მოწყობის ობიექტის წარსული მეურნეობის შესახებ. სატყეო მეურნეობის დირექტორი თავის წერილობით დასკვნას მოხსენებით ბარათზე უგზავნის აეროფოტოტყეუმოწყობის ტრესტს (კანტორას).

ტყეუმოწყობის მეორე თათბირისათვის ტყეუმოწყობის მიერ უკვე დამთავრებულია პლანშეტების, კორომების გეგმების, სატაქსაციო აღწერის, ხნოვანების კლასების ტაბულების დამუშავება, მთავარი და შუალედური სარგებლობის გაანგარიშებანი და შედგენილია (შავად) სატყეო მეურნეობაში დასახულ ღონისძიებათა უწყისები.

საჭიროა აღინიშნოს, რომ ტყეუმოწყობის ინსტრუქციის (§ 57) თანახმად ტყეუმოწყობის პარტიის უფროსი მოხსენებითი ბარათის შედგენის წინ ათანხმებს სატყეო მეურნეობის დირექტორთან სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-კულტურული სამუშაოების მიმართულებისა და მოცულობის საკითხებს და აგრეთვე რაიონებს (სატყეო და კვარტალები), სადაც მოვლითი ჭრების რომელიმე სახის ჩატარება ეკონომიური მოსახრებით შეუძლებელია.

ტყეუმოწყობის მეორე თათბირის გადაწყვეტილების საფუძველზე ტყეუმოწყობის პარტია განაგრძობს მუშაობას ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის საბოლოოდ გაფორმებისათვის, რომელშიაც შემდეგი დოკუმენტებია: გეოდეზიური ჟურნალი, ტყის ფონდის აღრიცხვის ბარათი, პლანშეტები, ტყის კორომების გეგმები, ტყის მეურნეობის სქემა, სატაქსაციო აღწერა, ხნოვანების კლასები: ტაბულები, სანიმუშო ფართობებისა და მოდელების უწყისები, განმარტებითი ბარათი, ღონისძიებათა გეგმა, უწყისები და სხვა დანართები.

განმარტებითი ბარათი შედგენილია დადგენილი პროგრამით შემდეგი თავების მიხედვით:

1. სატყეო მეურნეობის ტერიტორიისა და ტყის ზრდის პირობების მოკლე დახასიათება. სატყეო მეურნეობის ადგილმდებარეობა და ფართობი. სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ორგანიზაცია წარსულში და ამჟამად. ტყემცენარეულობის ზონა და ჰავარეიეფი. ნიადაგები. ჰიდროგრაფია და ჰიდროლოგიური პირობები.

2. ეკონომიური პირობები. სახალხო მეურნეობის მოკლე დახასიათება. მოთხოვნილება მერქანზე. ტყის გაცემა. ნედლეულის ბაზები. სატრანსპორტო გზები. ტყის ნიხრები. ტყის მეურნეობის როლი და მნიშვნელობა რაიონის ეკონომიკაში.

3. ტყის ფონდის დახასიათება და ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი დებულებები. ტყეების ჯგუფები და კატეგორიები. სამეურნეო ნაწილები. ტყის ტიპები. სამეურნეო სექციები და მათი დახასიათება. მთავარი და განახლებითი ჭრების ხნოვანებები.

ქრის წესები. საექსპლואატაციო ფონდი და კორომების სორტიმენტულ სტრუქტურა.

4. დასახული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები. მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფი, დამატებითი მთავარი სარგებლობის ქრების ოდენობა. მთავარი და დამატებითი სარგებლობის ქრების განლაგება. ტყის აღდგენითი ქრები. მოვლითი ქრები. ტყის სანიტარული მდგომარეობა და ტყის დაცვის ღონისძიებები. წლიური სარგებლობის ოდენობა ყველა სახის ქრების მიხედვით. ტყის აღდგენითი ღონისძიებები. კორომების რეკონსტრუქციის ღონისძიებები. თესლი და სანერგეები. მელიორაცია. ტყის დაცვა. არაპირდაპირი სარგებლობა. გამოფისვა და ქიმიური სარეწი. ფართო მოხმარების ნაკეთობათა წარმოება. მშენებლობა და სატყეო სამუშაოები. წარმოების მექანიზაცია. მუშათა კადრები. მმართველობის ორგანიზაცია.

5. დასახულ ღონისძიებათა მოსალოდნელი ეფექტიანობა და სატყეო ფართობების პროდუქტიულობის ამაღლება. მოკლე დასკვნა წარსულში ტყის მეურნეობის წარმოების შესახებ. სატყეო ფართობების პროდუქტიულობის ამაღლება. მოსალოდნელი ეფექტიანობა სარევიზიო პერიოდის დასასრულისათვის.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტს თან დაერთვის ტყეთმომოწეობის თათბირების ოქმები და ტყეთმომოწეობის სამუშაოების მიღება-ჩაბარების აქტები.

ცალკეული სატყეოსათვის ტყეთმომოწეობის მიერ მზადდება შემდეგი დოკუმენტები: გეოდეზიური ჟურნალის ასლები, სატყეოს ტერიტორიის პლანშეტები, ტყის კორომების გეგმა, სატყეო მეურნეობის სქემა, სატაქსაციო აღწერა და ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტიდან ღონისძიებათა ამონაკრეფი, რომლებიც ამ სატყეოს შეეხება, სათანადო განმარტებითი ბარათით.

ტყეთმომოწეობის სამუშაოებს ახორციელებს საკავშირო აეროფოტო-ტყეთმომოწეობის გაერთიანება „ტყეპროექტი“ ხელშეკრულებებით (ინსტრუქციის დანართი №5), რომლებსაც დებს სატყეო მეურნეობის საოლქო (სამხარეო, ავტონომიური და რესპუბლიკური) სამმართველო „ტყეპროექტთან“ ან ამ უკანასკნელის მინდობილობით აეროტყეთმომოწეობის ტრესტთან (კანტორასთან). ტრესტი აძლევს დავალებას აეროტყეთმომოწეობის ექსპედიციას (კანტორას) ხელშეკრულებაში აღნიშნული სამუშაოების შესრულების შესახებ. ექსპედიციის (კანტორის) უფროსი აძლევს ტყეთმომოწეობის პარტიის უფროსს განწესება-დავალებას (იხ. ინსტრუქციის დანართი № 6 „ა“), სადაც დაწვრილებით აღინიშნება სამუშაოთა ცალკეული სახეების მოცულობა, საველე პერიოდის ხანგრძლიობა, დავალების შესრულების გრაფიკი ვადების მიხედვით და სამუშაოს წარმოებისათვის საჭირო თანხის რაოდენობა.

საველე სამუშაოების წარმოება დაახლოებით 6 თვით განისაზღვრება — 15 მაისიდან 15 ნოემბრამდე; ეს ვადები კლიმატურ პირობებზეა დამოკიდებული და ზოგჯერ შეიძლება გადაიწიოს ან გადმოიწიოს. დანარჩენი დრო კამერალურ პერიოდზე მოდის.

საველე სამუშაოების შემოწმება ადგილზე წარმოებს ტყეთმოწყობის აპარატის საშუალებით, აგრეთვე სატყეო მეურნეობებისა და სატყეო მეურნეობის სამმართველოების მიერ.

ტყეთმოწყობის პარტიის უფროსი საველე პერიოდის განმავლობაში ყოველთვიურად უზახენის საწარმოო ანგარიშს ექსპედიციის უფროსს, ხოლო უკანასკნელი — საკავშირო ვაერთიანება „ტყეპროექტის“ შესატყვის ტრესტს ერთ თვეში საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ დაწესებული ფორმით (იხ. ინსტრუქციის დანართები №8 „ა“ და „ბ“).

ტყეთმოწყობის საველე სამუშაოების მიღება წარმოებს სატყეო მეურნეობის მიერ, ამასთან I თანრიგით ტყეთმოწყობის დროს ხარისხის შემოწმება ხდება შესრულებული სამუშაოების 10⁰/₀-ისა, II თანრიგით მოწყობისას — 5⁰/₀-ისა და III თანრიგით მოწყობისას კი — 3⁰/₀-ისა.

სამუშაოების მიღებას და მათს შეპოწმებას ადგილზე ახდენს სატყეო მეურნეობის უფროსი მეტყევე ან მისი დავალებით სატყეოს გამგე; ამის შესახებ დგება დაწესებული ფორმის აქტი (იხ. ინსტრუქციის დანართი № 6 „ზ“). მიღება-ჩაბარების აქტით განისაზღვრება შესრულებული სამუშაოები და მათი ღირებულება, რომლის ვადახდევინებისათვის აღნიშნული აქტი საფუძველს წარმოადგენს.

ტყეთმოწყობის სამუშაოების ღირებულება განისაზღვრება საკავშირო ვაერთიანება „ტყეპროექტის“ საპრეისკურანტო ფასებით და დამოკიდებულია მოკავშირე და ავტონომიური რესპუბლიკების, მხარეებისა და ოლქების ჯგუფებზე და ქვეჯგუფებზე, ქვეჯგუფის ფარგლებში კი (ტყეთმოწყობის თანრიგზე, სამუშაოების სირთულეზე და სიძნელეზე (აქ არ შედის აეროფოტოაგეგმვის ღირებულება, რომელიც ცალკე იგეგმება). ტყეთმოწყობის სამუშაოების სირთულისა და სიძნელის სხვადასხვა კატეგორიისათვის კოეფიციენტების განსაზღვრა წარმოებს შესწორების კოეფიციენტების ტაბულის საშუალებით, სადაც სირთულის 1 კატეგორიისა და სიძნელის I კატეგორიის კოეფიციენტი აღნიშნულია ციფრით 100 (იხ. ტაბულა 40, გვ. 346). სირთულის კატეგორიის გადიდებისას კოეფიციენტი კლებულობს, სიძნელის კატეგორიის გადიდებისას კი იგი მატულობს.

ტყეთმოწყობის სამუშაოების ღირებულება შედგება საველე (მოსამზადებელი და ძირითადი) და კამერალური სამუშაოების ღირებულებისაგან, რომელიც საპრეისკურანტო ფასებით 1 ჰექტარი ტყის მოწყობისათვის განისაზღვრება. მაგალითის სახით მოგვყავს საპრეისკურანტო ფასებით

შესწორების კოეფიციენტები

ტყეომოწყობის სამუშაოების ფასების განსაზღვრისათვის სამუშაოთა სირთულისა და სიძნელის კატეგორიების მიხედვით ტყეომოწყობის ყველა თანრიგისათვის (სირთულისა და სიძნელის პირველი კატეგორიის საპრეისკურანტო ფასები 100 პროცენტის დროს).

სირთულის კატეგორია	სიძნელის კატეგორია			
	I	II	III	IV
1	100	110	121	160
2	84	93	103	133
3	67	74	83	104
4	52	58	64	80

1 ჰექტარი ტყის მოწყობის ღირებულება 1 ჯგუფისა და 5 ქვეჯგუფის რესპუბლიკებისათვის (აზერბაიჯანის სსრ, სომხეთის სსრ, საქართველოს სსრ) სირთულისა და სიძნელის პირველი კატეგორიის მიხედვით (იხ. ტაბულა 41).

ტაბულა 41

საპრეისკურანტო ფასები ტყეომოწყობის მოსამზადებელ, ძირითად საველე და კამერალურ სამუშაოებზე

ტყეომოწყობის სამუშაოების დანაწილება	ტყეომოწყობის თანრიგი		
	I	II	III
	სამუშაოთა ღირებულება მან-ით		
მოსამზადებელი	0,29	0,23	0,18
ძირითადი საველე	3,92	2,96	2,26
კამერალური	2,10	1,45	0,60
სულ	6,31	4,64	3,04
%-ით	100	73,5	49,7

უკეთეს ტყეომოწყობის სამუშაოები აეროფოტოაგეგმვის მასალების გამოუყენებლად ტარდება, მაშინ საველე სამუშაოების საპრეისკურანტო ფასებს ემატება: სირთულის 1-ლი კატეგორიის დროს—30%, მე-2 კატეგორიის დროს—25%, მე-3 კატეგორიის დროს—20% და მე-4 კატეგორიის დროს—15% (ეს მომატება არ ვრცელდება მთის იმ რაიონებზე, სადაც ტყეომოწყობა სიძნელის VI კატეგორიით ტარდება).

ტყეომოწყობის სამუშაოების ხარჯებს, რომლებიც ამ სამუშაოების ღირებულებას ქმნიან, შეადგენენ: ინჟინერ-ტექნიკური მუშაკების, მუშებისა და დამხმარე პერსონალის ხელფასი, მტკიცე წანამატი (ღლიურების ნაცვლად) ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის თანამდებობრივ ხელფასზე საველე სამუშაოების წარმოების პერიოდში და ზედნადები ხარჯები.

**მოკლე ისტორიული ცნობები ჩვენში ტყემომოწყობის
შესახებ**

XIX საუკუნის ნახევრამდე რუსეთში ნატურალური მეურნეობა სქარბობდა. ჯერ კიდევ პეტრე I-მდე მერქნით სარგებლობა არ იზღუდებოდა არც მფლობელთა კერძო საკუთრებით და არც სახელმწიფოს მარეგულირებელი განკარგულებებით. დროთა ვითარებაში, მოსახლეობის ზრდასთან, ტყის ფართობების სოფლის მეურნეობისათვის ათვისებასთან და დასახლებული ადგილების ირგვლივ ტყის ფართობების შემცირებასთან დაკავშირებით ტყეზე მოთხოვნილება გადიდდა და მერქნის ფასი თანდათანობით გაიზარდა. თუ წინათ ტყის მფლობელები ხე-ტყეს ძირითადად თავიანთი ნატურალური მეურნეობის ფარგლებში ამზადებდნენ, ახლა სასაქონლო დამზადება იწყება ქალაქის მოსახლეობისა და ტყემცირე რაიონებისათვის.

ამრიგად, ქალაქებისა და მოსახლეობის ზრდამ, სახელმწიფოს მზარდმა მოთხოვნილებამ ტყეს მეტი ეკონომიური მნიშვნელობა მიანიჭა. მაგრამ ტყის მეურნეობის ორგანიზაცია ამ ხანებში მაინც მეტად პრიმიტიული იყო. იგი აგებული იყო ფეოდალური მიწათმფლობელობისა და თავადაზნაურ-მემამულეთა ბატონყმური მეურნეობის სისტემაზე.

რუსეთში ტყის აგეგმვა და მოწყობის ჩანასახი, შეიძლება ითქვას, პეტრე I-დან იწყება. მისი განკარგულებით აღწერა და აგეგმვა იწყება საგემომშენებლო და ნაკრძალი ტყეებისა. 1722 წლის ვალდმაისტერის ინსტრუქციაში მითითებულია ურალის თითოეული სამთო ქარხნის ტყეების ტყეკაფებად (30—40) დაყოფის შესახებ. აქედან თითოეული ტყეკაფით ხდებოდა ქარხნის წლიური მოთხოვნილების დაკმაყოფილება მერქნით. ამრიგად, აღნიშნული ღონისძიებები, მართალია, ტყემომოწყობას არ წარმოადგენდა, მაგრამ მიმართული იყო მერქნით სარგებლობის რეგულირებისაკენ:

ტყის მეურნეობის შედარებით უკეთესი ორგანიზაცია აღმოცენდა სამთო მრეწველობის ქარხნების საჭიროებისათვის მერქნის დამზადების საფუძველზე პირწმინდა ჭრების დროს.

მნიშვნელოვან საკანონმდებლო აქტად ჩაითვლება, დაწყებული 1762 წლიდან, გენერალური გამიჯვნა, რომლის მიზანი იყო სასოფლო-სამეურ-

ნეო მიწების—საკარმიდამო, სახნავი, სათიბი და სხვ. მიწებისა და ტყეების საზღვრების დადგენა. 1782 წლის კანონით ტყეზე კერძო საკუთრება საბოლოოდ იქნა გაფორმებული, რის შემდეგ ტყეები დანაწილდა ორ კატეგორიად: სახაზინო და კერძო ტყეებად.

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის და ტყეთმოსწობის საკითხები უფრო ფართოდ და მეცნიერულ საფუძველზე მოცემული იყო პროექტში „წესდება ტყეების შესახებ“ (1785) და შუალის სამთო ქარხნების ტყეების მმართველობის ინსტრუქციაში (1830).

პროექტით „წესდება ტყეების შესახებ“ რუსეთის ტყეები დანაწილებული იყო სამ ზონად, ხოლო თითოეული ზონის ფარგლებში—სამ ჯგუფად: მაგარმერქნიანი ფოთლოვანი, რბილმერქნიანი ფოთლოვანი და წიწვოვანი; ზონის ფარგლებში თითოეული ჯგუფისათვის დადგენილი იყო ქრის ბრუნვა, რომლის მიხედვით უნდა მომხდარიყო ტყეების დაყოფა. შერეულ კორომებში არჩევდნენ მთავარსა და გაბატონებულ ჯიშებს. ქრები ინიშნებოდა ზოლთშორისი ტყეკაფებით, განსაზღვრული სიგანის დაცვითა და სათესლე ხეების დატოვებით.

ზემოხსენებული ინსტრუქციის მიხედვით ძირითადად ტარდებოდა შემდეგი სამუშაოები:

1. ტყეების კვარტალებად დანაწილება და თითოეული კვარტალის 4 მეოთხედად დაყოფა „ტყეების მოსახერხებლად აღწერისათვის და სიტუაციის გეგმაზე გადატანისათვის, აგრეთვე ტყეკაფების მოსახერხებლად დანიშნისათვის“.

2. ტყეების ტაქსაცია ჯიშებისა და ხნოვანების მიხედვით, ნიადაგის პირობებისა და რელიეფის აღნიშვნით.

3. ტყეების დაყოფა ტყეკაფებად ზოლების ფორმის სახით „ქადრაკული წესით ან სხვაგვარად“; ქრის ბრუნვის დადგენა 30 წლიდან 120 წლამდე და უფრო მეტით.

4. ტყეკაფის სიგანე არ განისაზღვრებოდა, მაგრამ ყოველწლიური ქრა უნდა ჩატარებულიყო არა მხოლოდ ახლო, არამედ შორს მდებარე ტყეკაფებზედაც.

პრაქტიკულად, იმდროინდელი ეკონომიური პირობების გამო, ვერც წესდებაში და ვერც ინსტრუქციამ სატყეო მეურნეობის საქმიანობაზე არსებითი გავლენა ვერ მოახდინა.

სახაზინო ტყეებში მეურნეობის ორგანიზაცია, კერძო ტყეებთან შედარებით, მაინც, რასაკვირველია, უფრო ნაყოფიერად მიმდინარეობდა, თუკა სახაზინო ტყეები უმთავრესად შორს და ექსპლოატაციისათვის მიუდგომელ ადგილებში (ევროპული რუსეთის ჩრდილოეთის გუბერნიებში და აზიურ რუსეთში) იყო, რის გამო აქ ტყისგან შემოსავალი უმნიშვნელო იყო. ექსპლოატაციის თვალსაზრისით ხელსაყრელი ტყის ფართო-

ბების მეტი ნაწილი მემამულეების საკუთრებას შეადგენდა.

რუსეთში ტყეთმოწყობის განვითარება მსხვილი ტყეთმფლობელობის ბაზაზე იწყება იმ დროიდან, როცა ტყეთმფლობელობის ეკონომიური რეალიზაციის ძირითად ფორმას, ე. კრესლინისა და სხვ. აზრით, ტყის ძირზე გაყიდვა წარმოადგენს.

ტყის ძირზე გაყიდვა მოითხოვს ტყის ტერიტორიის ორგანიზაციას (განსაკუთრებით მაშინ, როცა ის დიდ ფართობს წარმოადგენს), რათა ტყის პატრონი უზრუნველყოფილი იყოს უდიდესი რენტული შემოსავლით. ამ ამოცანას კი ტყეთმოწყობა ასრულებს, რომელიც იძლევა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის როგორც თეორიულ, ისე ეკონომიურ დასაბუთებას.

როგორც მოსალოდნელი იყო, ტყეთმოწყობამ ვამოყენება პირველად სახაზინო ტყეებში ჰპოვა.

ტყეთმოწყობას პრაქტიკული ხასიათი 1840 წლიდან მიეცა. ეს დაკავშირებულია რუსეთში კაპიტალიზმის განვითარებასთან და სახაზინო ტყეების, როგორც შემოსავლის წყაროს, მნიშვნელობის გაზრდასთან. ტყეთმოწყობის პირველ მაგალითს „მეცნიერების წესების მიხედვით“ ლისინოს ტყის მასივის მოწყობა წარმოადგენს ე. პეტერსონის ხელმძღვანელობით. 1842 წლიდან ტყეთმოწყობა ტარდება მთელ რიგ გუბერნიებში (მოსკოვის, ტულის, ყაზანის, ნიჟნი-ნოვგოროდის და სხვ.).

ტყეთმოწყობის სამუშაოების გამოცდილებების საფუძველზე ცნობილმა თეორეტიკოსმა და ტყეთმოწყობის პრაქტიკოსმა მოღვაწემ ფ. არნოლდმა შეიმუშავა ტყეთმოწყობის პირველი ინსტრუქცია, რომელიც 1845 წელს გამოიცა, ხოლო შესწორებული და დამატებული მეორე გამოცემა 1854 წელს გამოქვეყნდა.

ამ ინსტრუქციის ძირითადი დებულებები შემდეგში მდგომარეობდა: ტყეთმოწყობა სამი თანრიგისაა, მათ შორის პირველი ორი თანრიგის აგარაკებში ტყეკაფითი მეურნეობა წარმოებს, ხოლო მესამე თანრიგის აგარაკებში—ამორჩევითი. კვარტალის ფართობის სიდიდე უდრის პირველ თანრიგში 1×2 კმ-ს, მეორე თანრიგში— 2×2 კმ-ს, ხოლო მესამე თანრიგში 4×4 კმ-ს.

უბნების გამოყოფა ინსტრუმენტულად წარმოებს. კორომების ტაქსაცია წარმოებს ჯიშთა შედგენილობის, ხნოვანების, სიხშირის, მარაგისა და შემატების მიხედვით. საინვენტარიზაციო სამუშაოების წარმოებაში თვალზომური ტაქსაციის დროს მეტი სიზუსტის მისაღწევად სისტემატურად ხდება სანიმუშო ფართობების აღება. თითოეული უბნის აღწერის დროს მოცემული უნდა იქნეს სამეურნეო განკარგულება, რომლის შესრულება პრაქტიკულად შესაძლებელია.

ინსტრუქციაში შემოღებულია ტყეთმოწყობის პერიოდული მეთოდი.

ამ მეთოდით კრის გეგმამ უნდა უზრუნველყოს ტყით თანაბარი და განუწყვეტელი სარგებლობა კრის ბრუნვის, ანუ „ტყეთმომწყობის ეპოქის“ განმავლობაში. სარგებლობის გაანგარიშება და კრების განლაგება წარმოებს კრის ბრუნვის ნაწილების, ანუ პერიოდების მიხედვით, რომლის საფუძველი არის მოსაპყრელი მასა—ჰარტივის პერიოდულ მასიური მეთოდით ან კრის ფართობი—კოტას პერიოდულ-ფართობრივი მეთოდით.

ინსტრუქციის მოთხოვნები ტაქსაციისადმი ძალიან დიდი იყო, რაც ტყეთმომწყობის ღირებულებაზე სათანადო გავლენას ახდენდა. გარდა ამისა, ინსტრუქცია მოითხოვდა კომბინირებული პერიოდულ-ფართობრივი და მასიური მეთოდის გამოყენებით მეჩქნის თანაბარი და მუდმივი სარგებლობის დაცვას, რაც იმდროინდელი ტყის მეურნეობისა და ეკონომიური პირობებისადმი შეუსაბამო იყო. ინსტრუქცია მოითხოვდა ხშირ რევიზიებს. ყველა ამ მიზეზის გამო ტყეთმომწყობის სამუშაოები ძვირი ჯდებოდა და ნელი ტემპით მიმდინარეობდა. 17 წლის განმავლობაში აღნიშნული ინსტრუქციის საფუძველზე მოეწყო მხოლოდ 3,1 მილიონი ჰექტარი ტყე.

საქართველოში ტყეთმომწყობა 1851 წელს დაიწყო. ტყეთმომწყობის მუდმივი პარტიები ჩამოყალიბდა უფრო გვიან—1883 წელს. პირველი (1845) ინსტრუქციის, მიხედვით მოეწყო ბორჯომის ხეობის (1859 წელს) აბასთუმნის ტყეები, საგურამო-გლდანის (ნაწილი) და ახალციხის (მთლიანად) სატყეოები.

1878 წელს ბორჯომის ხეობის ტყეები ისევ 1845 წლის ინსტრუქციის საფუძველზე მოეწყო. ბორჯომის მამულის ტყეთმომწყობა, ანუ „სტატისტიკური აღწერა“ წარმოადგენს „სატყეო-სამეურნეო საფუძვლების დამუშავების პირველ ცდას კავკასიის მთიანი ტყეებისათვის“. ბორჯომის მამულის ტყეების მეურნეობის „გეგმა“ შედგენილია 1878 წელს დიდი მკვლევარების ი. მედვედევისა და ა. გამრეკელის მიერ*.

ამ შრომის პირველი გამოცემა გამოვიდა 1879 წელს, ხოლო მეორე გამოცემა—1889 წელს. აღნიშნული შრომა, როგორც ეს მის წინასიტყვაობაშია აღნიშნული, წარმოადგენს სატყეო-სამეურნეო ანგარიშის მხოლოდ ნაწილს, კვლევითი მუშაობის შედეგებს, რომელიც ჩატარებულ

* ი. მედვედემა და ა. გამრეკელმა, ამ სწავლულმა მეტყვევებმა, რომელთაც სახელმძღვანელო თანამდებობები ეპირათ კავკასიის მეფისნაცვლის მთავარმართებლობის სისტემაში, დიდი მუშაობა ჩატარეს კავკასიის ტყეების მეურნეობის ორგანიზაციის საქმეში.

განსაკუთრებით ნაყოფიერი იყო მათი მოღვაწეობა XIX საუკუნის უკანასკნელ მეთხევდში, როცა სანიშნოდ და საგანგებო გეგმით იყო მოწყობილი მათ მიერ ან მათი უშუალო ტექნიკური ხელმძღვანელობით მრავალი ტყის მასივი, მათ შორის ბორჯომის ხეობის ტყეები, ერევნის სატყეო, სოხუმის ოლქის ბზიფის ძვირფასი ტყე-

იყო ზაფხულის პერიოდში 240 სანიმუშო ფართობის მონაცემების სა-
ვუძველზე.

აქ თითოეული აგარაკი იყოფა უბნებად. ეს უკანასკნელები ნაწილ-
დებიან პერიოდებად იმ ვარაუდით, რომ კორომების განლაგება ხნოვან-
ებით მოყვანილი იქნეს ნორმალურ მდგომარეობამდე. წლიური ტყეა-
ფი გაანგარიშებულია ფართობების მიხედვით დროსა და სივრცეში ერთ-
გვარი განწყისრიგებით, ხოლო შემდეგ ხეებისა და სორტიმენტების (პორე-
ბი: პირველი, მეორე) რაოდენობითაც.

მთელი მეურნეობა დაყოფილია სამეურნეო ნაწილებად და თითოეულ
სამეურნეო ნაწილში შექმნილია „სამეურნეო კლასები“. . . გაბატონებუ-
ლი ჯიშების მიხედვით, რომლებიც მოითხოვენ ნაირგვარ სამეურნეო
ღონისძიებებს“.

ტყეთმომწყობის სირთულემ რუსეთში მოწყობის სამუშაოების ჩამორ-
ჩენა გამოიწვია. ამიტომ საჭირო იყო ტყეთმომწყობის ტექნიკაში გამარ-
ტივების შეტანა, ინჟინტარიზაციის სამუშაოების გაიაფება, რომ ტყეთ-
მომწყობის სამუშაოები უფრო დაჩქარებით ჩატარებულიყო.

1859 წელს გამოქვეყნდა „გამარტივებული წესები სახაზინო ტყეების
მომწყობისათვის“.

აღნიშნული წესები მოითხოვდა სახაზინო ტყეების საზღვრების ზუს-
ტად აგეგმვას, ხოლო სატაქსაციო სამუშაოების გამარტივებას. კვარტა-
ლის ნორმალური სიდიდე განისაზღვრებოდა 4×4 კმ-ით, უბნების გამო-
ყოფა გათვალისწინებული იყო რეკოგნოსტიკების წესით და საკვარტა-
ლო სირონებისა და საზღვრის ხაზების გაზომვის საშუალებით. მოსაწყო-
ბი აგარაკების ფართობის $1/5$ ნაწილი უნდა გამოყოფილიყო „ნაკრძა-
ლად“ რეზერვის შესაქმნელად, ტყეთმომწყობის დროს შესაძლებელ ცდო-
მილებასთან დაკავშირებით.

ჭრის ბრუნვა დგინდებოდა ტექნიკური სიმწიფის მიხედვით:
სამასალე მერქნისათვის: წიწვოვანი მეურნეობაში 60 წლიდან 120 წლამდე

მუხის	100	140
არყის	50	70

ები, ბათუმის ოლქის ტყეები, კავკასიის მინერალური წყლების ირგვლივ მდებარე ტყე-
ები და ა. შ.

ი. მედვედევისა და ა. გამრეკელის მიერ დამუშავებული იყო „ტყეების სტატისტი-
კური აღწერისა და გეგმის შედგენის ინსტრუქცია“, დგებოდა მითითებანი ტყეთმო-
წყობის ჩატარებაზე ცალკეული ობიექტებისათვის, მათი სპეციფიკურობის შესაბამისად.

ა. გამრეკელი თავდადებულად ზრუნავდა ტყის მეურნეობის მოწესრიგებაზე, რისთ-
ვისაც აუცილებლად თვლიდა პირველ რიგში ტყეთმომწყობის ჩატარებას, სატყეო პერ-
სონალის მიერ მეურნეობის საკითხების უკეთ ათვისებისათვის სპეციალური ინსტრუქ-
ციებისა და მითითებების დედა ენაზე გავრცელებას და სხვ.

საშეშე მერქნისათვის: წიწვოვან მეურნეობაში	40 წლიდან	60 წლამდე
მუხის	30	50
არყის	20	40

წლიური სარგებლობა განისაზღვრებოდა ნორმალური ტყეკაფის მიხედვით. პირველი ხუთწლიდის ტყეკაფი უნდა გამოყოფილიყო ადგილზე წლების მიხედვით და სორტიმენტების გამოსავლიანობის ჩვენებით, ხოლო მეორე ხუთწლიდის ტყეკაფი—საერთო ფართობით.

აქ პირწმინდა ტყეკაფის სიგანე წიწვოვან ტყეში უდრის 100 მ-ს, ხოლო ფოთლოვანებში—200 მ-ს. სათესლე ხეების დატოვება განისაზღვრება ადგილობრივი პირობების შესაბამისად 1 ჰექტარზე 60 ცალამდე. ამორჩევითს მეურნეობაში წლიური ტყეკაფი განისაზღვრებოდა მოსაჭრელი ფართობის გაყოფით მეურნეობის ბრუნვაზე.

განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა გამარტივებული წესებით ტყის მმართველობისა და დაცვის პროექტის დამუშავებას.

გამარტივებული წესების დადებითი მხარეები ა. ბაიტინის მიხედვით შემდეგში მდგომარეობდა: ჭრების გეგმის შედგენის უარყოფა ჭრის ბრუნვის მთელი პერიოდის მანძილზე, თანამედროვე ტყეთმოსწობის ცნებების—სამეურნეო ნაწილისა და მეურნეობის (სექციის) მსგავსი ელემენტების შემოღება, ჭრის ბრუნვის დასაბუთება ტექნიკური სიმწიფის მიხედვით, წლიური ტყეკაფების დადგენა უახლოესი ხუთწლიდისათვის. ამ წესების უარყოფითი მხარეები კი მდგომარეობდა იმაში, რომ: უბნების გამოყოფა ვათვალისწინებული იყო რეკოგნოსციონების წესით, და არა ვიზირების გამოყენებით, რაც ამცირებდა ტაქსაციის ხარისხს, ყოველთვის და არა „საქიროებისამებრ“ უნდა წარმოებულყო „ნაკრძალების“ გამოყოფა და ტყეების დაყოფა ტყეკაფებად თანაბარი ზომით უნდა წარმოებულყო.

გამარტივებული წესების გამოყენებით მოწყობილი იყო საქართველოში თბილისის ქვესატყეოს აგარაკები, თელავის სატყეოს აგარაკები (ზემო ხოდაშენის, ქვემო ხოდაშენის, თელავის, შალაურის, კალაურის, შაშიანის. ურიათუბნისა და სხვ.), თიანეთის ქვესატყეოს აგარაკები (პანკისის, ორვილის, ილტოს, ივრის, ერწოს და სხვ.), დუშეთის სატყეოს ბევრი აგარაკი, ახალქალაქის ქვესატყეო (რომელიც განადგურებულია წინანდელი მტაცებლური ჭრებით), ლორის სატყეოს ზოგიერთი აგარაკი, ყოფ. ქუთაისის გუბერნიის ზოგიერთი აგარაკი (იმერეთის მეფის სოლომონის ყოფ. კუთვნილების აჯამეთის, ვარციხისა და კვახტირის ტყეები, რომლებიც მაშინ ერთ მთლიან მასივს წარმოადგენდნენ, სადმელის, გლოლის, კიორის, ლების და სხვ.), ყოფ. გორის მაზრის ზოგიერთი აგარაკი და სხვ.

1860 წელს გამოიცა საგემთმშენებლო ტყეების ინსტრუქცია. ამ ინსტრუქციით ტყეთმოწყობის მეთოდი—ტყეაფებად დაყოფა—უცვლელი რჩეა, კვარტალების სიდიდე კი ტოლია 1 კმ², 2 კმ² და 4 კმ² (გემთმშენებლობისათვის გამოუსადეგარი ტყეებისათვის, თანახმად აღნიშნული ინსტრუქციისა, ისევ დარჩა ძალაში ტყეების მოწყობისათვის „გამართიეზული წესები“). წლიური სარგებლობის ოდენობა განისაზღვრება გემთმშენებლობისათვის ვარჯის მუხის ხეების საერთო რაოდენობის გამოთვით იმ ვადაზე, რომლის განმავლობაში მათი ძირზე დატოვება შესაძლებელია. ეს ხეები სანიმუშო ფართობების საშუალებით აღირიცხება. ტყეთმოწყობის რევიზია ტარდება მოწყობიდან 5 წლის შემდეგ.

1870 წელს გამოიცა ტყეთმოწყობის რევიზიის ინსტრუქცია. ამ ინსტრუქციით ტყეთმოწყობის ტექნიკაში შეტანილი იქნა ზოგიერთი ცვლილებები: გაუქმდა „ნაკრძალების“ გამოყოფა, ტყეები უფრო მცირე სიდიდის კვარტალებად ნაწილდება, სარგებლობის განსაზღვრა წარმოებს ტყეების ხნოვანების კლასებად განაწილების შესაბამისად, დგინდება პრის წესები განახლების უზრუნველყოფისათვის, კრების გეგმა დგება 10 წლით და ადგილზე წარმოებს წლიური ტყეაფების გამოყოფა.

საქართველოში XIX საუკუნის 80-იან წლებში განსაკუთრებული გეგმით გურიისა და რაქის სატყეოებში მალახარისხოვნად იყო ჩატარებული ტყეთმოწყობა ძვირფასი ტყის მასივებისა (კაკალი, ბზა და სხვ.) მ. მედვედევის მიერ. ი. მედვედევის მიერვე იქნა მოწყობილი ამ პერიოდში სომხეთში ერევნის სატყეო. 1879 წელს დაიწყო ყოფ. ბათუმის ოლქის სახაზინო და საზოგადო ტყეების მოწყობა.

„ტყეთმოწყობის სიტლანქით და პრაქტიკის უსრულობით“ (მ. ორლოვი) გამოწვეულმა უკმაყოფილებამ შექმნა პირობები ტექნიკურად უფრო სრულყოფილი ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის მოთხოვნისათვის. ამასთან დაკავშირებით 1884 წელს გამოიცა ტყეთმოწყობის ახალი ინსტრუქცია, მაგრამ მას მნიშვნელოვანი ტექნიკური ნაკლოვანებები ჰქონდა.

ეს ინსტრუქცია უბრუნდება ისევ პერიოდულ-ფართობრივ მეთოდს; ტყეთმოწყობა წარმოებს ოთხი თანრიგით, აგარაკის დაყოფა წარმოებს სამეურნეო ნაწილებად; შემოღებულია ლენტისებრი სანიმუშო ფართობები. ინსტრუქცია დიდ მოთხოვნებს უყენებს აგეგმვასა და სატაქსაციო სამუშაოებს. პროფ. მ. ორლოვის სიტყვით, ინსტრუქციაში ბევრი გაუგებარი და ბუნდოვანი ადგილი იყო. მას არ შეეძლო რაიმე მნიშვნელოვანი კვალი დაეტოვებია ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში, რადგან იგი მხოლოდ სამი წლის მანძილზე იყო ხმარებაში.

1888 წელს გამოიცა ტყეთმოწყობის ახალი ინსტრუქცია, რომლის შედგენაში მონაწილეობა მიიღო ფ. არნოლდმა. მასში ჩაქსოვილია რუსული ტყეთმოწყობის ფუძემდებლის ა. რუდზკის პროგრესული იდეები.

ინსტრუქცია ითვალისწინებს ტყეთმოწყობას საძი თანრიგის მიხედვით. გამოწეპყოფის მინიმალური სიდიდე არის I თანრიგში 5 ჰექტარი, III თანრიგში — 20 ჰექტარი; უბნების გამოყოფა წარმოებს: ტყით დაფარული ფართობებისა რეკოგნოსცილების წესით, ტყით დაუფარავი ფართობებისა კი—ინსტრუმენტულად. ქრის ბრუნვა განისაზღვრება გეოგრაფიული რაიონების მიხედვით. აგარაკები იყოფა სამეურნეო ნაწილებად, რომლებისთვისაც დგება ხნოვანების კლასების ტაბულები. ქრის ოდენობის დასადგენად იანგარიშება ნორმალური და ხნოვანებითი ტყეკაფები და გამოიყენება წარსული სარევიზიო პერიოდის ტყეკაფის სიდიდე.

უახლოესი ათი წლის ტყეკაფების გამოყოფა წარმოებს ნატურაში. ხდება აგრეთვე მოვლითი ქრებისა და განახლების ღონისძიებების დაპროექტება.

ამორჩევეთს მეურნეობაში დგება კორომების ოთხი ჯგუფი: I ჯგუფს შეადგენენ კორომები, სადაც ამჟამად გასაღებისათვის ვარგისი ხეები არ მოიპოვება; II ჯგუფში შედიან კორომები გასაღებისათვის ვარგისი ხეების მცირე რაოდენობით; III ჯგუფში—კორომები ხეების საკმაო რაოდენობით, ხოლო IV ჯგუფში—გასაღებისათვის ვარგისი ხეების უდიდესი რაოდენობით. სარგებლობის ოდენობა განისაზღვრება III და IV ჯგუფის კორომების ფართობების ჯამის მეურნეობის ბრუნვაზე გაყოფით, ხოლო ხეების რიცხვი განისაზღვრება ამ ფართობებზე სანიმუშო ფართობების მასალების გამოყენების საშუალებით.

ამ ინსტრუქციის დიდი უპირატესობა, წინანდელ ინსტრუქციასთან შედარებით, იმით გამოიხატება, რომ მასში აღიარებულია ხნოვანების კლასების მეთოდი. რომელიც საშუალებას იძლევა ვაწარმოოთ სარგებლობის რეგულირება უახლოესი და უფრო შორეული დროის მონაკვეთში კორომების ხნოვანების ჯგუფების განლაგების გათვალისწინებით.

ამ ინსტრუქციის გამოყენება ცლის სახით 5 წლით იყო განსაზღვრული. მისი გამოყენება დიდხანს არ გაგრძელებულა. მეურნეობის დაპროექტება მოითხოვდა დიდ შრომასა და დროს. ინსტრუქციის შესრულება ფერხდებოდა იმდროინდელი ტყის მეურნეობის დაბალი ღონის გამო. ტყეთმოწყობის სამუშაოები მძიმედ მიმდინარეობდა, რასაც ადასტურებს ფ. არნოლდის ცნობა, რომლის მიხედვით 1842 წლიდან მოწყობილ იქნა მხოლოდ 21,2 მილიონი ჰექტარი ტყეები, მათ შორის ევროპის რუსეთში—20,3 მილიონი ჰექტარი.

1888 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის გამოყენების შესახებ კავკასიის მთის ტყეებისათვის სპეციალისტების მიერ გამოთქმული იყო სხვადასხვა ზოსაზრება. კერძოდ, საჭიროდ იყო ცნობილი: ა) ხეების მოსაქრელად დანიშვნის წესი ყოფილიყო არა მხოლოდ მისი გასაღებისათ-

ვის ვარგისიანობის მიხედვით, არამედ განახლების მდგომარეობასთან დაკავშირებითა; ბ) კრების განმეორების ვადის დადგენა; გ) სარევიზო პერიოდის ხანგრძლიობა ძვირფასი ტყის მასივებისათვის 10 წელიწადი, ხოლო სხვა ტყეებისათვის—20 წელიწადი; დ) სამეურნეო თვალსაზრისით მნიშვნელოვან მთის ტყეებში მოწყობის წარმოება მაღალი თანრიგით; ე) მთის ტყეებში კვარტალების მოხაზულობის სწორი ფიგურისადმი მიმსგავსებისა და სამეურნეო ნაწილების სირონებით შემოფარგლის მიზანშეუწონლობა.

საქართველოში ამ ინსტრუქციის საფუძველზე მნიშვნელოვანი შესწორებებით მოწყობილი იყო ყოფ. სუხუმის ოლქის ბზიფის ტყეები. ამ ძვირფასი ტყის მასივის მოწყობისათვის გამომუშავებული იქნა სპეციალური მითითებანი ტყეთმოწყობის თათბირის მიერ ი. ზედვედვის ხელმძღვანელობით 1889 წ.

1888 წელს, ტყის დაცვის კანონის გამოქვეყნებასთან დაკავშირებით, შემოღებული იქნა „წესები მეურნეობის გამარტივებული გეგმის შედგენისა კერძო აგარაკებისათვის“ (კერძო ტყეების მოწყობა ამ დრომდე სავალდებულო არ იყო, თუმცა აქა-იქ მათი მოწყობაც წარმოებდა), ხოლო ერთი წლის შემდეგ, ე. ი. 1889 წელს გამოიცა „ინსტრუქცია დაცვითი ტყეების მოწყობისათვის,“ რომლითაც კავკასიის ტყეების უმნიშვნელო ნაწილიც კი არ მოწყობილა.

სახაზინო ტყეების მოწყობის მომდევნო ინსტრუქცია გამოვიდა 1894 წელს, მისი მეორე გამოცემა—1900 წელს, რომლებიც ისევე დაუბრუნდნენ მოწყობის პერიოდულ-ფართობრივ მეთოდს. საყურადღებოა ის, რომ 1894 წლის ინსტრუქციამ შეიტანა ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში უზნების გამოყოფისა და სატაქსაციო აღწერისათვის სატაქსაციო ვიზირების სისტემა.

ეს სისტემა შემუშავებული იყო პროფ. ა. რუდჯის მიერ 1863 წელს; სისტემა გამოყენებული იყო ცდების სახით 1865—67 წლებში ყოფ. პენზის გუბერნიის ტყეების მოწყობისას და ამის შემდეგ პირველად არის მითითებული ტყეების შეფასების 1872 წლის ინსტრუქციაში. ეს ხერხი გამოიყენა აგრეთვე საუფლისწულო უწყებამ და შეიტანა 1893 და 1900 წწ. ინსტრუქციებში (გ. მოტოვილოვი, 1951).

1894 წლიდან ტყეთმოწყობის ცენტრალიზაციის სისტემა შეიცვალა დეცენტრალიზაციის სისტემით და ტყეთმოწყობა დაექვემდებარა ადგილობრივ სატყეო სამმართველოებს. ამ გარემოებამ, პროფ. მ. ორლოვის სიტყვით, ტყეთმოწყობის ჩამორჩენა გამოიწვია.

1900 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციაში პროფ. ა. რუდჯის გავლენით შეტანილი იქნა „მეურნეობა“, როგორც საორგანიზაციო-სამეურნეო ერთეულის ცნება. ეს შეტად მნიშვნელოვანი მოვლენა საბოლოოდ

დამკვიდრდა ტყეთმომწყობის თეორიასა და პრაქტიკაში, რამაც ფრიად დიდი ნაყოფი გამოიღო რუსეთის ტყეთმომწყობის სინამდვილეში.

საუფლისწულო ტყეების მოწყობის ინსტრუქციის (1900 წ. მეორე გამოცემა) თავისებურება გამოიხატება იმით, რომ კორომების გეგმაზე, სადაც უბნებზე ორიარუსიანი კორომებია, შეფერადება ორი ფერით წარმოებს. ინსტრუქცია სავალდებულოდ თვლის ზრდის მსვლელობის გამოკვლევების წარმოებას. ინსტრუქცია დიდ ყურადღებას აქცევს ბუნებრივი განახლების საკითხის შესწავლას. აღსახიზნავია ინსტრუქციაში მოცემული განახლების სკალა, რომლის მიხედვით, თუ 1 ჰექტარზე აღმონაცენის რაოდენობა 10 ათას ცალს აღემატება, განახლება ძალიან კარგია, 6 ათასიდან 10 ათასამდე—კარგი, 3 ათასიდან 6 ათასამდე—დაბაკ-მაყოფილებელი, 1 ათასიდან 3 ათასამდე—ცუდი, 1 ათასზე ხაკლები—განახლება არ არის. პი-წმინდა-ტყეკაფითი ქრები რეგლამენტირებულია ტყეკაფის სიგანით და მიმიჯნების ვადით.

ეს ინსტრუქცია 1900 წლის სახაზინო ტყეების მოწყობის ინსტრუქციაზე უფრო მეტ მოთხოვნებს უყენებს მეტყვევობით-ტექნიკურ საკითხებს (სატაქსაციო საკითხები, ქრის წესები, ტყის განახლება და სხვ.).

1896 წელს გამოიცა კავკასიის სახაზინო ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია, რომელიც, პროფ. მ. ორლოვის სიტყვით, მეტად უსრული იყო: იგი უფრო წააგავდა ტყეების ცნობაში მოყვანის, და არა ტყეთმომწყობის ინსტრუქციას. ეს ინსტრუქცია გამოირჩევა ზოგიერთი თავისებურებით, რასაც განაპირობებს რელიეფი და გასაღების პირობები. ამ უკანასკნელის მიხედვით მიღებულია ტყეების ორი თანრიგით დაჯგუფება: I თანრიგისაა ტყეები, სადაც არის მერქნის სრული გასაღება, ხოლო II თანრიგისაა ტყეები, სადაც მერქნის სრული გასაღება არ არის. გარდა ამისა, ინსტრუქცია მოითხოვს ძვირფასი (ბზის, კაკლის, უთხოვრის და სხვ.) მასივების საგანგებო ჯგუფად გამოყოფას. ინსტრუქციით ამ კორომების მეურნეობას განაკუთრებული ყურადღება უნდა აქცეულდეს. გეგმაზე აღინიშნება სიმალღე ზღვის დონიდან და გამოისახება ადგილის რელიეფი. კვარტალის სიდიდე I თანრიგის აგარაკისა მოიცავს 500 ჰექტარამდე, II თანრიგისა კი—2000 ჰექტარამდე.

ინსტრუქცია ითვალისწინებს პირწმინდა და ამორჩევით ქრებს. პირველ შემთხვევაში მერქნით სარგებლობა ნორჩალური ტყეკაფით განისაზღვრება.

ამორჩევითი ტყის მეურნეობაში კორომები სამ ჯგუფად არიან დაყოფილი: ა) კორომები, სადაც გასაღებისათვის ვარგისი ხეები არ მოიპოვება; ბ) კორომები, სადაც გასაღებისათვის ვარგისი ხეებში სპარბობენ წერილზომი ეგზემპლარები; გ) კორომები, სადაც გასაღებისათვის ვარგისი ხეებში მსხვილზომი ეგზემპლარები სპარბობენ.

ტაქსაციური აღწერის თავისებურებას შეადგენს ის, რომ მოცემულია სვეტი, სადაც აღინიშნება, თუ რამდენი ხის მოქრაა შესაძლებელი ტყის დაცვითი თვისებების დაურღვევლად. წლიური ტყეკაფი განისაზღვრება მეორე და მესამე ჯგუფის კორომების ფართობის გაყოფით მეურნეობის ბრუნვაზე. ტყეთმოწყობის რევიზია ტარდება 20 წლის შემდეგ.

1896 წელს გამოიცა ყოფ. ალტაის ოლქის საკაბინეტო ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია. აქ აღსანიშნავია „ტექნიკური სიმწიფის პერიოდის“ ტერმინის შემოღება. ამორჩევით მეურნეობაში ყურადღებას იპყრობს ხნიერი ტყეების წლიური მიმდინარე შემატების, სორტიმენტის საშუალო ზომისა და გასაცემი სორტიმენტების მთელი რაოდენობის განსაზღვრის საჭიროება, რაც იმ დროისათვის, რასაკვირველია, მეტად ძნელ ხერხს წარმოადგენდა.

1897 წელს გამოიცა ორი ინსტრუქცია: ერთი—ურალის სახაზინო სამთო ქარხნების ტყეების მოწყობისათვის, რომლებიც დაახლოებით 2 მილიონ ჰექტარს შეადგენდნენ, ხოლო მეორე—ს. ტროიციკის მიერ შედგენილი ვეებერთელა ტყის სივრცეების გამოკვლევის წარმოებისათვის.

პირველ ინსტრუქციაში ღირსშესანიშნავი არაფერია, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში იმას, რომ ჭრის ბრუნვა საშეშე საშეურნეო ნაწილში განისაზღვრება რაოდენობითი სიმწიფის შესაბამისად.

ტყის გამოკვლევის ზემოაღნიშნული ინსტრუქცია წარმოადგენს ტყეების გამოკვლევის რუსული ტექნიკის პირველ გარკვეულ და სისტემაში ჩამოყალიბებულ წესებს. ამ ინსტრუქციით წარმოებდა ჩრდილოეთის ტყეების—ყოფილი არხანგელსკის, ვოლოგდის და ნაწილობრივ პერმისა და ოლონეცის გუბერნიების ტყეების გამოკვლევა. გამოკვლევის საფუძვლად მიღებული იყო ურთიერთ პერპენდიკულარული ვიზირების. სისტემა, 16×2 კმ-ის სიგრძე-სიგანით. ამრიგად იქმნებოდა 3200 ჰექტარის ზომის უჯრედები, რომლების დათვალიერება ინვენტარიზაციის დროს მათი საზღვრებიდან წარმოებდა. 10 წლის შემდეგ, ე. ი. 1907 წელს გამოვიდა ამ ინსტრუქციის მეორე გამოცემა, სადაც ძირითადი მეთოდი უცვლელი დარჩა, მხოლოდ შეტანილი იქნა კორომების ტიპების მიხედვით აღწერა. მაგრამ, ვინაიდან ამ ინსტრუქციის ოთხი წლის გამოყენების გამოცდილების შედეგად ტიპოლოგიურმა მიმართულებამ, მ. ორლოვის (1924) აზრით, „ვერ გაამართლა მასზე დამყარებული იმედები“, ტიპოლოგია ინსტრუქციიდან ამოღებული იქნა.

1903 წელს გამოცემული წყალშენახვითი ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია პრაქტიკაში სრულიად არ იყო გამოყენებული. ამ ინსტრუქციით მოწყობილი უნდა ყოფილიყო წყალშენახვითი ტყეები კავკასიაშიაც.

15 წლის (1894—1908 წწ.) განმავლობაში მოწყობილი იქნა სახაზინო

ნო ტყეების მნიშვნელოვანი ფართობი 59,4 მილიონი ჰექტარი და გამოკვლეული იქნა 1,7 მილიონი ჰექტარი, სულ ცნობაში იქნა მოყვანილი 61,1 მილიონი ჰექტარი.

1908 წელს გამოიკა სახაზინო ტყეების მოწყობის ახალი ინსტრუქცია ს. ტროიციის რედაქტორობით. ამ დროიდან, პროფ. მ. ორლოვის სიტყვით, „იწყება ტყეთმოწყობის ტექნიკის განვითარების ახალი პერიოდი“. კვლავ შემოღებული იქნა ტყეთმოწყობის სამუშაოების ცენტრალიზაცია, რაც 1894 წლიდან დეცენტრალიზაციის სისტემით იყო შეცვლილი. ინსტრუქცია მოითხოვდა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საფუძვლების გამომუშავებას ტყეთმოწყობის თათბირებზე. ინსტრუქციაში აღიარებული იყო ტყეთმოწყობის პერიოდულ-ფართობრივი მეთოდი; გარდა ამისა, კორომთა კლასიფიკაციის საფუძვლად მიღებული იყო, პროფ. მ. ორლოვის წინადადებით, ტყეკაფითს მეურნეობაში ბონიტეტისა და ღირსების კლასები. ამორჩევითს მეურნეობაში (ჩრდილოეთის ტყეებისათვის) კორომთა კლასიფიკაციის საფუძვლად კვლავ კორომთა ტიპები იყო მიღებული. მერქნით სარგებლობის განსაზღვრის ხერხები უცვლელი დარჩა.

1908 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის ბევრი ნაკლოვანება ჰქონდა. პერიოდულ-ფართობრივი მეთოდის გამოყენება მიზანშეუწონელი აღმოჩნდა ინტენსიური მეურნეობისათვის; ბონიტირებისა და ტიპოლოგიის განსაზღვრის პრინციპებში გაურკვეველობა იყო, ამორჩევითს მეურნეობაში აშკარა იყო ტყეთმოწყობის ხარვეზები. ყველა ამ მიზეზმა გამოიწვია ტყეთმოწყობის ახალი ინსტრუქციის გამოშვების საჭიროება. ეს მოხდა 1911 წელს, ინსტრუქციის მეორე გამოცემა კი მცირეოდენი ცვლილებებით გამოვიდა 1914 წელს. ინსტრუქცია შეადგინა პროფ. მ. ორლოვი ითვალისწინებდა აგრეთვე ტყეების გამოკვლევის სამუშაოებსაც ინსტრუქციაში კვლავ შეტანილი იყო კორომთა კლასიფიკაცია პროფ. მ. ორლოვის მიერ ახლად შედგენილი საბონიტეტო სკალის მიხედვით. კლასიფიკაცია ტიპების მიხედვით უკუგდებული იქნა, ხოლო ღირსების კლასებში შეხამებული იქნა კორომების სიწვრივის კოეფიციენტებთან.

ტყეთმოწყობაში შეტანილი იქნა პერიოდულ-ფართობრივი მეთოდის კომბინაცია ხნოვანების კლასების მეთოდთან და მასის მიხედვით გაანგარიშებებთან. შემოღებული იქნა აგრეთვე ახალი ცნება მდგომარეობითი ტყეკაფის შესახებ.

ტყის ტაქსაციის სამუშაოთა ხარისხის მიმართ იმდენად გაზრდილი იყო მოთხოვნილებანი, რომ მათი რეალიზაციის შედეგად შეიძლებოდა ტყის ფონდის რაოდენობრივ აღრიცხვაში საკმაო სიზუსტის დაცვა შემდგომში ტყეთმოწყობის გაანგარიშებებისა და განზოგადებისათვის.

ამორჩევითი მეურნეობისათვის შემოღებული იყო ინვენტარიზაციის

ახალი ხერხები, მეურნეობის ბრუნვისა და მერქნით სარგებლობის გაანგარიშებათა დასაბუთება. მეტი ყურადღება იყო მიქცეული კორომთა ხნოვანების კლასების მიხედვით დაჯგუფებისადმი. მიღებული იყო მხედველობაში მათი ნამდვილი და სამეურნეო ხნოვანება; ხეების რიცხვი განისაზღვრებოდა როგორც თვალზომურად, ისე გადათვლის წესითაც; სარგებლობის ოდენობა განისაზღვრებოდა მასისა და ხეების რიცხვის მიხედვით მომწიფარი ხეების რაოდენობისა და ქრის რიგისობის გათვალისწინებით სარევიზიო პერიოდში. ამრიგად, შეიძლება ითქვას, რომ ამორჩევი იყო მეურნეობის ორგანიზაცია ახალ საფუძვლებზე იყო აგებული.

მეტი ყურადღება იყო მიქცეული ტყეთმომწიფობის თათბირებისადმი. 1911 წლის ტყეთმომწიფობის ინსტრუქციის გამოშვების შემდეგ მართებულად აღნიშნულია სპეციალურ ლიტერატურაში ტყეთმომწიფობის ტექნიკის მნიშვნელოვნად გაუმჯობესება.

1911 წლის ტყეთმომწიფობის ინსტრუქციაში პირველად იყო წამოყენებული მოთხოვნა წლიური სარგებლობის განსაზღვრისათვის ნორმალური მარაგის რომელიმე ერთ-ერთი მეთოდის გამოყენების შესახებ. როგორც ცნობილია, ნორმალური მარაგის მეთოდის არსი გამომდინარეობს გარკვეულ პერიოდში მეურნეობაში ნორმალური მარაგის შექმნის მიზნიდან. ამასთან დაკავშირებით წლიური სარგებლობის განსაზღვრა წარმოებს იმის მიხედვით, თუ როგორ ურთიერთ თანაფარდობაშია მეურნეობის ნამდვილი შემატება (Zw), ნამდვილი მარაგი (Mw) და ნორმალური მარაგი (M_n). კერძოდ, აღნიშნული ინსტრუქცია სასურველად ცნობდა კ. გაიერის წლიური სარგებლობის ფორმულის $\Gamma = Zw + \frac{Mw - M_n}{a}$ გამოყენებას, სადაც a არის პერიოდი, რომლის განმავლობაში ნამდვილი მარაგი ნორმალურ მარაგს გაუთანაბრდება.

მას შემდეგ, რაც ტყეთმომწიფობის სამუშაოები ისევ ცენტრალიზებულ წესს დაუბრუნდა, ე. ი. 1908 წლიდან ვიდრე 1913 წლამდე ტყეთმომწიფობის სამუშაოები მნიშვნელოვან ფართობზე და თანაც ტექნიკის მაღალ დონეზე იქნა ჩატარებული; მათი მოცულობა 75 მილიონ ჰექტარს აღემატებოდა; ეს სამუშაოები შეიცავდა მოწყობას, გამოკვლევას (ჩრდილოეთისა და ციმბირის ტყეებისას) და წინათ მოწყობილი ტყეების რევიზიას.

საქართველოში 1911 წლის ინსტრუქციით მოწყობილი იყო ბორჯომის ხეობის ტყეები: ბორჯომის (შავი წყლის), ბაკურიანის, წალკერისა და ახალციხის სატყეოები 1912 წელს. მოწყობა ჩატარებული იქნა ტყეთმომწიფობის მაღალ დონეზე. აფხაზეთში მოწყობილი იქნა ბზიფისა და გაგარის აგარაკები 1912—1913 წწ.

იმპერიალისტური ომისა და შემდეგ რევოლუციის პერიოდში რუსეთში ტყემომოწყობის საბუშაოები მნიშვნელოვნად შემცირდა.

1916 წლის 1 იანვრისათვის აღრიცხვაზე აღებული სახაზინო, საუფლისწულო და საკაბინეტო ტყეების 430 მილიონი ჰექტარი ფართობიდან მოეწყო 64 მილიონი ჰექტარი, ანუ 15%, და გამოკვლეული იქნა 103 მილიონი ჰექტარი, ანუ 24%; სულ ცნობაში იყო მოყვანილი ზემოაღნიშნული ტყეების მხოლოდ 167 მილიონი ჰექტარი, ანუ დაახლოებით 40%.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტურ რევოლუციამდე რუსული ტყემომოწყობა იყენებდა დასავლეთ ევროპის ქვეყნების და, კერძოდ, გერმანული ბურჟუაზიული ტყემომოწყობის „ფუნდამენტალურ“ დებულებებს, განსაკუთრებით კი ტყემომოწყობის პერიოდულ მეთოდებს, რომლებიც რევოლუციამდელი ტყემომოწყობის ინსტრუქციებით რეკომენდებული იყო და პრაქტიკულადაც ხორციელდებოდა სახაზინო და საუფლისწულო ტყეებში. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ რუსული ტყემომოწყობის მიერ გამომუშავებული იყო მთელი რიგი ღირსშესანიშნავი ტექნიკური ხერხები და მეთოდები, რომლებთაგანაც ბევრს ამჟამადაც არ დაუკარგავს პრაქტიკული მნიშვნელობა.

სოციალისტური სისტემის პირობებში ახლებურად ისაზღვრება ტყის მეურნეობის ეკონომიური საფუძვლები და ტყემომოწყობის შინაარსი და მისი ამოცანები.

ტყის მეურნეობის გეგმიანი წარმოებისა და განვითარებისათვის საჭიროა ყველა ტყის ცნობაში მოყვანა.

1918 წელს გამოიცა „ყოფილი კერძო ტყეების აღრიცხვისა და აღწერის წესები“. ეს ტყეები, მდებარეობისა და ექსპლოატაციის თვალსაზრისით, სახაზინო ტყეებთან შედარებით, გაცილებით უფრო ხელსაყრელ პირობებში იყო, და ამიტომ მათ სახალხო მეურნეობისა და მოსახლეობისათვის დიდი მნიშვნელობა ჰქონდათ.

ტყემომოწყობის სამუშაოები ისევ დეცენტრალიზაციის სისტემით წარმოებს 1925 წლამდე, ხოლო ამ დროიდან კვლავ ყალიბდება ერთიანი ტყემომოწყობის ცენტრალიზებული ორგანიზაცია.

საქართველოში შენევიკური ხელისუფლების პერიოდში ტყემომოწყობის სამუშაოები მეტად ნელი ტემპით მიმდინარეობდა; სულ მოწყობილი იყო ორიოდე სატყეო, მათ შორის: ატენის სატყეო, ჩათახის აგარაკი და სხვ.

საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ მიწსახკომში ჩამოყალიბდა ტყემომოწყობის სექტორი, რომელმაც დააკომპლექტა ტყემომოწყობის პარტიები.

საქართველოს მიწსახკომის ტყემომოწყობის სექტორი აწარმოებდა

ტყეების მოწყობას, ვიდრე ტყეები არ გადავიდა ტყის მრეწველობის სისტემის უწყებაში. ე. ი. 1930 წლამდე. ამ პერიოდის განმავლობაში მოწყობილი იყო: თელავის, ზემო სვანეთის, გურიის, რაჭის, ხარაგოულისა და სხვა სატყეოები.

საქართველოს სსრ-ში ტყეთმოწყობა წარმოებდა აგრეთვე ჯანმრთელობის დაცვის კომისარიატის ხაზითაც, რომელსაც 1923 წლიდან გადაეცა საკურორტო მნიშვნელობის ტყეები. 1924 წელს ჯანმრთელობის დაცვის სახალხო კომისარიატის კურორტთა მთავარ სამმართველოს სატყეო განყოფილებასთან დაარსებული ტყეთმოწყობის განყოფილება სისტემატურად აწარმოებდა აღნიშნული უწყების სისტემაში მყოფი საკურორტო ტყეების მოწყობის სამუშაოებს*. ასე, მაგალითად, 1914 წლის ინსტრუქციით 1924—1925 წლებში ტყეთმოწყობის რთული რევიზია ჩატარდა ბორჯომისა და ბაკურიანის სატყეოებში, 1925—1926 წლებში მოიწყო აბასთუმნის სატყეო, შემდეგში 1926 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციით—ბახმაროს, შოვის სატყეო და ა.შ.

ტყეთმოწყობის ანგარიში ძალაში შედიოდა მისი საქართველოს მიწ-სახკომის რყეთა სამმართველოს მიერ დამტკიცების შემდეგ. აფხაზეთში ტყეთმოწყობის სამუშაოებს აწარმოებდა მიწსახკომის აპარატი, რომელსაც 1926 წლის ინსტრუქციის საფუძველზე ჩაატარა კოდორისა და ბზიფის მასივების სატყეო-ეკონომიური გამოკვლევა.

1924 წელს გამოიცა „აღგილობრივი მნიშვნელობის ტყეების მოწყობის ინსტრუქცია“. როგორც ცნობილია, ტყის კოდექსის საფუძველზე 1923 წლიდან რესპუბლიკის ტყის ფონდი გაიყო სახელმწიფო და აღგილობრივი მნიშვნელობის ტყეებად. ეს უკანასკნელი სსრ კავშირში 260 მილიონ ჰექტარს შეადგენდა.

საბჭოთა საქართველოში აღგილობრივი მნიშვნელობის ტყეების სივრცე მთელი რესპუბლიკის ტყის ფონდის დაახლოებით 10%-ს უდრიდა. ამ ტყეების მოწყობასაც საქართველოს სსრ-ის მიწსახკომის ტყეთმოწყობის აპარატი აწარმოებდა 1928 წლიდან, აფხაზეთში კი—1934 წლიდან.

1926 წელს სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების მოწყობისათვის, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, გამოიცა ახალი ინსტრუქცია. ინსტრუქციის შესაღვენად გამოყენებული იყო შემდეგი ძირითადი მასალები: 1914 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია და პროფ. მ. ორლოვის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის პროექტი (1924 წ.). ინსტრუქციის საბოლოო პროექტი განიხილა და მიიღო სატყეო სამეცნიერო კომიტეტმა პროფ. მ. ორლოვის თავმჯდომარეობით. ამ ინსტრუქციის საფუძველზე საქართველოში მოიწყო, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, საკურორტო ტყე-

* პირველწლებში ამ სამუშაოებს პროფ. ს. ჯურდიანი ხელმძღვანელობდა.

ების ნაწილი, აგრეთვე მიწსახკომის სისტემის უშუალო გამგებლობაში დარჩენილი ტყეები.

ტყეთმომწყობის საფუძვლად ინსტრუქციაში აღიარებული იყო ტყის მეურნეობის ძაორგანიზტებელი შემდეგი იოიოთადი საწყისები: ა) ძერქბით მუდმივი სარგებლობა; ბ) ძერქნით დაკმაყოფილება სახალხო მეურნეობის ყველა დარგისა და ადგილობრივი ძოსახლეობის ძოთხოვნილებებისა; გ) ტყეების ძდგომარეობის გაუმჯობესება და მათი წარძადობის გადილება.

აღსანიშნავია, რომ ტყის მეურნეობის ერთ-ერთ მთავარ ამოცანად არ არის აღიარებული მისგან უდიდესი შემოსავლის მიღება, რაც, როგორც ამას სწორად აღნიშნავს პროფ. შ. ოლოვი (1928), „გამორიცხავს მეურნეობის ცალძხრივი მიმართულების შესაძლებლობას“.

ტყეთმომწყობის სამუშაოების ტექნიკის თვალსაზრისით 1926 წლის ინსტრუქცია 1911—1914 წწ. ინსტრუქციებთან შედარებით დიდ პროგრესს წარძაადგენდა.

ინსტრუქცია უარყოფს პერიოდულ-ფართობრივ მეთოდს და აღიარებს ხხოვანების კლასების მეთოდს, ტყეკაფების რიგისობას უჯრედებისა და უბნების მიხედვით.

სატექსაციო აღწერის დროს კორომის დახასიათებისათვის მიღებულია „ტყის ტიპის“ ცნება. ხხოვანების კლასების რთულ ტაბულებში დაეძატა კორომების სიხშირის სვეტი. ბუნებრივი პირობების შესწავლისათვის, აგრეთვე თანდათანობითი და ნეითი ამორჩევითი ჭრების დოოს რეკომენდებულია მუდმივი სანიმუშო ფართობების აღება. ინსტრუქცია საჭიროდ ციობს ტყეთმომწყობის დროს აეროფოტოსუოათებისა და ფოტოსურათების გამოყენებას. ინსტრუქციაში შეტანილია დაძატება—სატყეო-ეკონომიური გამოკვლევა და დაცვითი ტყეების მოწყობა. სატყეო-ეკონომიური გამოკვლევის შინაარსი, ამოცანები და მეთოდები დათუძაგებულია პროფ. ს. ბოგოსლოვსკის მიერ (1926).

მთავარი სარგებლობის გაანგარიშების საფუძვლად მიღებულია ხხოვანების კლასების ტაბულა და მდგომარეობითი ტყეკაფი; გარდა ამისა, გათვალისწინებულია მოთხოვნილება მერქანზე ძოსახლეობისა და თვით მეუონეობის ძხრივ; ჭრის ბრუნვა რაოდეხოობის სიწიფეზე დაძალო არ უნდა იყოს.

ინტენსიური მეურნეობის პირობებში წლიური მთავარი სარგებლობა მასით დასაშვებია სარგებლობის პროცენტის მიხედვით (მაგალითად, ფორმულით $p = Mw \cdot \frac{200}{u}$) ან ნორმალური მარაგის რომელიმე მეთოდის გამოყენებით (მაგალითად, ფორმულით: $T_p = Zw + \frac{Mw - M_n}{u}$, სადაც:

Zw არის მეურნეობის საშუალო შემატება, Mw —ნამდვილი მარაგი; M_n —ნორმალური მარაგი; u —ქრის ბრუნვა; ან ფორმულით $\tau_f = Zw + \frac{Mw - M_n}{a}$, სადაც a არის პერიოდი, რომლის განმავლობაში Mw და M_n გათანაბრდებიან).

ამორჩევითი მეურნეობის დროს სარგებლობის გამოანგარიშებაში ცოტაოდენი სიმარტივეა შეტანილი 1911—1914 წწ. ინსტრუქციასთან შედარებით.

ამორჩევითი ქრის წლიური სარგებლობის სიდიდის განსაზღვრისათვის ხეების რაოდენობის მიხედვით მიღებულია ასეთი ფორმულა:

$$\tau_f = \frac{n}{A} + \frac{n_1 \cdot 0,0 p_1}{2A} + \frac{n_2 \cdot 0,0 p_2}{2A}, \text{ სადა:}$$

n არის გასალევისათვის ვარგისი (მწიფე და გადაბერებული) ხეების რაოდენობა მეურნეობაში;

n_1 და n_2 —მომწიფარი საფეხურების ხეების რაოდენობა;

p_1 და p_2 —პროცენტი მომწიფარი საფეხურების ხეებისა მწიფე საფეხურში გადასვლისას ბუნებრივი ჩამონაკლების შედეგად*.

A —მეურნეობის ბრუნვა.

ეხება რა ამ ფორმულას, პროფ. მ. ოროლოვი (1928) აღნიშნავს, რომ ამორჩევითს მეურნეობაში ეს ტყეკაფი არსებითად წარმოადგენს გასალევისათვის ვარგისი ხეების თანაბრად გამოყენებისა და მათი იმავე რაოდენობით აღდგენის ხერხს, ე. ო. გაანგარიშების თვალსაზრისით ამორჩევითი მეურნეობის ეს ფორმულა იგივეა, რაც ტყეკაფითი მეურნეობის დროს ხნოვანებითი ტყეკაფის ფორმულა, რომელიც, როგორც ვიცით, შეესაბამება სიმწიფის მოთხოვნილებას და ეყრდნობა არსებული ტყის ზომებისა და ხნოვანების მიხედვით განაწილებას. ტყეთმომწიფების სამუშაოების ხარისხიდან შესრულების უზრუნველსაყოფად შემოღებულია ტყეთმომწიფების სამუშაოების ნატურაში სატყეოსადმი ჩაბარება.

ამიერკავკასიის რესპუბლიკების ტყეთმომწიფების პრაქტიკაში სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა უმეტეს შემთხვევაში წარმოებდა ამ ფორმულის გამარტივებით. ეს გამარტივება იმით გამოიხატება, რომ მცირე ზომი ხეების ბუნებრივი ჩამონაკლების პროცენტი მეურნეობის ბრუნვის განმავლობაში მწიფე ხეების რიცხვში გადასვლისას არ იყო მიღებული მხედველობაში, რაც იწვევდა წლიური სარგებლობის რამდენადმე გაღივებას.

დაცვითი ტყეების მოწყობისათვის 1926 წლის ტყეთმომწიფების ინსტრუქცია განსაკუთრებული ხერხების გამოყენებას მოითხოვს. აქ მეტყურაღდება ექცევა ქრების ჩატარებას და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღო-

* 1926 წლის ინსტრუქციაში მოყვანილია მაგალითი, როცა p_1 შეადგენს 80%-ს და p_2 კი 56%-ს.

წმინდებებს, რომლებმაც ტყის დაცვითი თვისებების გაძლიერება უნდა გამოიწვიონ. საკურორტო, საგარეუბნო და საქალაქო ტყეებში ჭრების დროს დაცული უნდა იქნეს ტყის ესოტიკური თვისებები: ჭრების შედეგად ლანდშაფტის გაუარესებას ადგილი არ უნდა ჰქონდეს, პირიქით, ტყეს მეტი სილამაზე უნდა მიეცეს. განსაკუთრებით დაუშვებლადია ცნობილი თვალსაჩინო ადგილზე მყოფი ლამაზი და თვალისათვის სასიამოვნო ხეების მოჭრა, უღამაზო, უშნო ხეები კი, მეტადრე მაშინ, როცა ისინი ფარავენ ლამაზ ხეს ან ხეების ჯგუფს, უნდა მოიჭრას.

1914 და 1926 წლების ტყეთმომწყობის ინსტრუქციების საფუძველზე დიდი სამუშაოები იქნა ჩატარებული. მხოლოდ 1923 წლიდან 1928 წლამდე, ე. ი. სახალხო მეურნეობის ხუთწლეულების დაწყებამდე ტყეთმომწყობა და რევიზია ჩატარდა 44 მილიონ ჰექტარზე და გამოკვლევა 52 მილიონ ჰექტარზე.

იმისათვის, რომ ტყეთმომწყობის სამუშაოები წარმართულიყო იმ აქტუალური საკითხების გადაწყვეტისაკენ, რომლებიც სოციალისტური მშენებლობის ამოცანებითა და ტყის მეურნეობის ტექნიკური რეკონსტრუქციით იყო წამოყენებული, ტყეთმომწყობა შეეცადა გამოესწორებია პრაქტიკაში არსებული ხარვეზები ტყეთმომწყობასა და ექსპლოატაციის შორის. ამასთან დაკავშირებით 1930 წელს გამოიცა „დროებითი წესები“, ანუ „რუსსრ-ის საერთო-სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების მოწყობის და სატყეო-სამეურნეო რეკონსტრუქციებისა და მათი ექსპლოატაციის გეგმის შედგენის ინსტრუქციის პროექტი“.

ამ პროექტში გათვალისწინებული იყო შემდეგი მთავარი მომენტები:

1) მოსაწყობი ობიექტის საექსპლოატაციო რაიონების შეთანხმება სამეურნეო ნაწილებთან;

2) მთავარი სარგებლობის სიდიდის დასაბუთება სიმწიფითი ტყეების მიხედვით;

3) საექსპლოატაციო უბნების გამოყოფა სამეურნეო ნაწილების ფარგლებში ჭრის გეგმისა და ექსპლოატაციის უკეთ განხორციელების მიზნით;

4) ჭრის ადგილებისა და ხე-ტყის ტრანსპორტირების საკითხების შეთანხმება; ჭრის კონცენტრაციაზე განსაკუთრებული ყურადღების მიქცევა. პროექტი მოითხოვდა ტყის დამზადების საწარმოთა და საქარხნო მშენებლობის პროექტირებასაც.

როგორც მოსალოდნელი იყო, ტყეთმომწყობისადმი ასეთი დიდი და ზოგი შეუსაბამო ფუნქციის მიკუთვნება და ამასთან ერთად ტყის ექსპლოატაციის მოკლევადიანი გეგმის შედგენის მეთოდის დანერგვა ცხოვრებაში გაუმართლებელი აღმოჩნდა.

„დროებითს წესებს“ თან მოჰყვა ტყის მრეწველობისა და ტყის მეურნეობის გაერთიანებული ცენტრალური ორგანოს „სოიუზლესპრომ“-ის ყადირექტივო წერილი და ჭრის გეგმის შედგენის ინსტრუქცია 1930—31

და 1932—33 წლების პერიოდისათვის. ამ დოკუმენტებმა გაუგებრობა და დაბნეულობა გამოიწვიეს (ა. ბასოვი, 1933); ხელმძღვანელ ტექნიკურ მუშაკებს შორის ტყეთმონყობის რეკონსტრუქციის საკითხში არ იყო აზრთა ერთიანობა. ამას დაემატა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის სამუშაოების არასაკმაო დაფინანსება, რაც ხე-ტყის დანზადების პროგრამის უდიდესი გაფართოების დროს იძულებულს ხდიდა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციას გაუზრალეობის გზაზე დამდგარიყო.

„დროებითი წესების“ საფუძველზე, რომელიც ასე თუ ისე მიიწეოდა ქალაქში იყო, დიდ ცენტრებში ორგანიზებული ექსპედიციების მიერ წარმოებდა ტყეთმონყობა და ექსპლოატაციით ტყის ათვისების გეგმის შედგენა. 1930 წელს ასეთი სამუშაოები ჩატარდა იმერეთისკალისა (627 ათასი ჰექტ.) და სამხრეთ ურალის (570 ათასი ჰექტ.) ტყის მასივებში.

ამიერკავკასიის რესპუბლიკებში სამრეწველო მნიშვნელობის ტყეების მოწყობა და ექსპლოატაციის გეგმის შედგენა სპეციალურ ექსპედიციას დაევა, რომელიც „ამიერკავკასიის ტყეებალდტრესტის“ კაპიტალური მშენებლობის სამმართველოსთან ჩამოყალიბდა. მან ეს სამუშაოები ჩატარა ახმეტის, კოდორის, ქვემო სვანეთის ტყის მასივებში.

ტყეთმონყობის სამუშაოები სახალხო მეურნეობის პირველ ხუთწლეულში შესრულდა შემდეგი რაოდენობით: ტყეთმონყობა 38 მილიონ ჰექტარზე, გამოკვლევა — +5 მილიონ ჰექტარზე, აეროფოტოგაგებვა 8 მილიონ ჰექტარზე. მეორე ხუთწლეულში მხოლოდ სატყეო მრეწველობის სახკომატის ხაზით ტყეთმონყობა ჩატარდა 9 მილიონ ჰექტარზე, გამოკვლევა 102 მილიონ ჰექტარზე და აეროფოტოგაგებვა 18 მილიონ ჰექტარზე. მნიშვნელოვანი ოდენობის ტყეთმონყობის სამუშაოები ჩატარდა აგრეთვე კულტურული ზონის ტყეებში.

შემდგომში სახელმწიფო ტყის ფონდის განსაკუთრებული სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის ნაწილებისათვის საკანონმდებლო წესით განისაზღვრა ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი მიმართულება. ასეთი იყო სატყეო-კულტურული ზონა, რომელიც გამოიყო 1931 წელს. ამ ზონისათვის ტყეთმონყობის ინსტრუქციით გათვალისწინებული იყო მერქნით სარგებლობა საშუალო შემატების ფარგლებში და ქრის წესები დაცვითი თვისებების გაძლიერებისა და ქრის ადგილების სწრაფად აღდგენისათვის.

1936 წელს სსრ კავშირის ტყეები სამრეწველო და წყალშენახვითი ზონის ტყეებად გაიყო. წყალშენახვითი ტყეების მოწყობისათვის, რომლებიც განსაკუთრებულ მიზნებსა და ამოცანებს ისახედნენ, შედგენილი იყო „ინსტრუქცია 1938 წლის ტყეთმონყობის საველე მუშაობისათვის“ და „დროებითი წესები ტყის მეურნეობის გეგმების შედგენისათვის ტყეთმონყობის 1938 წლის სამუშაოების მიხედვით“. აღნიშნული ინსტრუქცი-

.ისა და დროებითი წესების საფუძველზე ტყეთმომწეობა 1945 წლამდე ჩატარდა 34 მილიონ ჰექტარზე.

წყალშენახვითი ზონის ტყეების მოწყობის ძირითადი მომენტები შემდეგია:

1. ზონაში ორი განკერძოებული ნაწილია: ერთი—საექსპლოატაციო და მეორე—აკრძალული ზოლები მდინარეების გასწვრივ; ამ ნაწილებში ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის სხვადასხვა საფუძვლებია დადგენილი.

2. საექსპლოატაციო ნაწილში მთავარი სარგებლობა განისაზღვრება საშუალო შემატებით.

3. ნაკრძალ ზოლებში მთავარი სარგებლობის ქრები აკრძალულია და დაშვებულია მხოლოდ სანიტარული და მოვლითი ქრები.

პროფ. ნ. ჩიკილეცკი (1957) მართებულად აღნიშნავს, რომ ამ ინსტრუქციამ არ დააკმაყოფილა პრაქტიკა, რადგანაც მან გამოიწვია ტყე-ქარბ რაიონებში მარაგების დაგროვება და ტყემციერე რაიონებში კი არამწიფე კორომების ქრა.

საქართველოს ტყეები, როგორც ვიცით, წყალშენახვითს ზონაში არ მოხვდა. აქ ტყეთმომწეობის სამუშაოები წარმოებდა ტექნიკური ინსტრუქციების მიხედვით, რომლებსაც შესატყვისი უწყებები ადგენდნენ. ასე ტარდებოდა ტყეთმომწეობის სამუშაოები აფხაზეთის საკურორტო ტყეებში (მიუსერის, პრიმორიეს, პარნაუტსკის აგარაკები), ძვირფას ტყეებში—ბზის კორომებში (1934—1935 წწ.), მიუხედავად იმისა, თუ რომელ უწყებაში შედიოდნენ ისინი, და საქართველოს სხვა საკურორტო ტყეებში და ბუნების ძეგლებში.

მესამე ხუთწლედში და დიდი სამამულო ომის წლებში 1946 წლამდე ტყეთმომწეობის სამუშაოები სსრ კავშირში შემდეგი ოდენობით იქნა შესრულებული: საკუთრივ ტყეთმომწეობა 45 მილიონ ჰექტარზე, გამოკვლევა 240 მილიონ ჰექტარზე და აეროფოტოაგეგმვა 28 მილიონ ჰექტარზე.

ტყეთმომწეობა ომის წინა პერიოდში ხასიათდებოდა არა მარტო დიდი მოცულობით, არამედ, ტექნიკური მხრივ გაუმჯობესებითაც აგეგმვის, აღრიცხვისა და ინვენტარიზაციის დარგში.

1931 წლიდან დიდ განვითარებას იწყებს ტყეების გამოკვლევის აეროვიზუალური მეთოდი: 1947 წლისათვის აეროვიზუალური გამოკვლევა ჩატარდა 331 მილიონ ჰექტარზე, 1950 წლისათვის—400 მილიონ ჰექტარზე, ხოლო 1956 წელს ეს სამუშაოები სსრ კავშირში მთლიანად იქნა დამთავრებული.

ომისშემდგომი სახალხო-სამეურნეო ხუთწლიანი გეგმით (1946—1950 წწ.) ტყეთმომწეობის სამუშაოები დიდი მოცულობით (323 მილიონ ჰექტ.) იყო განზრახული, რაც გამოწვეული იყო იმით, რომ ომის შედეგად მტრის მიერ ოკუპირებული სატყეო ტერიტორიის ინვენტარიზაციის მასალები ზოგან დაიკარგა, ბევრ შემთხვევაში კი განახლებას მოითხოვდა.

ომის შემდგომი პერიოდის ამოცანებთან დაკავშირებით ტყის დაცვის მთავარი სამმართველოს მიერ 1946 წელს გამოიცა „წყალშენახებით ტყეების მოწყობისა და მოწყობის რეეზიის ინსტრუქცია“, რომლის ტექნიკა 1933 წლის ინსტრუქციის ტყეთმოწყობის სამუშაოების ტექნიკასთან შედარებით მნიშვნელოვნად იყო გაუმჯობესებული. ინსტრუქცია ითვალისწინებს სსრ კავშირის ტყეების სამ ჯგუფად დაყოფას. ტყეთმოწყობის ერთეულად მიღებულია სატყეო მეურნეობა. ინსტრუქცია ითვალისწინებს, შემატებითი ტყეკაფის გარდა, ხნოვანებითს, სიმწიფითსა და მდგომარეობითს ტყეკაფებს.

აღნიშნული ინსტრუქცია საკავშირო სატყეო მეურნეობის სამინისტროს დაარსების (1947 წ.) შემდეგ რამდენიმე დამატებით გამოიყენებოდა სსრ კავშირის სახელმწიფო ტყის ფონდის მოწყობისათვის. კერძოდ, საქართველოს სსრ-ის ტყეების მოწყობისათვის 1950 წლამდე ტყეთმოწყობის ინსტრუქცია ითვალისწინებდა თითოეული ჯგუფის ტყეებისათვის მეურნეობის სათანადო რეეზისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს: მეურნეობის ორგანიზაციის მეტად რთული ამოცანების გადაწყვეტას, ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის კავშირს სახალხო მეურნეობის გეგმებთან, ტყის მეურნეობის, სოფლის მეურნეობისა და ტყის მრეწველობის განვითარების დარგობრივ გეგმებთან. ამ ინსტრუქციის საფუძველზე ჩატარებული იყო ტყის ინვენტარიზაციისა და მოწყობის სამუშაოები დიდი მასშტაბით.

უნდა აღინიშნოს ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის ნაკლიც. ინსტრუქცია არ აქცევდა სათანადო ყურადღებას ამორჩევითი მეურნეობის ორგანიზაციას; იგი არ იყენებდა აგრეთვე უბნობრივ მეთოდს, რაც განსაკუთრებით პირველი ჯგუფის ტყეების მეურნეობის მიზნების შესაბამისად უნდა ყოფილიყო გამოყენებული. ინსტრუქცია უფრო მეტად მეორე ჯგუფის ტყეებისათვის იყო გამოსადეგი.

1947 წელს საკავშირო სატყეო მეურნეობის სამინისტროს ორგანიზაციასთან დაკავშირებით შეიქმნა საბჭოთა კავშირის ყველა სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეებისათვის მოწყობის ერთიანი ინსტრუქციის დამუშავების საჭიროება.

1951 წელს დამტკიცდა და 1952 წელს გამოიცა ტყეთმოწყობის ახალი ინსტრუქცია, სადაც გამოყენებული იქნა საბჭოთა ტყის მეურნეობის ეკონომიკის და ორგანიზაციის დარგში თეორიული მიღწევები და პრაქტიკული გამოცდილებანი.

ამ ინსტრუქციის თავისებურებანი გამოიხატება შემდეგში: ინსტრუქციაში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მერქნით სარგებლობას; მასში მოცემულია მეორე და მესამე ჯგუფის ტყეებში საანგარიშო ტყეკაფის გამოანგარიშების მეთოდიკა; სამეურნეო ნაწილების გამოყოფის დროს ითვალისწინებულია ტყეების ჯგუფები და კატეგორიები; კორო-

შების რეკონსტრუქციისა და ჰიდრომელიორაციის ღონისძიებები პირველად არის შეტანილი; ფართოდაა გაშუქებული ინვენტარიზაციის დროს აეროფოტოსურათების გამოყენების საკითხები.

1954 წელს გაშუქდა ალნიზნული ინსტრუქციის „დამატებანი“, რომლის შედეგად: ტყეთმონაწობაში, ნაცვლად ხუთი თანრიგისა, დარჩა ოთხი; მიზანშეწონილად იქნა ცნობილი პირველი ჯგუფის ტყეებში ხელოდ ერთი სამეურნეო ნაწილის ჩამოყალიბება; არსებულ ტყეკაფებს დაემატა სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფი; შეტი ყურადღება ექცევა განახლების საკითხს მესამე ჯგუფის ტყეებში; ნოცემულია ტყის აღდგენითი ქრების დაპროექტების წესი; რეკომენდებულია ნაირხნოვანი კომპლების ტაქსაციის წარმოება თაობიის მიხედვით და სხვ.

ტყეთმონაწობის მოქმედი ინსტრუქციის ძირითადი ნაკლოვანებები შემდეგია: არ არის მოცემული სამეურნეო სექციების გამოყოფისას სატყეო-სამეურნეო ხერხები; ტყის ტიპების აღწერაში ერთგვაროვნობა არ არის, დაპროექტება ტიპების მიხედვით არ წარმოებს; კორონის საბურველის ქვეშ განახლების შეფასების სკალა არ არის; არ წარმოებს მიმდინარე შემატების შესწავლა; არ არის ნორმატივები მწვანე ზონის გამოყოფისათვის და სხვ.

ტყეთმონაწობის სამუშაოები კვლავ გრძელდებოდა. 1956 წლის 1 იანვრისათვის სსრ კავშირში ტყეთმონაწობა ჩატარებული იყო 218 მილიონ ჰექტარზე, ხოლო 1959 წლის 1 იანვრისათვის—295,3 მილიონ ჰექტარზე. ორი-სამი წლის წინათ დაიწყო სივალასივა რესპუბლიკებში სატყეო მეურნეობის განვითარების გეიერალური სქემების იედგენა.

საქართველოში სახელმწიფო ფოიდის ყველა ტყის მოწყობა 1957 წელს დამთავრდა. ტყეთმონაწობა და განმეორებითი ტყეთმონაწობა უკანასკნელ პერიოდში ყოველწლიურად 250—300 ათას ჰექტარზე ტარდება. საქართველოს „ტყეპროექტი“ აწარმოებს ტყეთმონაწობის საფუძაოებს აგრეთვე აზერბაიჯანის, სომხეთის რესპუბლიკებში და სსრ კავშირის სამთო ტყის მასივებში.

1960 წელს პირველად დაიწყო მეურნეობის ორგანიზაციის პროექტის შედგენა ტყის ტიპების გამოყენებით (ბორჯომის სატყეო მეურნეობა).

ამჟამად მუშავდება „ძირითადი დებულებები სსრ კავშირის ტყეების მოწყობისათვის“, როგორც საფუძველი ტყეთმონაწობის რეგონალური ინსტრუქციებისათვის; მაშასადამე, ტყეთმონაწობის ინსტრუქცია უნდა შემუშავდეს აგრეთვე ჩვენი რესპუბლიკის ტყეების მოწყობისათვისაც.

ლიტერატურა

- გ ი გ ა უ რ ი გ., საქართველოს საკურორტო ტყეებში მუერნეობის წარმოების თავისებურებანი. საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, 1956.
- ქ ა ზ შ ე ტ ი, საქართველოს გეოგრაფია, 1941.
- ტ ა რ ა ხ ე ლ ი ძ ე ვ., შ ე ტ რ ე ვ ე ლ ი პ., ჩ ი ხ ლ ა ძ ე ლ., მეტყვეობის საფუძვლები. შრომის წითელი დროშის ორდენისანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამოცემა, 1959.
- თ ა რ გ ა მ ა ძ ე კ., სატყეო მუერნეობის წარმოების ორგანიზაცია და დაგეგმვა, ნაწილი I, 1956, ნაწილი II, 1958.
- ინსტიტუტის ხანძრის საწინააღმდეგო ტყეთომოწყობის გეგმის შედგენისა სატყეო მუერნეობაში, 1948.
- მ ა რ გ ე ლ ა შ ე ლ ი ზ., მთავარი სარგებლობის განსაზღვრის მეთოდები საქართველოს მთიან ტყეებში. შრომის წითელი დროშის ორდენისანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. XXV, 1951.
- მ ა რ გ ე ლ ა შ ე ლ ი ნ., გაახალგაზრდადების ტყეყაფი და მისი გამოყენება სანაგარიშო ტყეყაფის გამოყენების დროს. სას.-სამ. ინსტ. შრომები, ტ. LI—LII, 1959.
- მ ა რ გ ე ლ ა შ ე ლ ი ნ., აღმოსავლეთ საქართველოს ოქსლითი რცხილნარების ზრდი: მსვლელობა (ხელნაწერი), 1956.
- მ ა რ გ ე ლ ა შ ე ლ ი ნ., ჯგუფურ-აღორჩევითი კრების პროექტირება (ხელნაწერი), 1957.
- მ ა რ გ ე ლ ა შ ე ლ ი ნ., აღმოსავლეთ საქართველოს წიფლნარების ზრდის მსვლელობა. შრომის წითელი დროშის ორდენისანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამოცემა, 1954.
- მ ი რ ზ ა შ ე ლ ი ვ., ყ უ ფ ა რ ა ძ ე გ., სატყეო-სატაქსაციო ცნობაო. შრომის წითელი დროშის ორდენისანი საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამოცემა, 1955.
- ორლოვი მ., სატყეო ტაქსაცია. წიგნი მეორე. გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“ 1935.
- А б а ш и д з е Я. Л., Лесные культуры Грузинской ССР и перспективы их развития (рукопись), 1958.
- А л е к с е е в Е. В., Типы насаждений и их отношение к бонитетам и хозяйственным классам при лесоустройстве, 1915.
- А л е к с е е в Е. В., Об основных понятиях лесоводственной типологии, 1927.
- А н у ч и н Н. П., Лесная таксация, Гослесбумиздат, 1952.

- Анучин Н. П., Промышленная таксация леса, Гослесбумиздат, 1951.
- Анучин Н. П., Определение размера лесосек в лесах третьей группы. Научные труды. Московский лесотехнический институт. Гослесбумиздат, 1950.
- Байтин А. А., Баранов Н. И., Геринц О. О., Креслин Э. П., Мотовилов Г. П., Основы лесоустройства. Гослесбумиздат, 1950.
- Баранов Н. И., Реконструкция грабовых насаждений. ЖЛХ, 1953.
- Белиев М. А., Лесоправление и лесной фонд Абхазия. Геоботанический и лесоводственный очерк. АН СССР, Совет по изучению производительных сил и Ботанический институт. Изд. АН СССР, 1936.
- Богословский С. А., Лесоэкономические исследования, их задачи, программы и методы, 1926.
- Василевский Д. П., Воскобойников Л. С.; Николаев С. Ф., Новые методы аэровизуальной таксации и изысканий с аэрофото-снимками, 1952.
- Васильев П. В., Вопросы повышения производительности труда в лесном хозяйстве. ЖЛХ, № 11; 1954.
- Васильев В. В., Лесопарковое хозяйство. Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1952.
- Воробьев В. Д., Типы лесов Европейской части СССР. АН Украинской ССР. Институт лесоводства; 1953.
- Воронин И. В. и Масленников С. А., О размерах пользования лесом и расчетной лесосеке, ЖЛХ, № 1, 1955.
- Гейер К., Лесовозращение. Перевод с немецкого, 1898.
- Генко Н., Характеристика Беловежской пущи, 1889.
- Герсания В. С., Новые лекарственные средства из растительного сырья Грузии. Грузинской ССР. Грузмедгиз, 1957.
- Горбунов Б. П., Кривенков А. А., Науменко И. М.; Нечаев Ю. А., Родионов А. Я., Опыт лесоустройства ценных лесных массивов, 1954.
- Грачев А. П., О размере пользования в лесах. ЖЛХ, № 9, 1954.
- Гуман В. В., Лесоводство, 1932.
- Данфельд П. А., Организация лесного хозяйства в ценных лесах. ЖЛХ, № 7, 1953.
- Дворецкий М. Л., Текущий прирост по объему древесного ствола и запасу наличного древостоя и способы его определения, 1960.
- Дополнение к Инструкции по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР. Главное Управление лесного хозяйства и лесозащитного лесоразведения Министерства сельского хозяйства СССР, 1954.
- Жандармов К. С., Лесная съемка. Гослесбумиздат, 1950.
- Жохов П. И., Памятка таксатора по лесопатологической сигнализации. Министерство лесного хозяйства СССР. Гослесбумиздат, 1949.
- Захаров В. К., Лесная таксация. Справочник работника лесного хозяйства. АН Белорусской ССР, Институт леса, 1954.

- Инструкция по учету естественного возобновления леса на сплошных вырубках, пустолях и горах в лесах системы Наркомлеса СССР, утвержденная гл. лесничим НКЛеса СССР 26 февр. 1954.
- Инструкция для инвентаризации государственного лесного фонда лесопромышленной зоны. НКЛес СССР, Гослестехиздат, 1941.
- Инструкция для устройства, ревизии устройства и лесоэкономического обследования общегосударственных лесов РСФСР. Изд. „Новая деревня“, 1926.
- Инструкция по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР. Изд. Министерства лесного хозяйства СССР, 1952.
- Инструкция для устройства и ревизии устройства водоохранных лесов. Гослестехиздат, 1946.
- Кроткевич П. Г., Специализированные хозяйства на авнадрясенну. ЖЛХ, № 8, 1940.
- Курбатский И. П., Методика составления таблиц хода роста с выявлением изменения сортиментного запаса. Сборник аннотаций ЦНИИЛХ, 1940.
- Маргвелашвили Н. С., Оценка естественного возобновления под пологом леса (рукопись), 1955.
- Маргвелашвили Н. С., К изменению шкалы бонитирования насаждений (рукопись), 1957.
- Медведев Я. С., Записка по вопросу сохранения лесов Бештаугорской казенной лесной дачи. Груз. Центр. Архив, ф. 241, стр. 713, 1874.
- Медведев Я. С., Гамреkelов А. С., Статистическое описание лесов Боржомского имения. Издание второе, 1889.
- Морозов Г. Ф., Учение о лесе, 1914.
- Морозов Г. Ф., Замечания на проект лесоустроительной инструкции для Украины. Лесоведение, 1926.
- Мотовилов Г. П., Лесоустройство. Гослесбумиздат, 1958.
- Мотовилов Г. П., Роль лесной типологии в лесном хозяйстве. Всесоюзное научное инженерно-техническое общество лесной промышленности и лесного хозяйства. Общественный университет, 1955.
- Моисеев В. С., Об оценке качества полевых лесоустроительных работ. Сборник статей по лесоустройству и обследованию лесов. Министерство сельского хозяйства СССР. Всесоюзное Объединение „Леспроект“, Ленинградский аэрофотолесоустроительный трест, 1958.
- Моисеев В. С., Определение по аэрофотоснимкам средних высот и средних диаметров древостоев. Сборник статей по геодезии, вып. 6, Геодезиздат, 1954.
- Мураханов Е. С., Особенности устройства в колхозных лесах, 1958.
- Нестеров В. Г., Общее лесоводство, 1954.
- Нестеров В. Г., Методика изучения естественного возобновления леса. Сибирский лесотехнический институт, 1948.
- Нормы выработки на полевые лесоустроительные работы. Министерство сельского хозяйства СССР, Всесоюзное аэрофотолесоустроительное объединение „Леспроект“. Издательство Министерства сельского хозяйства СССР, 1958.

- Переясни В. М., Новые задачи лесопользования. ЖЛХ, № 5, 1953.
- Померанцев Н., Организация семенного хозяйства. Лесовод, № 5—6, 1929.
- Орлов М. М., К вопросу о методе таксации насаждений лесов выборочного хозяйства. Труды по лесному опытному делу в России, вып. LX, 1916.
- Орлов М. М., Очерки лесоустройства в его современной практике, 1924.
- Орлов М. М., Лесоустройство, т. I, 1927.
- Орлов М. М., Лесоустройство, т. II, 1928.
- Орлов М. М., Лесоустройство, т. III, 1928.
- Орлов М. М., Очередные вопросы лесоустройства. Лесное хозяйство и лесная промышленность, 1931.
- Переход В. И., Основы экономики лесоводства. Белорусский лесотехнический институт им. С. М. Кирова. Изд. АН Белорусской ССР, 1957.
- Поварницын В. А., Типы лесов Абхазии. Абхазия, Геоботанический и лесоводственный очерк АН СССР. Совет по изучению производительных сил и Ботанический институт. Изд. АН СССР, 1936.
- Погребняк П. С., Исторический анализ развития лесоводственной типологии. Труды совещания по лесной типологии. Изд. АН СССР, 1951.
- Погребняк П. С., Основы лесной типологии. Изд. АН Украинской ССР, 1955.
- Погребняк П. С., Экзоты в смешанных культурах. В защиту леса, № 6, 1938.
- Правила закрепления лесосырьевых баз и ведения в них лесозащитных работ и лесного хозяйства. Утверждены Министерством лесного хозяйства СССР 29 мая 1952 г.
- Правила рубок главного пользования в лесах СССР. Министерство лесного хозяйства СССР, 1950.
- Протоковитц А. А., Лесоустроительные работы в пригородной лесопарковой зоне г. Ленинграда, 1958.
- Рабочие правила по проведению полевых лесоустроительных работ. Министерство сельского хозяйства СССР, Ленинградский аэрофото-лесоустроительный трест В/О „Леспроект“, 1956.
- Ростовцев А. А., Курдиани С. З., Массовые и сортиментные таблицы для бука, дуба, граба, ясеня, ольхи, пихты; ели, сосны, 1932.
- Рудзкий А. Ф., Руководство к устройству русских лесов; 1888.
- Руководящие указания по лесозащите. Гослестехиздат, 1947.
- Самойлович Г. Г., Применение авиации и аэрофотосъемки в лесном хозяйстве. Гослестехиздат, 1953.
- Собеневский К. Э., О рубках в пограничных защитных полосах. ЖЛХ, № 3, 1939.
- Сосновский Д. И., Опыт хронологизации основных фитоценозов Восточной Грузии. Сообщение АН Грузинской ССР, т. IV, № 2, 1953.
- Справочник по учету лесного фонда СССР. Главное управление лесного хозяйства и пограничных защитных лесоразведения. Министерство сельского хозяйства СССР, 1957.

- Сукачев В. Н., Растительное сообщество, 1926.
- Сукачев В. Н., Основные принципы лесной типологии. Труды совещания по лесной типологии. Изд. АН СССР, 1951.
- Тарасов А., Сосновое семенное хозяйство. ЖЛХ, вып. 5, 1916.
- Тарашкевич А. И., Техника лесоустроительных работ. Вып. 1. Ленинградский лесной институт. Изд. „Новая деревня“, 1927.
- Тарашкевич А. И., Техника лесоустроительных работ. Вып. 2. Ленинградский лесной институт. Изд. „Новая деревня“, 1928.
- Тимофеев В. П., Георгиевский Н. П., Рубки ухода (отбор и вырубка) деревьев. Гослестехиздат, изд. 2-ое, 1938.
- Ткаченко М. Е., Очистка лесосек. Государственное издательство, 1931.
- Ткаченко М. Е., Общее лесоводство. Гослесбумиздат, 1952.
- Третьяков Н. В., Закон единства в строении насаждений. Изд. „Новая деревня“, 1927.
- Третьяков Н. В., Лесная таксация (конспект лекций). Сост. Горский П. В., Лесков Н. Л. Ленинградская лесотехническая академия, 1956.
- Третьяков Н. В., Горский П. В., Самоилович Г. Г., Справочник таксатора. Гослесбумиздат, 1952.
- Тюрин А. В., Таксация леса, 2-ое издание. Гослестехиздат, 1945.
- Тюрин А. В., Исследования хода роста сосновых насаждений Архангельской губернии. ТЛОД, 45 вып., 1912.
- Цепляев В. П., О размере пользования в лесах. ЖЛХ, № 2, 1954.
- Чеведаев А. А., Суковатость древесины и борьба с нею. ЖЛХ, № 1(7), 1938.
- Чикилевский Н. Н., Лесоустройство. Гослесбумиздат, 1957.
- Шустов Б. А., Рубки ухода в лиственных насаждениях Подольи. ЖЛХ, № 2(8), 1938.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

თ ა ვ ი I. ტყეთმონყობის ობიექტი	3
თ ა ვ ი II. ტყის მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესწავლა	8
თ ა ვ ი III. რაიონის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესწავლა	36
თ ა ვ ი IV. ტყის მეურნეობის წარსულისა და თანამედროვე მდგომარეობის და- ხასიათება და შეფასება	43
თ ა ვ ი V. ტყის ზრდის, განახლებისა და მდგომარეობის გამოკვლევა	56
თ ა ვ ი VI. ტყის დანაწილება და მისი ინვენტარიზაცია	86
თ ა ვ ი VII. სატყეო-სატაქსაციო მასალების დამუშავება	139
თ ა ვ ი VIII. ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის საფუძვლები	149
1. მეურნეობის განვითარების მიმართულება	149
2. ტყის ფონდის სამეურნეო ერთეულებად დაყოფა	151
ა. სამეურნეო ნაწილი	151
ბ. სამეურნეო სექცია	157
თ ა ვ ი IX. ტყით მთავარი სარგებლობა	187
ა. ტყეკათითი მეურნეობის დროს ტყეკათების გაანგარიშება	188
ბ. ამორჩევითი მეურნეობის დროს ტყეკათების გაანგარიშება	197
თ ა ვ ი X. შუალედური სარგებლობა და ხანიტარული ჭრები	204
თ ა ვ ი XI. მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკათის დაპროექტება	209
1. საანგარიშო ტყეკათი პირველი ჭრუფის ტყეებში	210
2. საანგარიშო ტყეკათი მეორე ჭრუფის ტყეებში	216
3. საანგარიშო ტყეკათი მესამე ჭრუფის ტყეებში	229
4. დამატებითი მთავარი სარგებლობა	239
5. მთავარი ჭრების გეგმა (განლაგება)	240
თ ა ვ ი XII. სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტება	247
1. ტყის აღდგენითი და მოვლითი (შუალედური) ჭრები	248
2. ტყის გაჯანსაღების, დაცვისა და ზანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები	256
3. ტყის განახლება და გაშენება	260
4. კორომების რეკონსტრუქცია	265
5. შელიორაცია	269
6. დამატებითი სარგებლობა ტყისგან	272
ა. არაპირდაპირი სარგებლობა	273
ბ. ტყის გამოფისვა	279
გ. სპეციალიზებული მეურნეობები	280
7. მშენებლობა და სატყეო სამუშაოები	284
8. ტყის მმართველობის ორგანიზაცია	286

9. დაპროექტებული ღონისძიებების ეფექტიანობა	297
თ ა ვ ი XIII. საგანგებო დანიშნულებისა და საკოლმეურნეო ტყეების მოწყობის სამუშაოების თავისებურებანი	296
1. დჰკვითი ტყეები	299
2. საკურორტო ტყეები	298
3. ბუნების ძეგლები	302
4. შწვანე ზონები	302
5. ძვირფასი ტყის მასივები	304
6. საკოლმეურნეო ტყეები	305
თ ა ვ ი XI V. ტყეთმოწყობის სამუშაოთა სხვა სახეები	311
1. ტყეთმოწყობის რევიზია	311
2. ტყეების გამოკვლევა	315
3. ტყის მეურნეობის განვითარების გენერალური სქემის შედგენა	322
თ ა ვ ი XV. ტყეთმოწყობის მეთოდები	325
თ ა ვ ი XVI. ტყეთმოწყობის სამუშაოთა დაგეგმვა და ორგანიზაცია	333
თ ა ვ ი XVII. მოკლე ისტორიული ცნობები ჩვენში ტყეთმოწყობის შესახებ ლიტერატურა	347 369

НИКОЛАЙ СЕМЕНОВИЧ МАРГВЕЛАШВИЛИ
ЛЕСОУСТРОЙСТВО

ч. II

(на грузинском языке)

Государственное издательство
учебно-педагогической литературы

„ЦОДНА“

Тбилиси—1961

რედაქტორი **ა. ს. წერეთელი**

გამომც. რედაქტორი **დ. კანდელაკი**

კორექტორი **ნ. აბდუშელიშვილი**

ტექნიკური რედაქტორი **გ. ჯანელიძე**

გამომშენებელი **ნ. ბიბილაშვილი**

შე03038

ტირაჟი 2000.

შეკვ. № 1075

გადაცა ასაწყობად 14/IV-60 წ., ხელმოწერილია დასაბეჭდად 10/II-61 წ.
ანაწყობის ზომა 6 $\frac{1}{2}$ ×10, ქალაქის ზომა 60×92, ნაბეჭდი თაბახი 23,5,
სავეტორო თაბახი 21,85. სააღრიცხვო-საგამომც. თაბახი 22,66

ფასი 67 კპპ.

საქართველოს სსრ კულტურის სამინისტროს გამომცემლობებისა და
პოლიგრაფიული მრეწველობის მთავარი სამმართველოს სტამბა № 2
თბილისი, ფურცელაძის ქ. № 5.

Типография № 2 Главного управления издательств и
полиграфической промышленности Министерства куль-
туры Грузинской ССР. Тбилиси, ул. Пурцеладзе № 5.