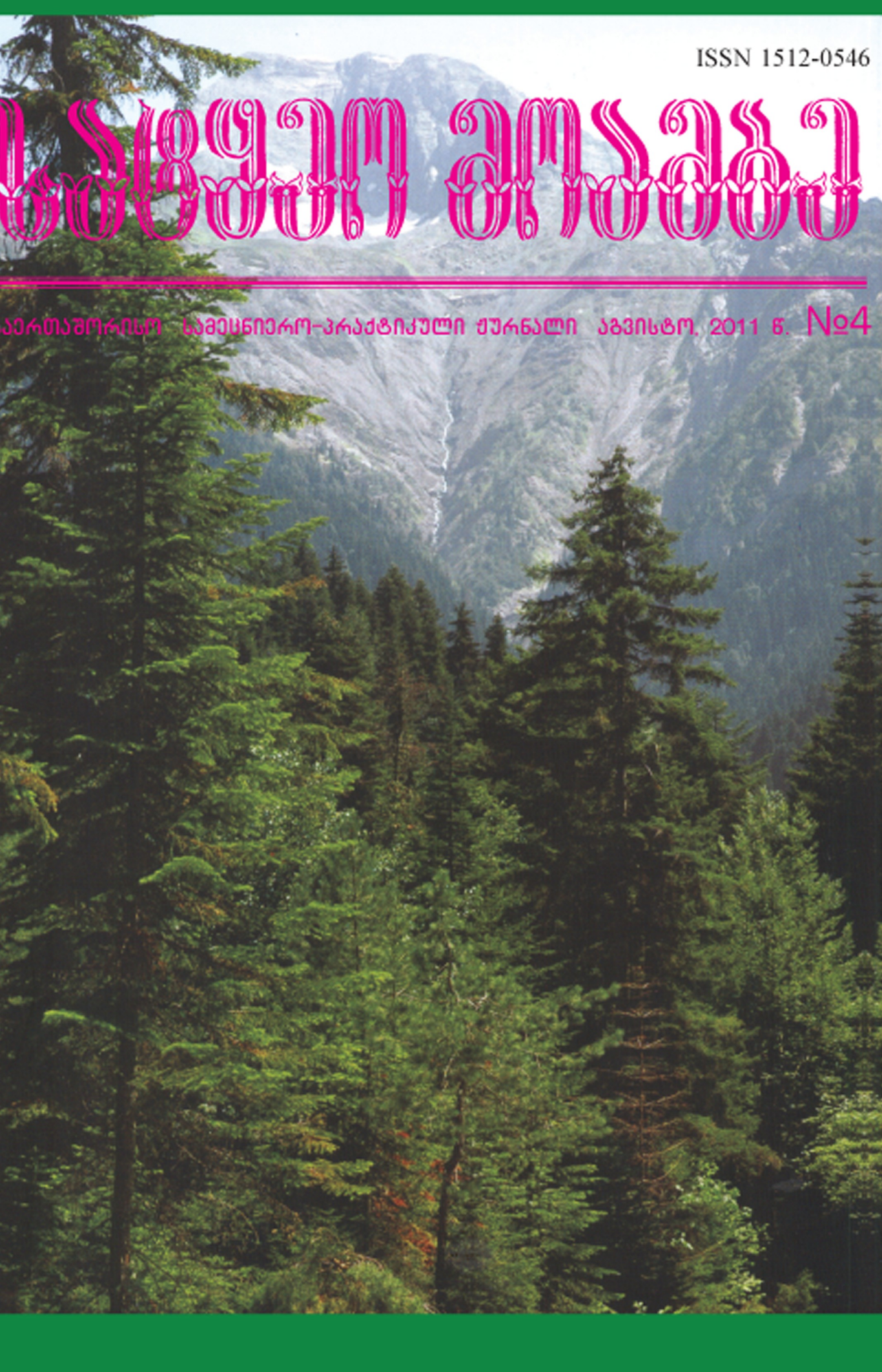


ISSN 1512-0546

საქართველო მოსამბე

საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი აგვისტო, 2011 წ. №4



საგურამ მოსამბე

N4, 2011

საერთაშორისო რეფერირებული
სამეცნიერო-პრაქტიკული
ჟურნალი

ANNALS OF FORESTRY
#4, 2011
INTERNACIONAL REVIEW
SCIENTIFIC-PRACTICAL MAGAZINE

ĚÅÑÍÊ ÂÅÑÒÍÈÊ

¹⁴, 2011

ÌÅÆÄÓÍÀÐÎ ÄÍÛÉ ÐÅÔÅÐÈÐÎ ÂÀ Í Í Û É
Í ÀÓ×ÍÎ-ÏÐÀÊÒÈ×ÅÑÊÈÈÆÆÓÐÍÀË

UDC (უკ) 630 (051.2)
ს-307

დამფუძნებელი,
რედაქტორი

მთავარი რედაქტორი
თამაზ ანთაძე

სარედაქციო კოლეგია: ბიძინა თავაძე, ელდარ ლოგუნიძე, ჯუმბერ კუჭუხიძე, რევაზ ჩაბელიშვილი, ტოგო ბეროყაშვილი, ანზორ ჩაფიძე, ნოდარ სამსარაძე, მადონა ხუსკივაძე, იულონ ტოლიაშვილი, ნათია იორდანიშვილი, ლერი ჭოჭუა, ედუარდ ლოგუნიძე, კეტი დუნდუა, ტრისტან ჩერქეზიშვილი, ჯუმბერ ლომიძე, ნუზარ ბერსამია, ნონა ლაბაძე (პასუხისმგებელი მდივანი), გიორგი კუპრაშვილი.

სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭო: შოთა ჭალაგანიძე, არნოლდ გემეტ-კორი, თეიმურაზ კანდელაკი, მირიან გვრიტიშვილი, არჩილ სუპატაშვილი, ლევან გვაჩავა, გივი ჯაფარიძე, ირაკლი ნოსელიძე, გია ბაგოშიძე, გიორგი ყუფარაძე, ბორის ბოქლოშვილი, ნიკა გურდული, დავით გიბაური, მერაბ დვალა, ჯაშუა ბალაფარაშვილი, შოთა ჯაოშვილი, ვანო კაკუნიძე, ვახტანგ პარღიაშვილი, ირაკლი ჩაბელიშვილი, კონსტანტინე სარაჯიშვილი.

რეგირეული კორესპონდენტები: ჯურაბ მანველიძე, კონსტანტინე თავართქილაძე, ნოდარ მაყანეიშვილი, ივო მაყმიშვილი, მისქილ ჯაფელიშვილი, რევაზ იმნაძე, რეზო გაბელავა, გურამ თევდორაძე, დემნა ბლიაძე, იური ლომიძე, უჩა ჯაფარიძე, მაღსაზ სამაღაშვილი, გია აშოთია, მარსელ მაჭავარიანი, გესარიონ ყაველაშვილი, გოგი ლაჭუბიანი, ბიძინა ნერსეზაშვილი, ია მამულაშვილი, ელისო უნდილაშვილი.

გამომცემელი იულონ ტოლიაშვილი ტელ.: 599 40-52-37, 96-00-67
კომპიუტერული უზრუნველყოფა: ნანა მასუპრაშვილი ტელ.: 593 50-42-44
ტექნიკური მენეჯერი: ჯონი გეგერიძე.

რეგირეულთან ურთიერთობის კოორდინატორი: მთარ დვალაძე.

სარედაქციო კოლეგიის და სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭოს წევრები, რეგირეული კორესპონდენტები და სხვა მუშაკები მოწვევული არიან საზოგადოებრივ საწყისებზე (ანაზღაურების გარეშე).

საკონტაქტო ტელეფონები:	რედაქციის მისამართი:
დამფუძნებელი – 593 24 75 27	თბილისი, დიდბორის ქ. №167
მთავარი რედაქტორი – 599 10 75 44	

ი.მ. იულონ ტოლიაშვილი ჟურნალი „მთნოპოლიტიკა“
დაიბეჭდა შპს „მწვანე ველში“
ფასი 6 ლარი

ტირაჟი 200 ეგზემპლარი

გარეკანის პირველ გვერდზე: ზემო სვანეთის ხედი
გარეკანის მეოთხე გვერდზე: რაჭის ტყეები

ᐱᐱᐱᐱᐱᐱ

I. გყის აღდგენის და კლანგაციური მეგყევეუბის პრობლემები

რვაზე ობოლად, ძრისტან ქარქაიშვილი, ბიძინა თავაძე, ლარი ჯოჭია

მიზნობრივი სატყეო კვანტაციები – ქართული ტყის გადარჩენის და აღორძინების უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი

ĐẢÀÇ ÍÁÎ ÈÀÄÇ, ÒÈÑÒÁÍ ×ÅĐÊÇÈØÂÈÈÈ, ÁÈÄÇÈÍÀ ÒÀÂÄÇÁ, ĚÅĐÈ ×Î×ÒÀ

„Öäëâûä Ęăñíúă ĩëàíòàöèé - ââæíáéøèé ôàèòîđ ñîàñăíëÿ è âîçđîæăăíëÿ ëăñîâ Ãđóçèé“

REVAZ OBOLADZE, TRISTAN CHERKEZISHVILI, BIDZINA TAVADZE, LERI CHOCHUA

“Target Wood plantations - the major factor of rescue and revival of woods of Georgia” 6

თეიმურაზ ჯანდელაძე, მანია ბაჩილაძე

ენერგეტიკული მემკვიდრეობა: არსი, მიზნები და ამოცანები

Ò ÊÀÍÄÅËÀÊÈ, Ì. ÁÀ×ÈËÀÂÀ Ýíáđããòè÷ãñêî ã Êãñîîî ãñòâî: Ñó ø í îñòü, Öãèè è Çãää÷è

T.KANDELAKI, M.BACHILAVA Energy Forestry: Objectives and Purposes..... 12

ბრისტან ჩეჩუიშვილი

აღვადგინოთ სასკოლო სატყეოები

Âî çî á í â è ò ü ø ê ì ë ü í î ã ä å ñ ì ÷ ã ñ ò â î

To renew a school forest area 17

II. გეოგრაფიული მდებარეობა

საერთაშორისო ორგანიზაციების გამოკვლევები

Ëññěăăîââîèă ìăæăóîăđîăîûõ îđăàíèçàöèè

Disquisitions of International organizations 20

თამილა ცაგარეიშვილი

ტყითსარგებლობის მეთნომკოლოგიური კულტურა საქართველოში

2. ტყის გამოყენების ტრადიციული კულტურა

ÒÀÌÈĚÀ ÖÀÃÀĐĀÈØĀÈĚÈ Òǎǎèœèííǎǎ̃ êœüóóđǎ ěǎñ îîîēuĉî ââíèǎ̃

TAMILA TSAGAREISHVILI Traditional Culture of Folk Forest Management 54

ლევან გვაზავა, თორნიკე გვაზავა

ტყის მერქნული რესურსების სარგებლობის და კვლავწარმოების ეკოლოგიურ-კონსერვაციური და ეკონომიკური ასპექტები

È. ÀÀÀCÀÀÀ. Ò. ÀÀÀCÀÀÀ Yér e'iaí-êí nîè÷-ânèèà è yér í nîè÷-ânèèà ín'íáú, e'án í í'íeuçí áàfèy è áínrîðìecáíàndòà e'án'íà

L. GVAZAVA, T. GVAZAVA

EKOLOGO-SPACE AND ECONOMIC BASES, WOODUSANG AND REPRODUCTION OF WOODS . 57

მიხეილ ზედელუაშვილი, ღილი ყოვანიძე, ნონა ლაბაძე

შინდის (Cornus mas L.) ბუჩქების ნაყოფის სამოიარობის და სატყეო მედიკამენტოზური

თავისებურებანი საქართველოს მთიის კირობებში

Ì.Ç.À.À.È.À.Ø.À.È.È.È. È.È.Ì.À.À.Ø.È.Ç.À. È.È.À.À.À.Ç.À Ìnàáàíííndè rɛíáíííøáíèy è èánííáèèíðàðèáíúá òàðàèðàðèndèèè èècèèà (Cornus mas L.) á àíðíúð òñèíáèyò Æðócèè

M. ZEDELASHVILI, L. KOBAXIDZE, N. LABADZE Peculiarities of fruit bearing cornal

(*Cornus mas* L.) bushes and forest reclumation in Georgian mountainous conditions 62

III. გუბიის დაცვა მავნებელი დაავადებებისაგან

ბიძინა თაჰაძე, არჩილ სუჰაბაშვილი, გოთა ჯაჟანაძე

ქმედის რაიონის წაბლნარების სატყეო-კათოლოგობიური მდგომარეობა

BIDZINA TAVADZE, ARCHIL SUPATASHVILI, GOTA KAPANADZE

Pathological Status of Chesnut Stands in Keda district (Georgia - Adjara)

ÁÈÄÇÈÌÀ ÒÀÂÄÄÇÀ. ÀÐ×ÈÈ ÑÓÌÀÒÀØÂÈÈÈ. ÃÌÒÀ ÊÀÌÀÌÀÄÇÀ

Ēāñīīāōīēōāē÷āñēīā Ñīñōīīyēā Êāøōāīīāūō Ēāñīā Êāāñēīāī Ðāēīīā (Ăđócèy - Àäæàðà)..... 67

მანუა ჯეგოძე

ტყვის მავნე მწერების მონიტორინგი, ანალიზი და უსაფრთხო ბრძოლის

0603430280 ამთელი

ÌÀÍÁÍÀ ×ÊÎÈÄÇÀ Àíàèèc ìííèòíðèíà àðääèðääè èäñà è èííààòèíííúè ìàðíä áácîñàñííé áíðüáü

X. სამკურნალო მცენარეები

მ. გეთია, მ. ჯონაძე, ჯ. აუჯუნიძე

ხველების საწინააღმდეგო და ამოსახველებელი სამკურნალო მცენარეები ბალზისებრთა ოჯახიდან	126
--	-----

XI. საიუზილო მიღობები, ინფორმაციები...

პეტრე ღუნდუა-80	129
თეიმურაზ კანდელაკი – 70	132
რევაზ ობოლაძე მცენებრის აღიარება	133
ვულოცავთ: ღოქტორის აკადემიური ხარისხის მოპოვებას.	135
ჩიტყით გაფრენილი ნახევარი საუკუნე	135

XII. საჯერო მუშაობის და გუის მრეწველობის დარგების ღვაწლმოსილ ადამიანთა სსოვნა

გერონტი ხარაიშვილი (1925-2011), ქართული სატყეო მცენებრების დიდი დანაკლისი	138
რომან მაგალაძე (1940-2006), საქართველოს დამსახურებული მეტყევე, ღირსებული მამულიშვილი და მოქალაქე	141

ბრისტან ჩერქეზიშვილი

იოსებ ჩოღრიშვილი (1901-1993), საქართველოს სატყეო მუშაობის დარგის დიდი ამაგდარი, მწვანე განმის ღიღოსტატი	143
--	-----

ლემარა არგანაშვილი

ზაქარია ჩხუბიანიშვილი (1903-1980), სატყეო მრეწველობის დიდი ამაგდარი, გამოჩენილი სახელმწიფო მოღვაწე, ცნობილი მცენებრი და პედაგოგი	146
ელდარ ლოხაიანიძე ანდრია ალექსის ძე იაცენკო-ხმელვსკი (1909-1987 წ.წ.)	149

XIII. საინჟინერო აგების სამუშაოები

ია მამულაშვილი

დათვი მსხნელად მომვლინა (ნამდვილი ამბავი)	152
---	-----

XIV. ახალი ნიგნები

ელდარ ლოხაიანიძე ბრისტან ჩერქეზიშვილი, ტყე და ადამიანი	154
ლევან გვაჩავა, წიგნები 1,2,3	156
იზა ჩუთლაშვილი წიგნები 1,2	158

I. ტყის აღდგენის და კლანტაციური მიჯნავერობის პროგრამები

რევაზ ობოლაძე, ბრისტან ჩერჩაიზვილი,
ბიძინა თაყაძე, ლარი ჯოჯაა

მიზნობრივი სატყეო კლანტაციები – ქართული ტყის გადარჩენის და აღორძინების შენიშვნელოვანესი ფაქტორი

პარადოქსია, მაგრამ ფაქტია, რომ უკანასკნელ ათწლეულში საქართველოს ტყეების მტაცებლური ექსპლუატაციისა და გაჩანაგების ფონზე, ქვეყნის ტყიანობის პროცენტი არათუ შემცირდა, არამედ გარკვეულად გაიზარდა კიდევ; რაც ერთი შეხედვით თითქოსდა დადებით მოვლენად უნდა აღვიქვათ, სატირალი და საგანგაშო რომ არ იყოს.

სინამდვილეში მოხდა ის, რომ ტყით დაფარული ფართობების ე.წ. „ზრდა“ გამოიწვია არა სატყეო სფეროს მესვეურთა წარმატებულმა ქმედებებმა, არამედ პირიქით, ქვეყანაში სოფლისა და სოფლის მეურნეობისადმი არასახელმწიფოებრივმა, პასიურმა მიდგომამ და თვითღიწებაზე მიშვებულმა პროცესებმა. რის შედეგად იწყო დაცარიელება, დაკნინება ქვეყნის ეკონომიკის ბურჯმა – ქართულმა სოფელმა, ხოლო მოსახლეობის მიერ მიტოვებული სახნავი მიწები, ადრე ჩაის კლანტაციებით დაკავებული ფართობები, სათიბ-საძოვრები და, საუბედუროდ, საკარმიდამო ნაკვეთებიც კი, ტყეზუჩქნარებმა გადაფარა და ტყის მტაცებელ ბინადართა სამყოფად აქცია.

მეორე მხრივ, ჩვენი ქვეყნის ეროვნული, ეკოლოგიური ინტერესების სახიანოდ, 1990-იანი წლებიდან დაწყებული, კვლავ გრძელდება ტყის შემქმნელი ძირითადი ჯიშების (წიფელი, მუხა, ნაძვი, სოჭი) მასობრივი ჭრა-განადგურება, ისე რომ არავინ ზრუნავს მის აღდგენა-განახ-

ლებაზე და შენარჩუნებაზე. უფრო უარესიც: ამ ბოლო ხუთი წლის მანძილზე, თითქოსდა დაავადებული ხეებისაგან ტყის გაწმენდის ეგიდით, მავანი ფორმები შეესიენ და მუსრი გაავლეს უნიკალურ, წითელ წიგნში შეტანილ წაბლნარებს ხარაგაულის, ზესტაფონის, ტყიბულის, წალენჯიხის, ჩხოროწყუს და სხვა რაიონებში. პატრონი და გამკითხავი კი არავინაა.

ტყეებისადმი ასეთი მგლური დამოკიდებულების შედეგებს უკვე დღენიადაგ ვიმკით: ყოველწლიურად წყალს და მეწყერს მიაქვს დასახლებული ადგილები, იტბორება და იხრამება სათიბ-საძოვრები, იზრდება ეკომიგრანტების და ეკოლოგიური კატასტროფების შედეგად დაღუპულ ადამიანთა რიცხვი. შემაშფოთებელ მასშტაბებს აღწევს ქვეყნისადმი მიყენებული ეკონომიკური ზარალი.

ბოლო ხანებში, გარკვეული ყურადღება იქნა გამახვილებული ტყეების ძალისმიერი მეთოდებით დაცვაზე, შესაბამისი ტექნიკური აღჭურვილობის შეძენაზე, თუმცა, იმ პირობებში, როდესაც მოიშალა ტყის მცველთა ინსტიტუტი და მეტყვევითა რაოდენობა მინიმუმამდე შემცირეს, ამ საქმეში კრახი განიცადა. ამასთან, რაც მთავარია, ამ იდეის ავტორებს მხედველობიდან გამორჩათ ტყის მეურნეობის გაძღოლის ფუძემდებლური (ძირითადი პრინციპი): ტყეების დაცვა-შენარჩუნება, ტყის რესურსებით უწყვეტი

სარგებლობა (და არა შეუსაბამო პარადიგმა „...მდგრადი განვითარება“) მიიღწევა მხოლოდდამხოლოდ მეცნიერულ-ტექნიკურად დასაბუთებული და პრაქტიკით გამოცდილი კომპლექსური სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების (ტყის გაშენება, ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა, მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვა, მოვლითი ჭრების წარმოება) ჩატარების საფუძველზე, რაც საერთოდ უგულებელყოფილია.

ამიტომ ამ პირობებში, როცა ხეტყეზე მოთხოვნილება განუხრელად იზრდება (სამშენებლო ბუმი, ტყის ძვირფასი სახეობების მერქნის საზღვარგარეთ გაზიდვის დაუოკებელი მადა, ადგილობრივი მოსახლეობის სათბობი შეშით დაკმაყოფილება...) ტყის ჩეხვის შენელება მხოლოდ ტყეების დაცვის მოწვევებითი გამკაცრებით და მორატორიუმებით თითქმის შეუძლებელია.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენი ეროვნული საუნჯის – ტყის შენარჩუნება და აღორძინება მხოლოდ ტყის რესურსების გონივრული გამოყენებით – დეგრადირებული, ჭრებით გამეჩხერებული, გაპარტახებული სატყეო ფართობებზე ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობით და ხელოვნური ტყეულობის, – ძირითადად სწრაფმზარდი, მიზნობრივი სატყეო პლანტაციების გაშენებით უნდა იქნეს მიღწეული.

სატყეო პლანტაციების გაშენება ისტორიულად ჩამოყალიბებული და მსოფლიოში ფართოდ აპრობირებული მეთოდია. სატყეო პლანტაციების შექმნა განსაკუთრებით აუცილებელი და საჭირო შეიქმნა იმ ქვეყნებისათვის, რომლებშიც გადამეტებული ექსპლუატაციის შედეგად თითქმის ამოიწურა ხეტყის ადგილობრივი რესურსები, ხოლო მისი შემოზიდვა სხვა ქვეყნებიდან ეკონომიკური თუ პოლიტიკური მიზეზების გამო მიუღებელი აღმოჩნდა. აღნიშნულიდან გამომდინარე სწრაფმზარდი ჯიშების გაშენებით მოკლე ვადებში მერქნული რესურსების მიღების ტენდენცია უალტერნატივო აღმოჩნდა.

სატყეო პლანტაციური მეურნეობის განვითარებას განსაკუთრებული სტიმუ-

ლი მისცა ევროპაში (უმეტესად დასავლეთ ქვეყნებში) მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრიდან გატარებულმა პროგრესულმა ცვლილებებმა სოფლის მეურნეობის პოლიტიკაში. კერძოდ, სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოებისათვის მეტი აქცენტი (მოთხოვნილება) გადატანილი იქნა იმ, უფრო ნაყოფიერ მიწის ნაკვეთებზე, რომლებიც დამატებითი კაპიტალის დაბანდების პირობებში, ე.ი. ინტენსიფიკაციის მეთოდების მომარჯვებით უზრუნველყოფდნენ 2-3-ჯერ მეტი შედეგის მიღწევას, ვიდრე ეს შესაძლებელი იყო დაბალი წარმადობის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე. გამონათავისუფლებული, შედარებით ნაკლებპროდუქტიული მიწის ფართობების დამუშავება კი მიმართული იქნა უფრო სხვა მიზნით გამოყენებისათვის. ამ თვალსაზრისით ალტერნატიულად მიჩნეული იქნა სატყეო პლანტაციების გაშენება, რამაც შესანიშნავი შედეგი გამოიღო. შესაბამისად ფორმირებული იქნა ახალი სატყეო პოლიტიკა, რომელიც უპირატესად ხასიათდებოდა ტყეების გაშენების მიზანდასახული წახალისებით. განსაკუთრებული სახელმწიფოებრივი მხარდაჭერა ჰპოვა სატყეო პლანტაციების გაშენებამ ბელგიაში, დანიაში, ირლანდიაში, პორტუგალიაში, ლიდ ბრიტანეთში და საფრანგეთში. ასევე ინტენსიურად წარიმართა მიზნობრივი ტყეების გაშენება აღმოსავლეთ ევროპის ზოგიერთ ქვეყნებშიც.

სატყეო სანედლეულო პლანტაციების შექმნას მნიშვნელოვან ყურადღებას უთმობენ აშშ-ში. ამერიკელი მეტყევეები მიიჩნევენ, რომ ე.წ. „მეორადი ტყე“ (ანუ პირველადი ტყის მოჭრის შემდეგ ბუნებრივი განახლებით მიღებული კორომი) ხასიათდება დაბალი წარმადობით, მაშინ როდესაც ამავე პირობებში გაშენებული სატყეო პლანტაცია (ე.წ. „მესამეული ტყე“) იძლევა 1 ჰა-ზე 3-4-ჯერ მეტ მერქანს.

შთამბეჭდავია ის ფაქტი, რომ ჯერ კიდევ 1960 წელში ახალ ზელანდიაში მიღებული იქნა პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებდა სატყეო პლანტაციების ყოველწლიურ მატებას 8-12 ათასი ჰექ-

ტრის ოდენობით. ეს პროგრამა 2000 წლისათვის გადაჭარბებით იქნა შესრულებული. ამავე მიმართულებით ვითარდება ტყის მეურნეობის წარმოება ავსტრალიაში და ლათინური ამერიკის უმეტეს ქვეყნებში.

საერთაშორისო ორგანიზაციების გამოკვლევებით (FAO, ევროპის სატყეო ინსტიტუტი და სხვა) გაკეთებულია პროგნოზი იმის შესახებ, რომ თუ 2000 წელში მსოფლიოში ყველა სახის ტყრებით დამზადებული ხე-ტყის საერთო მოცულობაში ბუნებრივი ტყეების წილი შეადგენდა 56%-ს, ხოლო ხელოვნური ტყეებისა (პლანტაციები) – 34%-ს; მომავალი 2050 წლისათვის ხელოვნურად გაშენებული ტყიდან მიღწეული უნდა იქნეს ხე-ტყის დამზადების საერთო მოცულობის 75%-ის მიღება, მათ შორის სწრაფმზარდ ეგზოტიკებისაგან შექმნილ პლანტაციებიდან – 50%-ისა.

უფიქრობთ, ზემოთაღნიშნული კომენტარს აღარ საჭიროებს.

სატყეო პლანტაციები (ტყის მერქნიან სახეობათა პლანტაცია) არის ტერიტორია, რომელიც დაფარულია სწრაფმზარდი, ტექნიკურად ძვირფასი სახეობებით (ან გარკვეული დანიშნულებით სასურველი, მიზნობრივი სახეობებით). სატყეო პლანტაციებიდან შეიძლება მიღებულ იქნას მერქნის ძვირფასი პროდუქტები მათი შემდგომი ქიმიური და მექანიკური გადამამუშავების მიზნით (სახეჩხი და საფანერე მორი, ქერქი, ტანინები, საღებავები, მერქნის მასა ქიმიური გადამამუშავებისათვის, მერქანი ღამაზი ტექსტურით, ტოტები საკალათედ, კორპი, ნედლეული გუტაფისის მისაღებად, ეთერზეთები და სხვა ნივთიერებები).

პლანტაციების შექმნის (გაშენების) მიზანია პროდუქციის მიღების ვადების შემცირება, მისი ხარისხის გაუმჯობესება და ფართობის ერთეულიდან გამოსავლიანობის გადიდება (აგრეთვე პროდუქციის მოპოვების მოხერხებულობა და ადვილად მისაწვდომობა). ყოველივე ეს შეიძლება მიღწეულ იქნეს წარმოების ინტენსიფიკაციით – მელიორაციით, მექანიზაციით, ხეების და ბუჩქების განსაზღვრული სახეობების და ფორმების

შერჩევით. აგროტექნიკის ძირითადი სახეებია – ნიადაგის დარგვისწინა ინტენსიური დამუშავება სასუქების შეტანით, ნიადაგის შემდგომი მოვლა, მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა, მოვლითი ტრეები, სასუქების შეტანა, საჭიროების შემთხვევაში მორწყვის განხორციელება.

პლანტაციების შექმნისას სასურველია ფორმირებულ იქნას მარტივი ფიტოცენოზები. ამ შემთხვევაში მეურნეობის წარმოება მეტყვეობიდან გადადის ცალკეულ მერქნიან სახეობათა აღზრდაზე. პლანტაციები შეიძლება იყოს ყოველწლიური (წელი ტირიფის და სხვა), მოკლევადიანი და ხანგრძლივადიანი ექსპლუატაციის, შეიძლება იყოს ციკლური – პლანტაციის არსებობის (სიცოცხლის) მთელი პერიოდის განმავლობაში (კორპის მუხა) და შედარებით მოკლევადიანი როტაციით (ტრის ბრუნვით), როდესაც მოსავლის მიღების კვალობაზე ხდება ახალი პლანტაციის შექმნა.

რეკომენდაციას ვიძლევიტ გაშენდეს: ა) აღმოსავლეთ საქართველოში – ჭადარის, პავლოვნის, ვერხეების პლანტაციები, ხოლო ბ) დასავლეთ საქართველოში – იაპონური კრიპტომერია, ზღვისპირა ფიჭვი, ჭადარი, ხეტიტა (ლირიოდენდრონი), აკაცია, ვერხეები.

აკაციის პლანტაცია 8-10 წელიწადში მოგვცემს საყრდენ მასალას, რითაც ხელი შეეწყობა მევენახეობისა და მეფუტკრეობის განვითარებას. 3-4-ჯერადი ტრეების მონაცვლეობით, შემცირდება ტრეების ხანგრძლივობა და გაიზრდება მერქნის მარაგი ჰექტარზე.

ჭადარი – 20-30 წელიწადში მოგვცემს საავეჯო და საპარკეტო უმაღლესი ხარისხის მერქანს.

ვერხეები – 10-15 წელიწადში წარმართება სხვადასხვა სახის ნაკეთობათა დასამზადებლად და ქაღალდის მრეწველობისთვის. ტრეების მონაცვლეობით შეიძლება ყოველ 5-8 წელიწადში მერქნის მეტი რაოდენობის მიღება.

კრიპტომერია იაპონური – უნდა აღდგეს დასავლეთ საქართველოს ქარსაფარებში და წარიმართოს ასევე სამერქნედ დამზადებისათვის.

ფიჭვი ზღვის პირის – 10-15 წელიწადში მოგვცემს ქვანახშირის მაღაროებისთვის საბიგე მასალას. ცნობილია, რომ შახტებში ფიჭვის მერქანი უმჯობესია, ყველა სხვა სახეობის მერქანზე (როგორც ამბობენ, ავარიის წინ ფიჭვი იწყებს ჭრიალს).

პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ ხეტიტა ჩვენი ქვეყნის აბორიგენ სახეობებთან შედარებით უფრო სწრაფად იზრდება და ახასიათებს ბუნებრივი განახლების დიდი უნარი.

პავლოვნია – ყველაზე სწრაფმზარდი სახეობაა. რწყვის პირობებში – 5-6 მეტრი იზრდება წელიწადში, ხასიათდება მსუბუქი მერქნით და თაფლოვანი ყვავილებით.

ყველაფერ ამას და საერთოდ, ქვეყანას ესაჭიროება მერქნიან სახეობათა სარგავი მასალის აღსაზრდელად საჭირო სანერგე მეურნეობები. მაგრამ ჯერჯერობით მცირე ზომის აღნიშნულ სახეობათა დროებითი სანერგეებითაც შეგვიძლია დავკმაყოფილდეთ.

ფიჭვებს, კრიპტომერიას, ჭადარს, ხეტიტას, პავლოვნიას ესაჭიროება აღმონაცენის მზის პირდაპირი რადიაციისაგან დაცვა, ხოლო ჭადრის თესლი დასავლეთ საქართველოში აგადდება სოკოთი, ამიტომ იგი მხოლოდ აღმოსავლეთ საქართველოში უნდა დავამზადოთ. რაც მთავარია, ამ საქმეში კონსულტაცია სპეციალისტისაგან უნდა მივიღოთ და არა დილექტანტებისაგან, რომელთაც ჭადარი ადამიანის მეგობრის ნაცვლად მტრად გამოაცხადეს და ათასწლოვანი მცენარე 60-70 წლის ასაკში დაბერებულად და გადასაჭრელად გაიმეტეს, თბილისში კი აღმაშენებლის გამზირზე ერთიანად ამოძირკვეს.

მიზანშეწონილად მიგვაჩნია პლანტაციური მეურნეობის ანალოგიური ფორმის საქმიანობის წარმოება ადგილობრივი სახეობებისაგან წარმოშობილ ბუნებრივ კორომებში, საჭიროების შემთხვევაში გარკვეული სახეობის ხელოვნურად შეტანით. მსგავს საქმიანობას საქართველოში აქვს ხანგრძლივი ისტორია და ეს უპირატესად ხორციელდებოდა მოსახლეობის მიერ.

სოფლის მოსახლეობა ისტორიულად იყენებდა სხვადასხვა საჭიროებისათვის

მერქნის წვრილ სორტიმენტებს (წნელი, ჭიგო, სარი, ბოძი და სხვა). გარკვეული რაოდენობით მისი საჭიროება ამჟამადც არის და მომავალშიც იქნება. აღნიშნული სორტიმენტები არ შეიძლება მიღებული იქნეს დიდი ხეებისაგან. ისინი ძირითადად წარმოადგენდნენ ამონაყარს ძირკვებიდან, რომლებიც მიიღება დიდი ხეების მოჭრის შედეგად. რადგანაც ხეების მოჭრა ხდება გაფანტულად, ეს სორტიმენტებიც ტერიტორიაზე განლაგებულია გაფანტულად – ჯგუფურად. ყოველივე ეს ართულებს მათ მოპოვებას. თუ გარკვეული მცირე ზომის ტერიტორიებზე ვაკე ადგილებში მოხდება ხეების პირწმინდად მოჭრა, მომავალში მივიღებთ კომპაქტურად განლაგებულ ახალგაზრდა მოზარდის კორომებს. მათში განსხვავებული პერიოდულობით (1, 3, 5... და ა.შ.) ჭრის პირწმინდად განხორციელების შემთხვევაში მივიღებთ სხვადასხვა სიმსხოს და სიგრძის პროდუქციას. განსაკუთრებით მიზანშეწონილია და მოსახერხებელია ზემოთაღნიშნული ღონისძიების განხორციელება კოლხეთის დაბლობის ტყეებში. აქ ასეთ სორტიმენტებზე მესაქონლეობის განვითარების შედეგად მოთხოვნილება დიდია. ამ სახის მეურნეობის წარმოების გამოცდილება ქვეყნის ყველა კუთხეში არსებობს. ჭრის გამეორების პერიოდის გაზრდის შედეგად შეიძლება მიღებულ იქნეს საშუალო ზომის სორტიმენტები, რომლებიც შეიძლება გამოყენებული იქნეს სხვადასხვა ნაგებობებისთვის. აღნიშნული წესით მეურნეობის წარმოება გამართლებულია ეკოლოგიურად და ეკონომიკურად. ტერიტორია შეიძლება შერჩეულ იქნეს მცირე ფართობზე და ტერიტორია და მერქანი გამოყენებული იქნეს ეფექტურად. ზემოთაღნიშნული სახით მეურნეობა შეიძლება წარმოებული იქნეს თხმელის (მურყნის) კორომებში. აქ 1 წლის ამონაყარი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს წნელად, ძალიან მცირე პერიოდია საჭირო (ვინაიდან თხმელა საკმაოდ სწრაფმზარდი სახეობაა) სხვა სორტიმენტების მისაღებად, ტერიტორიის ეფექტურად გამოყენების მიზნით ის შეიძლება დაიყოს ნეკვეთებად, რომლებშიც ჭრები ჩატარდება სხვადასხვა პე-

რიოდულობით და შესაბამისად მიიღება სხვადასხვა სორტიმენტები.

აღნიშნული ღონისძიება შეიძლება განხორციელდეს შედარებით ვაკე ადგილებში გავრცელებულ ველური თხილის კორომებშიც მცირე ზომის ნაკვეთებზე. ნაკვეთზე იჭრება ყველა ხე. ხოლო ამონაყრის მიღების შემთხვევაში ტარდება ღონისძიებები სასურველი სახეობის მოზარდის განვითარებისათვის ხელშეწყობის მიზნით. შემდგომ ჭრა ხორციელდება პირწმინდად სხვადასხვა პერიოდულობით (იმისდა მიხედვით, თუ რა ზომის სორტიმენტი გვჭირდება). შედეგად მიიღება შემდეგი სახის პროდუქცია: სარები ლობიოსა და პომიდურისათვის, სასოფლო-სამეურნეო იარაღების ტარები, კალათების დასაწნავი მასალა და სხვა. ვინაიდან თხილი ჩრდილის ამტანი სახეობაა, შესაძლებელია ტერიტორიაზე იყოს სხვა სახეობის 0,3-0,4 სიხშირის კორომი პირველ სართულში. ეს გაზრდის ფართობის ერთეულიდან მისაღები პროდუქციის რაოდენობას.

ბუნებრივი წარმოშობის კორომებში საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება ხელოვნურად შეტანილ იქნეს სხვა სახეობებიც, რომელთაც აქვთ ამონაყრის უნარი (აკაცია, კოპიტი, ნეკერჩხალი და სხვა). ეს უფრო მრავალფეროვანს გახდის პროდუქციის ასორტიმენტს.

აღნიშნულ ღონისძიებათა განხორციელებისათვის საჭიროა კონკრეტულად მოსახლეობის ტრადიციების ცოდნა, მათი მოთხოვნების დადგენა კონკრეტულ პროდუქციაზე და შემდგომ დადგენილი წესების მიხედვით შესაფერისი ტერიტორიების შერჩევა და გამოყოფა. ყოველივე ამისთვის კი საჭიროა შესაბამისი საკანონმდებლო ნორმების დადგენა. ამჟამად ქვეყანაში არ არსებობს კანონმდებლობა, რომელიც შეიძლება არეგულირებდეს მოსახლეობის მიერ მერქნის წვრილი სორტიმენტების მოპოვებას. ეს ნორმები აუცილებელია იყოს გათვალისწინებული ადგილობრივი მნიშვნელობის ტყეებში მეურნეობის წარმოების მარეგულირებელ დოკუმენტში. ტერიტორიების შერჩევა უნდა მოხდეს ტყეების ფუნქციონალური ზონირებისა და ინვენტარიზაციის დროს მოსახლე-

ობასთან შეთანხმებით და უნდა აისახოს ტყეების მართვის გეგმაში. ყოველივე ამას ითვალისწინებს ტყის რესურსებით სარგებლობის საერთაშორისო პრაქტიკა.

ადგილობრივი მოსახლეობის უფლებები ტყეებთან მიმართებაში (პრინციპი 3) და პლანტაციების საიმედო მართვა (პრინციპი 10) წარმოადგენს საერთაშორისო არაკომერციული ორგანიზაციის – სატყეო სამეურნეო საბჭოს (Forest Stewardship Council - FSC) პრინციპებს (10 პრინციპიდან) ტყის უწყვეტი მართვისათვის. აღნიშნული პრინციპები გლობალურია – ისინი შეიძლება შეეხოს ნებისმიერ ტყეს მსოფლიოში. განსაკუთრებით აღსანიშნავია მე-3 პრინციპი, რომლის მიხედვითაც მოსახლეობის ტრადიციული და კანონიერი უფლებებია: ფლობდნენ, სარგებლობდნენ და მართავდნენ მიწას, ტერიტორიებს, რესურსებს და ისინი უნდა იყონ აღიარებული და დაცული. ეს უფლებები აუცილებელი პირობაა მოსახლეობის არსებობისა და თვითმყოფადობის შენარჩუნებისათვის.

პლანტაციების შექმნა, ჩვენი აზრით, სატყეო მიწების გრძელვადიანი იჯარით გაცემის წესის დამკვიდრების (დაკანონების) პირობებში ახლო მომავალში სატყეო-სამეწარმეო საქმიანობის ერთ-ერთ წარმატებულ სფეროდ უნდა ჩამოყალიბდეს. ამ მიზნით უპირველესად უნდა გაიცეს ჯაგებით და ბუჩქნარებით დაფარული ის ფართობები, რომლებიც ადრე (საბჭოურ ხანაში) შედიოდნენ ე.წ. საკოლმეურნეო ტყის ფონდში და რომელთა გადაცემა გარკვეული მიზეზების გამო სახელმწიფო ტყის ფონდში არ განხორციელებულა (170 ათას ჰა-მდე). მცირემასშტაბიანი პლანტაციების შექმნისა და ფორმირებისათვის შესაბამისი პირობები უნდა შეიქმნას ფერმერულ და წვრილგლეხურ მეურნეობებშიც.

ვფიქრობთ, რომ ქვეყნისათვის ამ მეტად საჭირო წამოწყების საწინდარი უნდა გახდეს სახელმწიფოებრივი მხარდაჭერა სუბსიდიების, თუ სტიმულირების სხვადასხვა მეთოდების გამოყენებით, რის ნათელ მაგალითს, როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, იძლევა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების, მათ შორის დასავლეთ ევროპის გამოცდილება.

ენერგეტიკული მეტყვეობა: არსი, მიზნები და ამოცანები

ამჟამად მსოფლიოში ბიომასისგან ენერგიის წარმოებას უაღრესად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება, რაც განპირობებულია წიაღისეული ტიპის საწვავი რესურსების მოსალოდნელი ამოწურვით და ასევე გარემოს დაცვის გაუმჯობესების აუცილებლობით. აღნიშნულ პრობლემათა გადაჭრის ერთ-ერთი ეფექტურ საშუალებად მსოფლიოში განიხილება სწრაფმზარდი სახეობებისაგან გაშენებული ენერგეტიკული დანიშნულების მიზნობრივი პლანტაციები, რომლებიც უკვე გარკვეულ როლს თამაშობენ სხვადასხვა ქვეყნების ენერგორესურსების უზრუნველყოფის საქმეში.

ჩვენი აზრით, მსგავსი პლანტაციები მომავალში წარმატებით შეიძლება გამოყენებულ იქნას ჩვენი ქვეყნის სოფლის მოსახლეობის სათბობ ნედლეულზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად; შესაბამისად საფუძველი ჩაეყრება საქართველოში ენერგეტიკული მეტყვეობის განვითარებას.

ცნობილია, რომ წიაღისეულის ტიპის საწვავის გამოყენების შედეგად ატმოსფეროში დიდი მოცულობით სათბური გაზები გამოირეკვევა, რომელიც თავის მხრივ იწვევს გლობალური კლიმატის ცვლილებას და სერიოზული საფრთხეს უქმნის ჩვენს გარემოს. ამავე დროს იწერება წიაღისეული საწვავის ნედლეულის მარაგები და იზრდება მათი ღირებულება. აქედან გამომდინარე ენერგიის სხვა წყაროების მოძიებას და კვლევას საკმაოდ დიდი ყურადღება ეთმობა. დედამიწაზე ენერგიის სხვადასხვა ალტერნატიული რესურსია, მათ შორის ძირითადია: გეოთერმული, ტალღის ენერგია, მზის, ქარის და ბიომასის. გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო-კონვენციის საფუძველზე, 1997 წელს ხელი მოეწერა კიოტოს პროტოკოლს, რომლის ფარგლებშიც რიგმა განვითარებულმა კონვენციის ქვეყნებმა მიზნად დაისახეს სათბურის ეფექტის მქონე გაზების გამოფრქვევის შემცირება და აიღეს წიაღისეული საწვავის ტიპის რესურსის განახლებადი ენერგიის რესურსებით შეცვლის ვალდებულება, მათ შორისაა ტყის ენერგეტიკულ პლანტაციებში მიღებული ნედლეულის გამოყენება.

საკითხს მნიშვნელობა და აქტუალობა შესძინა ჯერ ჩერნობილში, ხოლო შემდგომ იაპონიაში რამოდენიმე ატომურ ელექტროსადგურზე მომხდარმა ავარიებმა, რის შედეგადაც გაჩნდა სერიოზული სკეპტიციზმი ამ ტიპის საწვავის გამოყენების განვითარების მიმართ.

საყურადღებოა, რომ განახლებადი ენერგორესურსებიდან ბიომასა ერთერთი ნედლეულია, რომელსაც შეუძლია დიდი წვლილი შეიტანოს ენერგომომარაგებაში, შეამციროს სათბური გაზების ემისია, ნაწილობრივ მოხსნას ნავთობპროდუქტებზე დამოკიდებულება და ასევე შექმნას დამატებითი სამუშაო ადგილები. რიგი მკვლევარების ანგარიშით, ბიომასა (ძირითადად მერქნული საწვავი) შეადგენს პირველადი ენერგომატარებლების მოხმარების 14%-ს. მისი წარმოება დინამურად ვითარდება უმეტესად ევროპის ქვეყნებში. განვითარებულ ქვეყნებს შორის ამ მიმართულებით ლიდერობს ფინეთი (23% პირველადი ენერგომომცველების მოხმარებაში), შვედეთი (19%), დანია (12%), ავსტრია (12%).

კანადელი სპეციალისტების აზრით, ტყის სახეობების მიზნობრივი პლანტაციები შეიძლება გახდნენ სათბობ-ენერ-

გეტიკული ბიო-მასის გამოუღვე წყაროდ. დასავლეთ ევროპაში მსგავსი ტიპის ნარგაოებებს უკავია 1 მლნ ჰა. გარდა ამისა, ევროკავშირის მიერ მიღებულია №797/85 დადგენილება სწრაფ-მოზარდი მერქნითი სახეობების გაშენებასთან დაკავშირებით, მათი ბიო-ენერგეტიკაში გამოყენების მიზნით.

ამჟამად, სატყეო ბიო-ენერგეტიკაში ორი მიმართულება შეინიშნება: 1. ხე-ტყის ჭრის ნარჩენების შეგროვება და გადამუშავება ცენტრალურ ენერგო-დანადგარებში, რაც ძირითადად ხორციელდება სკანდინავიის ქვეყნებში, კერძოდ შვედეთში მერქნული ნარჩენების დასაწვავად მუშაობს 200 რაიონული თბო-ცენტრალი და 2. ენერგეტიკული პლანტაციების გაშენება საწვავის მიღების მიზნით.

აღნიშნული სექტორის განვითარება სტიმულირდება სამეცნიერო კვლევებითა და სათანადო სამთავრობო ღონისძიებებით. კვლევები ძირითადად ორიენტირებულია ახალი ტექნიკისა და დანადგარების შემუშავებაზე, მიღებული საწვავის გაშრობასა და შენახვაზე, სამუშაო დროს უსაფრთხოების პირობების შესრულებაზე და ასევე მიღებული ენერგიის თვითღირებულების შემცირებაზე.

ვფიქრობთ, რომ მსოფლიოში მიმდინარე მიმართულებები არატრადიციულ განახლებად ენერგორესურსების და მათ შორის ბიომასის გამოყენების მატებასთან დაკავშირებით საქართველოსთვის საყურადღებო და ამავე დროს მისაღები უნდა იყოს. მითუმეტეს, რომ ქვეყანას აქვს მეტად მნიშვნელოვანი პერსპექტივები ენერგეტიკული პლანტაციების გაშენებისა და წარმოებული მერქნული ბიომასის გამოყენებისა. ამავე დროს გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ არსებობს მთელი რიგი საერთაშორისო დოკუმენტებისა, როგორიცაა ენერგეტიკული ქარტიის ხელშეკრულება და ენერგეტიკული ქარტიის პროტოკოლი ენერგოეფექტიანობასა და გარემოს დაცვის საკითხებზე, ევროკავშირის სამეზობლო პოლიტიკა, კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენცია და

კიოტოს პროტოკოლი, რომელთა შესრულება უდაოდ ხელს შეუწყობს ქვეყნის ევროკავშირში ინტეგრაციის პროცესს.

ქვემოთ მოყვანილია ძირითადი განმარტება ენერგეტიკული მეტყვევობის შესახებ, რომლებიც შესაბამისობაშია საერთაშორისო ტერმინთან:

ენერგეტიკული მეტყვევობა წარმოადგენს პლანტაციური წესით გაშენებულ მიზნობრივ, სწრაფმოზარდი და თვითაღდგენადი ტყის სახეობების მეურნეობრივ ფორმას, რომელიც მცირე ფართობზე და უმოკლეს დროში უზრუნველყოფს ტრადიციულ მერქნულ ნედლეულთან შედარებით დიდი მოცულობით ბიოსაწვავის მარაგების წარმოებას.

ენერგეტიკული ტყეების პროდუქტიულობის საფუძველს წარმოადგენს სელექციური სამუშაოების განხორციელება და თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება. პერსპექტიული სახეობების გამოყვანის მიზნით ასევე მიმართავენ გენურ ინჟინერიასაც. აღნიშნული ღონისძიებები ტარდება 35 ქვეყანაში. კვლევები ტარდება 140 ხის სახეობაზე. მათ შორის ჩინეთშიც (შანდუნის პროვინციაში) 50 ათას ჰა-ზე გაშენებულია 1.4 მლნ. ვერხვის მოდიფიცირებული სახეობები.

მაგრამ არსებული პერსპექტივების მიუხედავად, ენერგეტიკის ამ მიმართულების განვითარება შეუძლებელი იქნება საკანონმდებლო ბაზაში სახელმწიფო მხარდაჭერის გარეშე, რაც გამოიხატება ბიო-მასის, როგორც ენერგიის მიღების პრიორიტეტულ წყაროდ აღიარებაში როგორც სამრეწველო და ასევე საყოფაცხოვრებო მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად. ასევე მეტად მნიშვნელოვანია კვლევითი სამუშაოების დაფინანსება და ღონისძიებების განხორციელება ამ საწვავის ტიპის ეკონომიკური ეფექტიანობის პოპულარიზაციისათვის.

განახლებებენ ენერგეტიკული პლანტაციების ორ მთავარ ფორმას, კერძოდ ხანმოკლე და ხანგრძლივი როტაციის მეურნოებებს. პირველი მათგანისათვის როტაციის პერიოდი შეადგენს 2-4 წელს,

ხოლო მეორეს შემთხვევაში კი – 8-20 წელს. მოკლე როტაციის მეურნეობის წარმოების შემთხვევაში მიღებული ბიომასა შემდგომში გამოიყენება ენერგიის მისაღებად, ხოლო ხანგრძლივი როტაციის შემთხვევაში მიღებული სათბობი მერქანი გამოიყენება სოფლად მოსახლეობის სათბობ ნედლეულზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად. საქართველოს პირობების გათვალისწინებით, ნათელია რომ მიზანშეწონილი იქნება ენერგეტიკული მეტყევეობის ხანგრძლივადიანი მეურნეობის ფორმის გამოყენება, რადგანაც ხანმოკლე მეურნეობის დანერგვა დამოკიდებულია სათანადო ინფრასტრუქტურის და სოლიდური თანხების არსებობაზე, სწორედ ამიტომაც მისი განვითარება მხოლოდ სამომავლოდ გვესახება.

დადგენილია, რომ რეგიონულ ჭრილში შესაძლებელია ენერგიის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება შედარებით მცირე ტერიტორიების გამოყენების გზით. კერძოდ, აფრიკას ამ მიზნებისათვის ესაჭიროება თავისი ტერიტორიის მხოლოდ 2%, აზიას – 9% და ცენტრალურ ამერიკას კი – 9%. მაგრამ, ამჟამად მსოფლიო მაშტაბით ის ფარ-

თობი, რომელიც განკუთვნილია მოკლე როტაციის მქონე ნარგაობათათვის არ არის საკმარისი, რათა დააკმაყოფილოს ენერგიაზე მზარდი მოთხოვნილება.

ენერგეტიკული მეტყევეობის მიზნები და ამოცანები:

- დროის მოკლე პერიოდში მოსახლეობის სათბობ-ენერგეტიკული ნედლეულით უზრუნველყოფის შესაძლებლობა;
- დაბალ პროდუქტიული მიწების ეფექტური ჩართვა სამეურნეო ბრუნვაში;
- ტრადიციული მერქნული სათბობ-ენერგეტიკული ნედლეულის გამოთავისუფლება და მისი შეცვლა შედარებით იაფი თვითაღდგენითი ბიოსაწვავის რესურსებით;
- ადგილობრივი სანედლეულო ბაზის შექმნის შესაძლებლობა
- ადგილობრივი განახლებადი წყაროების გამოყენება
- იმპორტირებულ რესურსებზე დამოკიდებულების შემცირება
- ატმოსფეროში სათბური გაზების გასროლის შემცირება;
- ენერგოეფექტიანობის ამაღლება;

ცხრილ 1-ში წარმოდგენილია ენერგეტიკულ პლანტაციებში ძირითად გამოყენებული სახეობები (1).

სახეობები	საშუალო ყოველწლიური შემატება მ3/ჰა/წელიწადი	სიმწიფის პერიოდი წლები	სწრაფ-მოზარდი პლანტაციების ფართობი (‘000 ჰა)	ქვეყნები
<i>Eucalyptus grandis</i> ; <i>E. urophylla</i> ; <i>E. comaldulensis</i> ; <i>E. pellita</i>	15-40	5-15	±3.700	ბრაზილია, სამხრეთ აფრიკა, ურუგვაი, ინდოეთი, კონგო, ზიმბაბვე
<i>E. camaldulensis</i> ; <i>E. tereticornis</i> ; <i>E. urophylla</i> ; <i>E. robusta</i> ; <i>E. pellita</i> ; <i>E. deglupta</i>	10-20	5-10	±1.550	ჩინეთი, ინდოეთი, ტაილანდი, ვიეტნამი, მაგადასკარი, მუანდარი
<i>Eucalyptus globules</i> <i>E. nitens</i>	5-18	10-15	±1.900	ჩილე, პორტუგალია, ჩრდილოეთ-დასავლეთი ესპანეთი, სამხრეთ აფრიკა, ავსტრალია, არგენტინა, ურუგვაი
<i>Acacia mangium</i> ; <i>A. Auriculiformis</i> <i>A. Crasscarpa</i>	15-30	7-10	±1.400	ინდონეზია, ჩინეთი, მალაზია, ვიეტნამი, ინდოეთი, ფილიპინები, ტაილანდი
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>	8-20	10-18	±300	ვენესუელა სეაზილენდი
<i>Pinus. Patula</i> p/ <i>elliottii</i>	15-25	15-18	±100	კოსტა რიკა, მალაზია, სოლომონის კუნძულები
<i>Gmelina arborea</i>	12-35	12-20	±10	

ენერგეტიკული პლანტაციების გარემოსდაცვითი სარგებელი მდგომარეობს სათბურის ეფექტზე მის ნულთან ზემოქმედებაში, რადგანაც სათბურის გაზი ნახშირორჟანგი, რომელიც გამოიყოფა ბიომასის დაშლის პროცესში ექვივალენტურია იმ მოცულობისა, რომელიც სექტესტრირებულია ბიომასიდან მისი ზრდის პროცესში, ამგვრად ამ შემთხვევაში ატმოსფეროში ადგილი არ აქვს CO₂-ის მოცულობის ზრდას.

Salicaceae (ვერხვის) გვარის ზოგიერთ სახეობას გააჩნია განსაკუთრებული მნიშვნელობა, რაც გამოიხატება ნიადაგიდან მავნე ნივთიერებების, მათ შორის მყარი მეტალების შთანთქმაში, როგორცაა ამიაკი, პესტიციდები და რადიონუკლიდები და შემდგომ მათი ფესვებში დაგროვებაში. სწორედ ამიტომაც ეს სახეობები (2) გამოიყენება პლანტაციებში შედეგით, საფრანგეთში, ჩრდილოეთ ირლანდიასა და საბერძნეთში. გარემოსდაცვითი სხვა სარგებელი გამოიხატება გრუნტის წყლების გაუმჯობესებაში,

რაც დადასტურებულ იქნა (3) მთელი რიგი მეცნიერებების მიერ.

დამატებითი სარგებელი ენერგეტიკული პლანტაციებისა ასევე მდგომარეობს ბიომრავალფეროვნების გაუმჯობესებაში, ბუნებრივ ტყეზე ზეწოლის შემცირებაში, ქიმიური ელემენტების გამოყენების შემცირებაში, ვიდრე ეს ხორციელდება ერთწლოვანი კულტურების შემთხვევაში (4), ასევე დეგრადირებული ფართობების გაუმჯობესებაში და წყალგამყოფების დაცვაში.

ენერგეტიკულ პლანტაციებს ასევე გააჩნიათ მეტად მნიშვნელოვანი სოციალური სარგებელი, რაც გამოიხატება ახალი სამუშაო ადგილების და სოციალური სტაბილურობის შექმნაში (5), განსაკუთრებით კი სოფლად. სამუშაო ადგილები იქმნება ბიომასის წარმოების ყველა ეტაპზე, მისი მოპოვების, ტრანსპორტირებისა თუ მისი ენერგიად გარდაქმნის პროცესში.

ბიომასის ელექტროსადგურები ენერგიის ალტერნატიულ სხვა რესურსებთან

შედარებით, გარემოს დაცვის თვალსაზრისით უსაფრთხოა.

ენერგეტიკული პლანტაციები, ასევე ხელს უწყობს სოფლად ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესებას. რაც დადებით გავლენას ახდენს გარემოზე და ამცირებს მიგრაციის პროცესს, სოფლად სოციალური სტაბილურობის შექმნის გზით.

აღნიშნული ტიპის პლანტაციების გაშენებიდან 3 წლის შემდგომ უკვე შესაძ-

ლებელია მერქნითი ენერგეტიკული რესურსების მნიშვნელოვანი მარაგების მიღება, ანუ 10-15 ტონა მშრალი ბიომასისა 1 ჰა-ზე, ეს მოცულობა საშუალოდ იძლევა გაკეთდეს 4-5 ტონა ნავთობის ეკონომია. დადგენილია, რომ ენერგეტიკული პლანტაციების გაშენებამ შევდეთის ტერიტორიაზე შესაძლებელია უზრუნველყოს ქვეყნის წლიური ენერგომომარაგების 2/3.

ბამოყენებული ლიტერატურა

1. Cristian Cossalter and Charlies Pye-Smith (2003) Fast-Wood Forestry
2. Perttu, K. L. and Kowalik, P. J. (1997). Salix Vegetation Filters for Purification of Waters and Soils. Biomass and Bioenergy. 12(1): 9 – 19.
3. Elowson, S. (1999). Willow as a vegetation filter for cleaning of polluted drainage water from agricultural land. Biomass and Bioenergy. 16: 281 – 290.
4. Sage, R. B. (1998). Short rotation coppice for energy: towards ecological guidelines. Biomass and Bioenergy. 15(1): 39 – 47.
5. 2003 Sustainable Production of Woody Biomass For Energy

Ò ÊÀÍÄËÈÈ, Ì. ÁÀÈÈÄÄ

ÝÍÄÄÀÒÈ×ÄÑÊÎÄ ÈÄÑÎÄÏÄÑÒÂÎ: ÑÓØÍÎÑÜ, ÖÄÈÈ È ÇÄÄÄ×È

ÐÄÇÞÌÄ

Â ïàñòíÿàâ àðàíÿ èññèüçíààðèþ áèñàññü äëÿ ïèó÷íèý ýíäðàèè ðèääàðüñÿ áíèüùâ ï ïèèðè÷àñî á çíà÷íèà, è òððâ à ïàðáð ï÷àðüü íáóñèíàèáíí ïáíáñ à è ïñòüþ çàùèòü ïðèððâ, à òàèàèñòüáíèà òñèíàáíüò àèáíà òííèèà. Íáíè èç ýòòàèòíü ðáðáíèà ÿòèò ïðíáèà ï èðä ÿáëÿðòñÿ ñíçááíèà ýíäðàèè÷àñèèò ïèáòàòèè èç áññòððððòòèè ïðððâ, è òððâ áññèííÿò ïñíáóð ðíè ñ òàèüþ óáíáèàðððáíèý ýíäðàèè÷àñèèò ïððááíñòàè.

Íí ïàðè ïðáñòààèáíèý, ïèáòàòèè áíáííè÷íâ òèà á áóáóàí ïáíí òñíáóí è ññèüçíààðü äëÿ óáíáèàðððáíèý ïððááíñòàè ïáíáèáíèý. Äðóçèè à òííèèáíèè àðááñèíà è ññíáñòòòáíí ààñò áíç ïá ïñòü ðáçáèðèý ýíäðàèè÷àñèè òñíâ òñíâ òñòâ ïððáèè.

T.KANDELAKI, M.BACHILAVA

ENERGY FORESTRY: OBJECTIVES AND PURPOSES

SUMMARY

Nowadays, it's noticed growing interest to the use of biomass with purpose of energy generation, conditioned by the necessity of environment protection and depletion of fossil fuel as well. One of the effective solution of these problems is establishment of energy plantations with fast growing woody species, which already play an important role in the energy supply of different countries.

In our opinion, similar plantations can be effectively use in the future to meet demand on fuel wood in our country and consequently will be all favorable conditions for the development of energy forest in Georgia.

ალგაღბინოთ სასკოლო სატყეოები

საკითხი სასკოლო სატყეოების აღდგენის თაობაზე, დიდი ხანია მაწუხებს. მისი აღდგენა განსაკუთრებით აქტიურად მიმდინიან ჩვენი გარემოსა და განსაკუთრებით ქართული ტყის დღევანდელი მდგომარეობის გამო. გასაგებია, რომ სასკოლო სატყეოებსა და მის წევრებს არ შეუძლიათ შეაჩერონ ქართული ტყისადმი ბარბაროსული დამოკიდებულება, მაგრამ იმას მაინც შეძლებენ უკეთესად შეისწავლონ: ბიოლოგია, ბოტანიკა, ქიმია, გეოგრაფია, ისტორია და ის საგნები, რომლებიც უშუალო კავშირში არიან მცენარეულობასთან და მიწათმოქმედებასთან. გაიგებენ, რომ თესლის დათესვა ან ნერგის დარგვა, მხოლოდ მიწის „ჩიჩქნა“ არაა და მასში დევს ჩვენი ქვეყნის, ჩვენი სულმნათი წინაპრების გამოცდილება და დიდი შრომა, რომ გადაერჩინათ და ჩვენამდე მოეტანათ ბუნებითა და სულიერად მდიდარი საქართველო.

დღეს, რატომღაც ქართული ტყე შემოსავლისა და ტურიზმის განვითარების ობიექტს წარმოადგენს. იმაზე კი ნაკლებად ფიქრობენ, რომ ტყე და მერქანი უღვეი არაა. რომ ქართული ტყე სულ მალე გამოიღვეს და ეს იქნება საქართველოსთვის კატასტროფა, რადგან ჩვენი ტყეების უმეტესობა – 98% მთის ფერდობებზეა განლაგებული. ტყის საფარის გარეშე წყალი და ნიაღვარი წაიღებს ჩვენ ქვეყანას. აი აქ შეუძლიათ თავიანთი სიტყვა თქვან სასკოლო სატყეოებმა და მისმა წევრებმა. მოაწონ მცირე ზომის სანერგეები. სანერგეებში დაითესება მათი ზონებისათვის დამახასიათებელი და ძირითადად სწრაფმზარდი სახეობები, რადგან ჩვენი ტყეების შველა მათ შეუძლიათ, – მიზნობრივ და სწრაფმზარდ სახეობებს; გააშენონ დაცვითი ტყის ნარგაობები, იქ სადაც ეკოლოგიური კატაკლიზმების მეტი საშიშროება

არსებობს. თითოეულ სასკოლო სატყეოს მუშაობა მოუწევს მცირე ფართობებზე, მაგრამ ნათქვამია „ძალა ერთობაშიაო“, რაც მეტი იქნება სასკოლო სატყეო, მით მეტი იქნება მათი წევრების რაოდენობა და მათგან შექმნილი შრომის შედეგი. რაც მთავარია, მთავრობა მიხედება, რომ ტყეს არამარტო ჭრა, აღდგენაც ესაჭიროება.

ამ წერილის დაწერა უფრო ჟურნალ „რეიტინგში“ დავით სოკოლოვის წერილმა „უკაცრავად, მაგრამ ეს სახელმწიფოა თუ ექსპერიმენტების ჩასატარებელი ლაბორატორია?!“ – გადამაწყვეტინა.

ბატონი დავითი გულისტკივილით აღნიშნავს: „10 ადამიანი მაინც დამისახელოს ვინმემ, რომელიც ბოლო 15 წლის განმავლობაში ჩამოყალიბდა და კარგი სპეციალისტი გახდა...“

იგივე მინდა ვთქვა გულისტკივილით. მე 1954 წელს დავამთავრე სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო ფაკულტეტი 60 კაცთან ერთად. დაუსწრებლად სწავლობდა ალბათ ამდენივე კაცი. დღეს კი... 2010 წელს სატყეო სამეურნეო ფაკულტეტზე ჩაირიცხა მხოლოდ 4 კაცი. თითქმის იგივე განმეორდა 2011 წელსაც. ნუთუ ასე ჩაქრა ახალგაზრდებში ტყისადმი ქართველი კაცის ძირძველი მამაპაპისეული სიყვარულის გრძნობა? ეს ხომ კატასტროფაა! ნუ დაგვავიწყდება ისიც, რომ მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრის ათეული წლების მანძილზე ვ. გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყევეობის კვლევითი ინსტიტუტი იყო სამთო მეტყევეობის დარგში საბჭოთა კავშირის სათაო ინსტიტუტი, ხოლო სამთო მეტყევეობას ჩინეთში ვასილ გულისაშვილის სამთო მეტყევეობის წიგნით სწავლობდნენ.

ბოდიშს ვიხდი საკითხიდან გადახვევის გამო.

როგორც ზევითაც აღვნიშნეთ, დიდი ხანია ვფიქრობდი სასკოლო სატყეოების აღდგენაზე და არა მარტო მასზე. სატყეო მეურნეობის სისტემაში არსებობდა გამოჩენილი მეტყევის მიხეილ მურვანიშვილის სახელობის პრიზი, რომელიც ენიჭებოდათ დარგის სპეციალისტებს, ტყის აღდგენის საქმიანობასა და სარგავი მასალის გამოყვანის საქმეში მიღწეული წარმატებებისათვის. აქვე მინდა მოვიყვანო მწერალ გიორგი ნატროშვილის სიტყვები: „მიხეილ მურვანიშვილი პროფესიით მეტყევე, ბრწყინვალე მცოდნე თავისი საქმისა, მაგრამ იგი მარტო მეტყევე კი არა, განხორციელებული სიკეთე და სათნოება იყო, საზოგადო მოღვაწე ამ სიტყვის ყველაზე დიდი მნიშვნელობით“.

საწყენია, რომ დღეს მისი სახელობის პრიზი კი არა... მეტყევის ხსენება, მხოლოდ უარყოფითად შეიძლება. ასე იყო გასული საუკუნის 70-იან წლებში, როცა სატყეო მეურნეობის სისტემას გადაეცა ჩამორჩენილი და გაუბედურებული კოლმეურნეობები, რომელთა ბაზაზე დაიწყო ე.წ. „წვენების“, უფრო ზუსტად „წყალწვენების“ წარმოება. მასში დასაქმებულები იყვნენ ძირითადად არასპეციალისტი „საქმოსნები“. საქმე „გასკდა“, დაიჭირეს „საქმოსნები“ და გაილანძვნენ მეტყევეები. ასეა დღესაც. სატყეო მეურნეობის სისტემაში დიდი უმრავლესობა არასპეციალისტია. ავადმყოფი კი... ერთეულები ყველგანაა... ოჯახშიც კი... დღეს სატყეო მეურნეობები აღარ არსებობს. აღარ არსებობს ტყეთმოწყობის საწარმო, რომლის გარეშე ტყეში საქმიანობა წარმოუდგენელია. არსებობს რაღაც „რეინჯერის“ სამსახური, რომელსაც სატყეო მეურნეობის საქმიანობის ე.ი. ტყის დაცვა-აღდგენის გარდა, ყველაფერი ხელეწიფება. და ასე შემდეგ და ასე შემდეგ.

ქართულ ტყეს – ქვეყნის უპირველეს სიმდიდრეს, რომელსაც ქვეყნის 40,6% უკავია, ფაქტიურად პატრონი არ ყავს. ჩვენთან ტყის ჭრის ყველა სახე, მათ შორის „სამრეწველოც“ აღდგენითია. მაგრამ მას უნდა ჭრის სწორად და დროულად ჩამტარებელი. ერთი რამ საჭიროა

გაიგოს ყველამ, რომ ტყის დაცვა ძალითა და აკრძალვებით არ შეიძლება, ტყე უნდა დაიცვას ტყის კანონიერმა ჭრამ. „ტყე ცუდითაა...“ ოდითგანვეა ნათქვამი და რაც მთავარია, უნდა მივეშველოთ მიზნობრივი პლანტაციების გაშენებით, ძირითადად, სწრაფმზარდი სახეობებით. აკაციის გაშენებით დავზოგავთ მუხის კორომებს, ვერხვების გაშენებით მივიღებთ მსუბუქ და იაფ სამშენებლო მასალას, ჭადრის გაშენებით მივიღებთ უმაღლესი ხარისხის სააგეჯო მერქანს და ა. შ.

საჭიროა ბავშვებში დავნერგოთ შრომის, დისციპლინის და სხვისი შრომის პატივისცემის სიყვარული. ყოველივე ამისათვის საუკეთესო საშუალებაა სასკოლო სატყეოების აღდგენა.

სასკოლო სატყეოების ორგანიზაციას საფუძველი ჩაეყარა გასული საუკუნის 70-იანი წლების დასაწყისში. მან მოიპოვა სათანადო მხარდაჭერა, როგორც ზემდგომ ორგანოებში, ასევე ადგილებზე. შეიქმნა რაიონებში მათ შორის თბილისის შემოგარენში, სატყეოები, რომელთაც არცთუ ხანგრძლივი დროის მანძილზე ათეულობით ჰექტარზე გააშენეს როგორც წიწვიანი, ასევე ფოთლოვანი ტყის ნარგაობები, მოუარეს სკოლების ახლომდებარე ტყის ნაკვეთებს. სამწუხაროდ, შემდგომ მათი საქმიანობა აღარ განახლებულა.

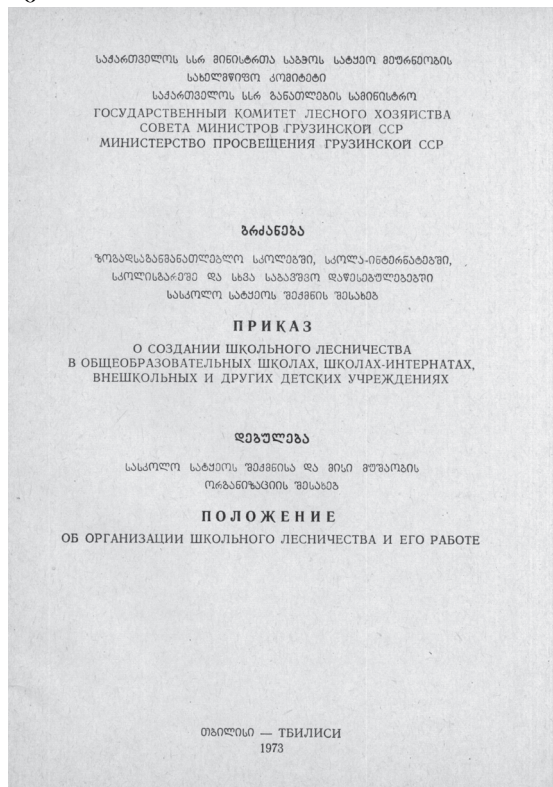
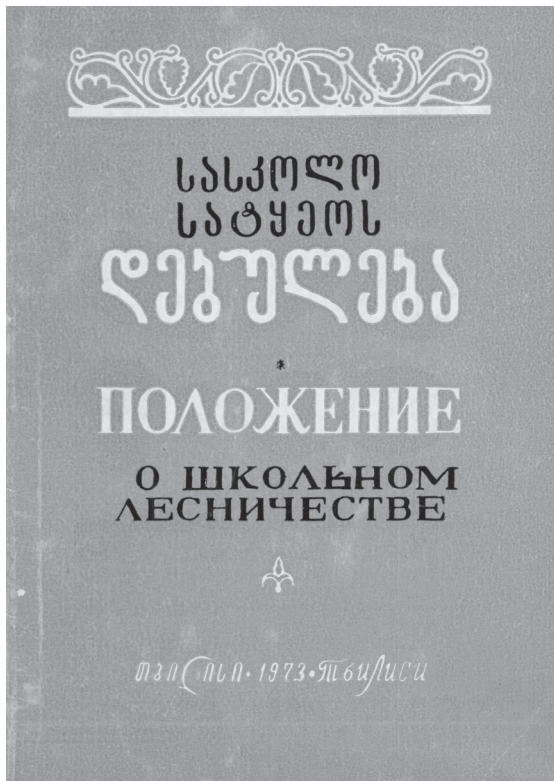
ბედად, მე შემორჩენილი მაქვს 1973 წელს გამოცემული სასკოლო სატყეოების შექმნის დებულება და მისი დამტკიცების ბრძანება იმჟამინდელი განათლების მინისტრის ქალბატონ თამარ ლაშქარაშვილის და სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის ყოფილი თავმჯდომარის ბატონ მიტროფანე კუჭავას ხელმოწერით. მაქვს აგრეთვე ყოფილი პიონერთა და მოსწავლეთა რესპუბლიკური სასახლის ბუკლეტი, „ბუნების სიყვარულით ვზრდით ახალგაზრდებს“, რომელშიც აღნიშნულია ბაგებისა და წყნეთის სასკოლო სატყეოების მიერ შესრულებული სამუშაოები და შესაბამისად გამომუშავებული თანხები.

სასკოლო სატყეოების აღდგენით

შეეძლებოტ მოსწავლეებს შეეასწავლოტ ჩვენთან არსებული მერქნიანი სახეობები და მათი სახელები. მათგან მაინც გაიგებენ მათი მშობლები, რომ ყველა წიწვიანი მცენარე ნაძვი არ არის. რომ ისინი განსხვავდებიან, როგორც გარეგნულად, ისე ცხოვრებისეული პირობებით ისე, როგორც ქათამი ინდაურისაგან და ბელურა მტრედისაგან. რომ საქართველოში ბუნებაში გვხვდება 400-ზე მეტი

მერქნიანი სახეობა, ხოლო შემოტანილთან ერთად 600-ზე მეტია და, რომ ყველა მათგანს ესაჭიროება გაშენების საკუთარი ბუნებრივ-კლიმატური პირობები და სხვა მრავალი.

ვიმედოვნებოტ, ჩვენი ხმა მიწვდება დღევანდელი საქართველოს შესაბამის სახელმწიფო ორგანოებს და გვოვებოტ შესაბამის მხარდაჭერას ამ საშვილთა-შვილო წამოწყების ხორცშესხმის საქმეში.



II. ტყის რესურსების მართვა

სამართაშორისო ორგანიზაციების გამოკვლევები



რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ზონირებისა და ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მართვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესახებ

შესავალი

ტყეს, საქართველოს განახლებად ბუნებრივ რესურსებს შორის წამყვანი მრავალფუნქციონალური დანიშნულება გააჩნია. რთული რელიეფისა და კონტრასტული კლიმატური პირობების გამო საქართველოს ტყეები ქმნიან უნიკალურ, პარმონიულად ურთიერთშეხამებული ცოცხალი ორგანიზმების სახეობრივად განსხვავებულ მწვანე საფარს, რომელიც ტყის ფონდის სახითაა წარმოდგენილი საქართველოს ტერიტორიის არანაკლებ 40%-ზე. საქართველოს ტყეებს რთული ოროგრაფიული, მორფოლოგიური და უხვი ჰიდროლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, უმნიშვნელოვანესი ფუნქცია აკისრია ბუნებრივი რესურსების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მანევრებლების შენარჩუნებისა და გაზრდის საქმეში. ტყეების როლი დიდია ბუნებრივი სტიქიური მოვლენების პრევენციის, შეჩერებისა და შერბილების საქმეშიც. ნებისმიერ ტყეს, სხვადასხვა სახით გააჩნია ეკოლოგიური და სოციალური ღირებულება. ეს ღირებულება წარმოადგენს მცენარეებისა და ცხოველების იშვიათ სახეობებს, ადამიანთა დასახლებებელ და სარიტუალო დანიშნულების ადგილებს და ტყის პროდუქტებს, რომლებსაც მოიხმარს ადგილობრივი მოსახლეობა. აღნიშნულის გამო, საქართველოში ტყეებს სხვადასხვა სახით გააჩნია პირველ რიგში ეკოლოგიური და სოციალური, ხოლო შემდგომ - კომერციული ღირებულება.

ტყეების ნაწილობრივ არაფუნქციონალური დანიშნულებით მართვისა და ტყის ფონდის ტერიტორიაზე კანონდარღვევების შედეგია ტყის ეკოსისტემების მდგრადობის შერყევა და ბიომრავალფეროვნების გაღარიბება. ტყის მდგრადი მართვის მთავარ ბერკეტს წარმოადგენს ტყეების ცალკეული ტერიტორიების ზუსტი ფუნქციონალური დანიშნულების განსაზღვრა და მათი მნიშვნელობიდან გამომდინარე, ბუნებათსაგებლობის ისეთი რეჟიმის დაცვა და სატყეო-სამეურნეო და სხვა ღონისძიებების ქმედებათა განხორციელება, რაც ტყეების ცალკეული უბნების ფუნქციონალური დანიშნულების შესაბამისი მდგომარეობის შენარჩუნებასა და განვითარებას უზრუნველყოფს.

საქართველოს ტყეების მართვის მდგრადობის გაუმჯობესებისათვის, 2008 წელს დაიწყო რეგიონალური პროგრამის „სატყეო სექტორში კანონდარღვევებისა და მართვის გაუმჯობესება ევროპის სამეზობლო პოლიტიკის აღმოსავლეთის ქვეყნებსა და რუსეთში“ (ENPI FLEG) განხორციელება. ეს პროგრამა ხორციელდება მსოფლიო ბანკის ხელმძღვანელობით, ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირთან (IUCN) და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდთან (WWF) პარტნიორობით ევროკავშირისა და სხვა დონორების ფინანსური მხარდაჭერით.

წარმოდგენილი პროგრამის ფარგლებში, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის მიერ განისაზღვრა ტექნიკური დავა-

ლება საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ზონირების საფუძველზე, ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მათვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესახებ რეკომენდაციების შემუშავებისათვის.

აღნიშნულის შესაბამისად, კონსულტანტმა მოიპოვა ინფორმაცია ტყის ფონდისა და ტყის რესურსების განაწილების შესახებ, ამჟამად მოქმედი სატყეო კანონმდებლობით დადგენილი ფუნქციონალური ზონების მიხედვით. აღნიშნული ინფორმაციის, არსებული გამოცდილების, სატყეო სამეურნეო საბჭოს (შემდგომ სსს, ინგლისურად – Forest Stewardship Council, FSC) ტყის მდგრადი მართვის პრინციპებისა და კრიტერიუმების გათვალისწინებით, სხვადასხვა ტიპის მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ტყეების (შემდგომში მგლტ-ის) გამოყოფასა და მართვაში საერთაშორისო გამოცდილების, საქართველოს ტყეების ბიომრავალფეროვნებისა და გარემოსდაცვითი მნიშვნელობის, სოციალური და ეკონომიკური დანიშნულებებიდან გამომდინარე, განისაზღვრა საქართველოს ტყის ფონდის ტერიტორიაზე მგლტ-ის ტყეების ტიპების (აღნიშნული ტიპები მოიცავენ ტყის ფონდის ფუნქციონალურ ზონებსაც) გამოყოფისა და საქართველოს ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მართვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო წესების შესახებ რეკომენდაციები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, შეიქმნა დოკუმენტი, სადაც განისაზღვრა შემდეგი სტრუქტურა:

1. საქართველოს ტყეების დაყოფა ფუნქციონალური დანიშნულების ზონებად ანუ ე.წ. ტყის კატეგორიებად და უბნებად;

2. საქართველოს ტყეების ბუნებრივი გარემოსა და ბიომრავალფეროვნების დახასიათება;

3. საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულებისა და ბიომრავალფეროვნების დაცვის სფეროში საკანონმდებლო და ნორმატიული დოკუმენტების ანალიზი;

4. საერთაშორისო მოთხოვნებისა და საქართველოს სამეურნეო ტყის ფონდის ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულებიდან გამომდინარე, საქართველოში მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ტყეების ტიპების განსაზღვრა და მათი მართვის ზოგადი პრინციპები.

1. საქართველოს ტყეების დაყოფა ფუნქციონალური დანიშნულების ანუ ე.წ. ტყის კატეგორიების მიხედვით.

საქართველოს ტყის ფონდის დაყოფას ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით საკმაოდ დიდი ხნის ისტორია გააჩნია. საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების ანუ კატეგორიების მიხედვით დაყოფაში საერთოდ, მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა პროფ. ს. ქურდიანის ხელმძღვანელობით ჯერ კიდევ 1923-24 წწ. შედგენილმა ტყის კოდექსმა, რომელსაც აგრეთვე დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის სრულყოფის თვალსაზრისით. ტყის კოდექსი ძალაში 1924 წელს შევიდა. კოდექსის საფუძველზე, საქართველოს ტყეები სახალხო სამეურნეო დანიშნულების მიხედვით შემდეგნაირად დაიყო:

ა) საერთო სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყეები, რომლებიც მერქანსა და ტყის სხვა პროდუქტებზე სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისათვის იყვნენ განკუთვნილი;

ბ) განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეები, რომელთაც სპეციალური მიზნები ჰქონდათ დაკისრებული (სასწავლო-საცდელი, დაცვითი, საკურორტო და სხვა);

გ) ადგილობრივი მნიშვნელობის ტყეები, განკუთვნილი ტყის პროდუქტით ადგილობრივი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისათვის.

საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ასეთმა დაყოფამ 1931 წლამდე იარსება. ყოფილი სსრ კავშირის სახკომსაბჭოს 1931 წლის

31 ივლისის დადგენილების – „სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის შესახებ“ – შესაბამისად, სსრ კავშირის ტყეები ორ ზონად – სატყეო საკულტურო და სატყეო-სამრეწველო ზონად გაიყო. სატყეო-საკულტურო ზონაში ძირითადად მცირეტირანი რაიონების ტყეები მოექცა (სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ცენტრალური და სამხრეთი რაიონები, უკრაინა და სხვა.) ამ ზონაში ტყის მეურნეობის წარმოების მიზანს სატყეო-საკულტურო და ტყის აღდგენა-განახლებასთან დაკავშირებული სამუშაოების ჩატარება წარმოადგენდა. მკვეთრად შეიზღუდა მერქნით სარგებლობის ოდენობა და იგი მერქნის ყოველწლიურ ნამატს არ აღემატებოდა.

სატყეო-სამრეწველო ზონაში ტყით მდიდარი რაიონების – ჩრდილოეთის, ციმბირის, შორეული აღმოსავლეთისა და კავკასიის ტყეები შევიდა, მათ შორის, სამწუხაროდ საქართველოს ტყეების ამ ზონაში ტყის მეურნეობის წარმოების უმთავრესი მიზანი სატყეო მრეწველობის განვითარებას დაექვემდებარა. ტყით სარგებლობა იმ მოთხოვნილების მიხედვით წარმოებდა, რომელიც სახალხო მეურნეობის განვითარების მოტივიანი გეგმის მიხედვით განისაზღვრებოდა. აქ დაშვებულ იქნა ტყის პირწმინდა კონცენტრირებული ჭრა, რამაც ტყეებს მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა.

საქართველოს ტყეებში ზეინტენსიური უნებურ-ამორჩევითი ანუ სამრეწველო-ამორჩევითი ჭრების დაშვებამ და ჭრების ფართო მასშტაბით განხორციელებამ, მთელი რიგი რეგიონების (ცხინვალის, კახეთის, იმერეთის, სვანეთის, აჭარის და სხვა) ცალკეულ ადგილებში მაღალი სიხშირის ტყის მასივების მნიშვნელოვნად გამეჩხერება-გაჩანაგება და სასაქონლო-სორტიმენტული სტრუქტურის, ხარისხობრივი მაჩვენებლებისა და შესაბამისად, დაცვითი და სხვა სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების მკვეთრი გაუარესება გამოიწვია.

სსრ კავშირის მთავრობის 1943 წლის აპრილის დადგენილებით, სსრ კავშირის ტყის ფონდი მისი დანიშნულებისა და ტყეებში დიფერენცირებული მეურნე-

ობის წარმოების უზრუნველსაყოფად სამ ჯგუფად დაიყო. აღნიშნული დადგენილების საფუძველზე საქართველოს ტყის ფონდი საქართველოს მთავრობის 1945 წლის მაისის დადგენილებით პირველ და მეორე ჯგუფად დაიყო.

I ჯგუფში შევიდა მთის ფერდობებზე განლაგებული ტყის მასივები

II ჯგუფში ძირითადად კოლხეთის დაბლობის ტყეები იყო მოქცეული.

საქართველოს მთავრობის მიერ 1973 წლის 6 მარტს მიღებულ იქნა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის დადგენილება: ქალაქების – თბილისისა და რუსთავის მწვანე ზონის გაფართოებისა და მშრომელთა დასვენების ორგანიზაციის გაუმჯობესების შესახებ, რომლის საფუძველზეც თბილისისა და რუსთავის მწვანე ზონის ტყეების საერთო ფართობი 52 ათასი ჰექტრიდან 350 ათას ჰექტრამდე გაიზარდა. მწვანე ზონის ტყეები წარმოადგენს ქალაქისა და დასახლებული ადგილების მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვის, გაჯანსაღებისა და კულტურული დასვენების (რეკრეაციის) შესანიშნავ კერებს. ამიტომ მათ, განსაკუთრებით კი ახლო ზონის ტყეებს, ხშირად ტყე-პარკის მნიშვნელობაც ენიჭებათ. საქართველოს ტყის კოდექსის (1999წ.) თანახმად, „საქართველოს სახელმწიფო ტყის ფონდი შედგება სახელმწიფო ტყის, საქართველოს კანონმდებლობით მისთვის მიკუთვნებული მიწებისა და მისი რესურსების ერთობლიობისაგან“.

სატყეო ურთიერთობები ტყის ფონდის და მისი რესურსების მოვლასთან, დაცვასთან, აღდგენასთან და გამოყენებასთან დაკავშირებით საქართველოში რეგულირდება ქვეყნის კონსტიტუციით, საერთაშორისო ხელშეკრულებებითა და შეთანხმებებით, საქართველოს ტყის კოდექსით და სხვა ნორმატიული აქტებით.

საქართველო ტყით მდიდარი ქვეყანაა. ტყის ფონდის საერთო ფართობი 2009 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით შეადგენს 3007,6 ათას ჰექტარს, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის (6949,4 ათას ჰექტარი) –

43,2%-ს. ტყის ფონდის საერთო ფართობიდან საკუთრივ ტყეს (ტყით დაფარულ მიწებს) უკავია 2822,4 ათასი ჰექტარი, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 40,6% (ტყიანობის პროცენტი). ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია. მსოფლიოსთვის ეს მაჩვენებელი 27%-ია, ხოლო საქართველოს მეზობელი ქვეყნების ნაწილისათვის 15%-ს არ აღემატება. ტყეებში მერქნის (ხეთა ღეროების) საერთო მარაგი შეადგენს 454,5 მლნ მ³-ს, ხოლო მერქნის მარაგის საშუალო წლიური ნამატი – 4,5 მლნ მ³-ს.

ტყის ფონდის 60% განეკუთვნება შავი ზღვის აუზს, 40% – კასპიის ზღვის აუზს. ტყის ფონდის 97% წარმოდგენილია მთის ტყეებით და განლაგებულია კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის ფერდობებზე (69% – მათ შორის 1,3% წყალგამყოფი ქედის განშტოებებზე) და მცირე კავკასიონის და სამხრეთ კავკასიის ვულკანური მთიანეთის მთათა სისტემების ფერდობებზე (28%), ხოლო 3% განეკუთვნება ბარის ტყეებს, აქედან 2% განლაგებულია კოლხეთის დაბლობზე, 1% – აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეების მტკვრის, ქციის, ივრისა და ალაზნის ქვემო დინებების (ზღვის დონიდან 500მ-ზე ქვემოთ) მიმდებარე ვაკე რელიეფის ტერიტორიებზე.

თანხმად მოქმედი კანონმდებლობისა, ამჟამად ისევე როგორც წარსულში საქართველოს ტყის ფონდი არის სახელმწიფო საკუთრება და მმართველობისათვის დაქვემდებარებულია შემდეგ უწყებებზე:

1. სატყეო დეპარტამენტი – 2523,6 ათასი ჰა, 83,9%;

2. დაცული ტერიტორიების სააგენტო – 312,9 ათასი ჰა, 10,4%;

3. ვ. გულისაშვილის მეტყვევობის ინსტიტუტი – 10 ჰა;

4. ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოები – 171,1 ათასი ჰა, 5,7%.

სახელმწიფო ტყის ფონდის ფართობები ერთიანი სამეურნეო მიზნების, ეკოლოგიური, სოციალური, ეკონომიკური

მნიშვნელობის და სხვა მახასიათებლების მიხედვით იყოფა შემდეგ კატეგორიებად (იხ. რუკა 1 დანართში):

1. სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიები – 10,4%, მათ შორის:

ა) სახელმწიფო ნაკრძალები – 4,6%;

ბ) ეროვნული პარკები – 4,5%;

გ) ბუნების ძეგლები – 0,3 ათასი ჰა;

დ) აღკვეთილები – 1,1 %;

ე) დაცული ლანდშაფტი – 0,2%.

2. სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდი – 89,6%, მათ შორის:

ა) საკურორტო ტყეები – 4,0%;

ბ) მწვანე ზონის ტყეები – 9,2%;

გ) ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები – 76,4 %.

საკურორტო ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი კურორტების სანიტარული დაცვის პირველ და მეორე ზონაში მოქცეული ტყეები. საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითადი რეჟიმი ამ ტყეების კურორტოლოგიური, სანიტარიულ-ჰიგიენური და ესთეტიკური პირობების გაუმჯობესებით განისაზღვრება. საქართველოს სამართლიანად უწოდებენ კურორტების ქვეყანას. აქ მრავლად მოიპოვება კლიმატური, ბალნეოლოგიური და სხვა სახის კურორტები, თუნდაც ისეთი სახელგანთქმული კურორტები, როგორიცაა: ბორჯომი, წაღვერი, ცემი, ლიკანი, ბაკურიანი, აბასთუმანი, საირმე, შოვი, ბეშუმბი, ლეხარდე, კვერეთი, ბახმარო, ჯავა, ნაბეღლავი, ახალი ათონი, ბიჭვინთა-მიუსერა, რიწა, გაგრა და სხვა. მათი სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი თვისებები ბევრადაა დამოკიდებული მათ გარშემო არსებულ ტყეებზე. საკურორტო ტყეებს ჰავის მარეგულირებელი, ესთეტიკური და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა აქვთ, ისინი მოსახლეობის მკურნალობა-გაჯანსაღებისა და დასვენების მძლავრ კერებს წარმოადგენენ. საკურორტო ტყეებში მეურნეობის წარმოებისას, აგრეთვე გათვალისწინებულ უნდა იქნას ის, რომ ამ ტყეებს აღნიშნული თვისებების გარდა სხვა სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების შესრულებაც აქვთ დაკისრე-

ბული, კერძოდ, ნიადაგდაცვითი, წყალმარეგულირებელი (განსაკუთრებით მინერალური წყლების დებეტის რეგულირება) და სხვა. საკურორტო ტყეებში მეურნეობის ორგანიზაციისას ყველა ეს მოთხოვნა გათვალისწინებული უნდა იყოს ზემოაღნიშნული ფუნქციების მაქსიმალური შენარჩუნება-გაძლიერებისათვის.

მწვანე ზონის ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით ქალაქების, სამრეწველო ობიექტების და დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტყეები, რომელთა ძირითადი დანიშნულებაა ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნება და მოსახლეობის დასვენებისა და გართობის პირობების უზრუნველყოფა. მწვანე ზონის ტყეებში მეურნეობა იმგვარად უნდა წარიმართოს, რომ ჯანსაღი, მაღალმწარმოებლური და ესთეტიკური თვისებების მქონე ძვირფასი ტყის მასივები შეიქმნას, რომლებიც ხელს შეუწყობენ ქალაქებისა თუ დასახლებული ადგილების საჰაერო აუზების სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესებასა და ბუნების წიაღში მოსახლეობის მიზანდასახულ, ორგანიზებულ დასვენებას და მათი ჯანმრთელობის გაკაშვებას. მწვანე ზონის ტყეები სამრეწველო საწარმოთა, დასახლებული პუნქტებისა და ქალაქების გარშემო არიან გამოყოფილი. მათი უმთავრესი დანიშნულებაა ქალაქებისა და დასახლებული ადგილების საჰაერო აუზების სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების გაჯანსაღება. მეურნეობის წარმოების მიზანს აღნიშნული ფუნქციისა და ესთეტიკური პირობების შენარჩუნება და გაძლიერება შეადგენს. მწვანე ზონის ტერიტორიის ფართობი ქალაქის, სამრეწველო ცენტრისა თუ დასახლებული ადგილის მნიშვნელობასა და სიდიდეზეა დამოკიდებული.

ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი მნიშვნელობის მთის ტყეებში მეურნეობის წარმოების მიზანი ამ ტყეების ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციების შენარჩუნებასა და გაძლიერებას ექვემდებარება. ამ ტყეების ძირითადი დანიშნულება მდგო-

მარეობს ეროზიული პროცესების თავიდან აცილებისა და მდინარეებისა და წყაროების წყლის რეჟიმის მუდმივ შენარჩუნებაში. ამ ტყეებს დაცვითი და სხვა სასარგებლო ფუნქციების გარდა, კორომების მაღალი მწარმოებლობის გამო, მერქნით სარგებლობის ფუნქციაც ენიჭებათ. აქ ერთმანეთთან შესამეზულა ტყეების, როგორც დაცვითი, ისე საექსპლოატაციო მნიშვნელობა. თუმცა ტყის ექსპლოატაციის მოთხოვნილებები ყოველთვის ტყეების დაცვით ფუნქციებს ექვემდებარება. ამიტომ, მეურნეობის წარმოების დროს, გათვალისწინებულ უნდა იქნას ეს გარემოება და ტყეების ექსპლოატაცია იმგვარად უნდა ვაწარმოთ, რომ მან ამ ტყეების დაცვითი ფუნქციების გაუარესება არ გამოიწვიოს. ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეების კატეგორია მოიცავს სამეურნეო საქმიანობის შეზღუდული რეჟიმის განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების და ლანდშაფტურ უბნებს, რომელთა საერთო ფართობი აღემატება 1 მლნ ჰექტარს (რელიქტური, ენდემური და წითელი ნუსხის სახეობებით გაბატონებული ტყის უბნები, სუბალპური მდელოების მიმდებარე 300 მეტრიან ზოლში არსებული ტყის უბნები. 35⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე განლაგებული ტყის უბნები, მდინარეთა ნაპირების და გზების დაცვითი ტყის უბნები და სხვა). ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ტყეები სამეურნეო ტყის ფონდში ნაწილდება შემდეგი პროცენტული მაჩვენებლებით:

- ა) სუბალპური ტყეები – 1,1 %;
- ბ) ჭაღის ტყეები – 4%;
- გ) ძვირფასი ტყის მასივები (წითელი ნუსხისა და სხვა ძვირფასი სახეობის ტყეები) – 8,4%;
- დ) სახელმწიფო დაცვითი ზოლები – 0,2% ;
- ე) უტყეო სივრცეებზე არსებული ტყის უბნები – 0,1% ;
- ვ) ზვავების მუდმივი კალაპოტების მიმდებარე ტყის ზოლები – 0,1%;
- ზ) ციცაბო ფერდობებზე განლაგებული ტყის უბნები – 22,7 %;
- თ) ბავშვთა ბანაკებსა და სამკურნალო

დაწესებულებების მიმდებარე ტყეები – 0,1%;

ი) მდინარის ნაპირების დაცვითი ზოლები – 0,1% ;

კ) გზების დაცვითი ზოლები – 0,1%;

ლ) მეწყერსაშიში ტერიტორიების მიმდებარე ტყეები – 0,1%.

აღნიშნული უბნების გამოკლებით ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები, სადაც დაშვებულია აქტიური ტყეთსარგებლობა, შეადგენს – 39,4%.

ტყის ფონდი შედგება ტყეებისა და ტყის ფონდის მიწებისაგან, რომლებიც შემდეგნაირად ნაწილდება:

- ტყეები სულ – 93,8%; აქედან: ხელოვნური ტყეები – 2,5%;

- ტყის ფონდის მიწები სულ – 6,2%, აქედან:

- სატყეო მიწები – 1,0%.

- სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები – 2,4%;

- სპეციალური დანიშნულების მიწები – 0,3%;

- გამოუყენებელი მიწები – 2,5%.

საქართველოს ტყეების ძირითადი დანიშნულება მათი ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი, კლიმატმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური, საკურორტო და სხვა თვისებებით განისაზღვრა.

2010 წლიდან საქართველოს სამეურნეო ტყის ფონდის ტყეების კატეგორიებად დაყოფა საქართველოს ტყის კოდექსის შესაბამისად აღარ განისაზღვრება. საქართველოს ტყის კოდექსის 38-ე მუხლის შესაბამისად, სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის მდგომარეობის, მისი ბიომრავალფეროვნების, ხელუხლებელი ტყეების თვითმყოფადობის შენარჩუნების, მცენარეთა რელიქტური, ენდემური და სხვა ძვირფასი სახეობების დაცვის მიზნით, ტყის პრიორიტეტული ფუნქციური დანიშნულების, ისტორიული, კულტურული და სხვა ღირებულებების მიხედვით დგინდება სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის დაცვის საერთო ან განსაკუთრებული რეჟიმი. ხოლო ამავე კოდექსის 39-ე მუხლის მიხედვით, სატყეო დეპარტამენტის მართვისადმი დაქვემდებარებულ ტერიტორიაზე დაცვის განსაკუთრებული რე-

ჟიმის დადგენისა და ამ რეჟიმში ღონისძიებების განხორციელების წესი დგინდება „ტყითსარგებლობის წესით“, რომელსაც დადგენილებით ამტკიცებს საქართველოს მთავრობა.

ტყითსარგებლობის წესის მე-2 მუხლის შესაბამისად, შემდეგი კატეგორიების ტყეებში იკრძალება მთავარი სარგებლობის ჭრა: განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულების უბნები – სახელმწიფო ტყის ფონდის (გარდა დაცული ტერიტორიებისა) მწვანე ზონის და საკურორტო ზონის ტერიტორიები (აღნიშნული ტერიტორიების ნუსხასა და მასზე მიკუთვნებული კვარტალების ჩამონათვალს ტყის მართვის უფლების მქონე ორგანოს წარდგინებით კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტით ამტკიცებს საქართველოს გარემოს დაცვის მინისტრი), ჭაღის ტყეები, სხვადასხვა დანიშნულების დაცვითი ტყის ზოლები, ალპური ზონის მიმდებარე 300 მეტრი სიგანის ტყის გავრცელების არეალი (სუბალპური ტყეები), უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰექტარამდე სიდიდის ტყით დაფარული ფართობები, თოვლის ზეგებისა და ღვარცოფების მუდმივი კალაპოტების გასწვრივ 200 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლები, 35⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები, ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლები, რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ (მათი მიწის ვაკისიდან) 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლები, მდინარეების, ტბების, წყალსაცავებისა და წყლის არხების გასწვრივ ნაპირიდან 300 მეტრამდე სიგანის ტყის უბნები, დასასვენებელი სახლების, პანსიონატებისა და სამკურნალო დაწესებულებების, მინერალური წყაროების ირგვლივ 1 კმ რადიუსში არსებული ტყის უბნები (მანძილი იზღუდება წყალგამყოფით).

2. საქართველოს ტყეების ბიომრავალფეროვნების დახასიათება

ტყე გეოგრაფიული ლანდშაფტის ნაწილია, რომელიც მოიცავს საქართველოს კანონმდებლობით ტყისთვის მიკუთვნებული ხეების, მათი გავრცელების არეალში მოქცეული მიწის, აგრეთვე ბუჩქების, ბალახების, ცხოველების და სხვათა ერთობლიობას, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებულნი არიან ბიოლოგიურად და გავლენას ახდენენ ერთმანეთსა და გარემოზე. იგი ბუნებრივი გარემოს გლობალური ეკოლოგიური მნიშვნელობის უმთავრესი ელემენტია. მას განსაკუთრებული ადგილი უკავია ბიოსფეროს სტაბილურობის რეგულირებაში. საქართველოს ტყეების ბიოლოგიური მრავალფეროვნების მთავარი მიზეზი, გეოგრაფიული ლანდშაფტის ფარგლებში, რელიეფია: გორაკები, მთისწინები, მთები, მთაგრეხილები, დაბლობები, ტერასები და ზეგნები ისეთ ფონს ქმნიან, სადაც ტყეების სიცოცხლე, მათი წარმოშობა, ზრდა-განვითარება და ფორმირება მიმდინარეობს. ფერდობის დახრილობის მიმართულება (ექსპოზიცია), დახრილობის კუთხე, ზღვის დონიდან სიმაღლე და ა.შ. გასაზღვრავენ ტყემცენარეულობის მომარაგებას სითბოთი, სინათლით, წყლით და საკვები ელემენტებით. აკადემიკოს ვ. გულისაშვილის მონაცემებით, საქართველოს ტყეები განლაგებულია 6 განსხვავებულ ბუნებრივ-ისტორიულ ტერიტორიაზე (ტყემცენარეულობის ოლქები), წარმოდგენილია როგორც ნახევრად უდაბნოების არიდული (ნათელი), ასევე კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი ტყეები. ტყემცენარეულობის ტიპები გასხვავებულია აგრეთვე ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით, რის გამოც, გამოიყოფა მათი ვერტიკალური სარტყლები. ვერტიკალური სარტყლიანობის მიხედვით, ტყეები იწყება უშუალოდ შავი ზღვის პირიდან და ვრცელდება ზღვის დონიდან 2600 მ სიმაღლემდე (სუბტროპიკული ზონიდან ალპურ მდელოებამდე). საქართველოს განსაკუთრებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული მდებარეობა, მრავალფეროვანი კლიმატური პირობების, სხვადასხვა გენეზისის ფიტო-

ლანდშაფტების შესაყარზე არსებობა, განაპირობებს მცენარეული საფარის, მათ შორის, ტყეების შემადგენელი მერქნიანი სახეობების იშვიათ მრავალფეროვნებას. მეტად მრავალფეროვანია საქართველოს ტყის სახეობრივი შემადგენლობა. ტყეში ველურად იზრდება დაახლოებით 400-მდე სახვადასხვა სხეობის ხე და ბუჩქი, გაერთიანებული 123 ბოტანიკურ გვარსა და 56 ოჯახში. ბოტანიკოსების მიერ აგრეთვე აღწერილია ამ სახეობათა 182 ფორმა და 91 ვარიაცია. აღნიშნული მერქნიანი სახეობებიდან:

- ხეებია – 153 სახეობა;
- ბუჩქებია – 202 სახეობა;
- ნახევარბუჩქებია – 29 სახეობა;
- ღიანებია – 11 სახეობა.

ტყეებისათვის დამახასიათებელია რელიქტურ სახეობათა სიუხვე და მერქნიან მცენარეთა მაღალი ენდემიზმი. დენდროფლორის დიდი მრავალფეროვნების მაჩვენებელია ენდემურ მერქნიან მცენარეთა სიმრავლე, მათ შორის საქართველოს ენდემია – 61 სახეობა, კავკასიის – 43. საქართველოს ტყეებში ახლაც არის შემორჩენილი ისეთი რელიქტი მერქნიანი სახეობები როგორიცაა: მედვედევის არყი (*Betula Medwedewii*), პონტოს მუხა (*Quercus pontica*), იმერეთის ხეჭრელი (*Rhamnus imeretina*), ლაფანი (*Pterocarya ptherocarpa*), კავკასიის მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*), პონტოს შქერი (*Rhododendron ponticum*), წყავმაზა (*Phillyrea Vilmoreni*), ხემარწყვა (*Arbutus andrachne*), ჩვეულებრივი ხურმა (*Diospyros lotus*), ვეულებრივი ჯონჯოლი (*Staphylea pinnata*), კოლხური ჯონჯოლი (*St. colchica*), შავი ღვია (*Juniperus foetidissima*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*) და სხვა მრავალი. ტყეებში წარმოდგენილია წიწვოვანი და ფოთლოვანი, მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი მერქნიანი სახეობები, მიწაზე გართხმული ბუჩქები და გივანტი ხეები (60 მეტრამდე სიმაღლის და 2 მეტრამდე დიამეტრის), ღიანები, პარაზიტი მცენარეები. ტყის ფონდში წარმოდგენილია 40-მდე სახეობის ინტროდუცირებული ხეები და ბუჩქები.

საქართველოში გაბატონებული სახეობების მიხედვით წიწვოვან ტყეებს სულ უკავია ტყეების 16,4%, ხოლო ფოთლოვან ტყეებს – 83,6%.

ძირითადი ტყის შემქმნელი მერქნიანი სახეობებით გაბატონებული კორომების ფართობების და მერქნის მარაგების პროცენტული განაწილება შემდეგია (ცხრილი 1):

ცხრილი 1: გაბატონებული სახეობების ფართობების და მარაგების განაწილება (%)

სახეობები	ფართობები	მარაგები
წიფელი	42,6%	51,7%
მუხა	10,3%	5,5%
რცხილა	10,3%	5,2%
თხმელა	7,2%	3,6%
სოჭი	7,2%	17,4%
ნაძვი	5,0%	7,5%
ფიჭვი	4,2%	3,3%
წაბლი	3,8%	3,0%

დანარჩენი მერქნიანი სახეობებით (40-მდე სახეობის ხეები და ბუჩქები) გაბატონებული კორომების ფართობები შეადგენს: 9,4%-ს, მარაგი – 2,8%-ს. კორომების საშუალო ბონიტეტი III, საშუალო სიხშირე 0,6, საშუალო ხნოვანება – 93 წელი.

ტყეების მრავალფეროვნებაზე ნათლად მეტყველებს ვერტიკალური სარტყლების მიხედვით მთის ტყეების გავრცელება. თითოეული სარტყელი მცენარეებისა და ცხოველების მრავალრიცხოვან სახეობათა ერთობლიობაა გაერთიანებული დამოუკიდებელი ტყის ეკოსისტემაში, რომელიც გამოირჩევა ბიომრავალფეროვნების მდიდარი სპექტრით. ტყეების 70 პროცენტზე მეტი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000 მ. სიმაღლეზე ზევით.

ტყეები ზ.დ.-იდან ვერტიკალური სიმაღლის მიხედვით არათანაბრადაა განაწილებული:

- ზღვის დონიდან 100 მ სიმაღლემდე მდებარეობს მთელი ტყეების – 2,3%;
- 101 მეტრიდან 250 მეტრამდე – 1,6%;
- 251 მ-დან 500 მ-მდე – 3,4%;
- 501 მ-დან 750 მ-მდე – 6,4%;
- 751 მ-დან 1000 მ-მდე – 13,1%;

- 1001 მ-დან 1250 მ-მდე – 16,8%;
- 1251 მ-დან 1500 მ-მდე – 18,7%;
- 1501 მ-დან 1750 მ-მდე – 17,8%;
- 1751 მ-დან 2000 მ-მდე – 12,9%;
- 2001 მ-დან და ზევით – 7,0%.

აღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს, რომ ტყეების მხოლოდ 7,3% მდებარეობს ზ.დ. 500 მ სიმაღლემდე; 501-1000 მ ფარგლებში – 19,5%; 1001-1500 მ - მდე – 35,5%, ხოლო 1501 მ-ის ზევით – 37,7%.

ტყეების ბიოლოგიურ მრავალფეროვნებას ცალკეული ბიოცენოზის ფარგლებში, აგრეთვე განსაზღვრავს მათი გავრცელების ხასიათი მთის ფერდობთა დაქანების სიმკვეთრის მიხედვით:

0-10⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე განლაგებულია მთელი ტყეების 5,5%;

- 11⁰-იდან 15⁰-მდე – 6,8%;
- 16⁰-დან 20⁰-მდე – 9,7%;
- 21⁰-დან 25⁰-მდე – 16,6%;
- 26⁰-დან 30⁰-მდე – 18,2%;
- 31⁰-დან 35⁰-მდე – 19,6%;
- 36⁰-დან 40⁰-მდე – 15,2%;
- 41⁰ და ზევით – 8,4%

ტყეების დიდი ნაწილი (78,0%) ციცაბო (21⁰-35⁰- მდე) და ძლიერ ციცაბო (36⁰ და მეტი) დაქანების მთის ფერდობებზეა განლაგებული. ტყეების ასეთი არათანაბარი განაწილება ვერტიკალური სარტყლებისა და ფერდობთა დაქანების სიმკვეთრის მიხედვით მათი ბიომრავალფეროვნების ფართო სპექტრის ძირითადი განმსაზღვრელია.

ტყეების ბიოლოგიურ მრავალფეროვნებაზე, ტყის ეკოსისტემათა ნაირგვარობასა და რთულ სტრუქტურაზე მიუთითებს როგორც წმინდა, ისე შერეული კორომების არსებობა. საქართველოს ტყეების ბიომრავალფეროვნების მაღალ დონეებს აგრეთვე განსაზღვრავს ტყის ეკოსისტემების ანუ ტყის ტიპების მრავალფეროვნება. საქართველოში აღწერილია სხვადასხვა ძირითადი მერქნიანი მცენარეების ფორმაციის დაახლოებით 300-მდე ტყის ტიპი.

საქართველოს ტყის ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების ნიმუში ხელუხლებელი ტყეებია, რომელთა საერთო ფართობი დაახლოებით 500 ათასი ჰექტარია.

საქურადღებოა ის გარემოება, რომ ასეთი განაწილება გავლენას ახდენს მთის ტყეებში მეურნეობის წარმოებაზე, განსაზღვრავს მის სირთულესა და სპეციფიკას, რაც ყოველთვის გათვალისწინებული უნდა იყოს. ასეთ პირობებში ტყის მეურნეობის გაძღოლისას სულ მცირე შეცდომასა თუ დადგენილი წესებიდან გადახრას შეიძლება მოჰყვეს გაუთვალისწინებელი უარყოფითი ეკოლოგიური ცვლილებები.

3. საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშულებით გამოყოფის კუთხით გარემოს დაცვის სფეროში საკანონმდებლო საფუძვლების მიმოხილვა

3.1. საქართველოს კანონი ცხოველთა სამყაროს შესახებ. თავი III, მე-15 მუხლი, მე-5 პუნქტი, ბ) ქვეპუნქტი – გარეულ ცხოველთა საბინადრო გარემოს, გამრავლების არეალების, გადარჩენის სტაციების, სამიგრაციო და წყალთან მისასვლელი გზებისა და წყლის სასმელი ადგილების დაცვა.

3.2. საქართველოს კანონი გარემოს დაცვის შესახებ თავი XII, მე-45 მუხლი, პუნქტი 2. „დაცვას ექვემდებარება – ა) ზღვის სანაპირო ზოლი; ბ) ჭაობი, წყალსატევები, მდინარეების სათავეები, მყინვარები, მღვიმეები; გ) სუბალპური ჭალის ტყეები; დ) ძვირფასი ტყის მასივები; ე) მწვანე ზონის ტყეები.

3.3. საქართველოს კანონი ნიადაგის დაცვის შესახებ მე-4 მუხლის პირველი პუნქტის ზ) ქვეპუნქტის შესაბამისად, ნიადაგის დაცვის მიზნით, იკრძალება ტყით სარგებლობის დროს ნიადაგის საფარის დაზიანება. ამავე პუნქტის თ) ქვეპუნქტით იკრძალება მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაკაფვა-გადაკეთება.

3.4. საქართველოს კანონი კურორტებისა და საკურორტო ადგილების სანიტარული დაცვის ზონების შესახებ. ამ კანონის მე-2 თავის, მე-7 მუხლის მე-2 პუნქტის მიხედვით აკრძალულია სამუშაოები, რომლებიც უშუალოდ დაკავშირებული არ არის ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების გამოყენებასთან. მე-8 მუხლის მიხედვით, მეორე ზონაში

დაშვებულია მხოლოდ მოვლითი ჭრა. სანიტარული დაცვის პირველი ზონის საზღვრები დგინდება 15 მეტრიდან 300 მეტრამდე. მეორე ზონის საზღვრები რეგულირდება მინერალური წყლების საბადოებისათვის ტერიტორიის გეოსტრუქტურულ და ჰიდროლოგიურ თავისებურებათა გათვალისწინებით, ხოლო სამკურნალო ტალახის საბადოებისათვის – ზედაპირული წყლების უახლოეს წყალგამყოფ ხაზზე. მე-2 ზონის საზღვრების სიგანე არ უნდა აღემატებოდეს 500 მეტრს პირველი ზონის საზღვრიდან. მესამე ზონის გარე საზღვრები დამოკიდებულია ბუნებრივი სამკურნალო რესურსების ფორმირების გარე საზღვრებზე. ამ ზონაში დაშვებულია ყველა იმ სამუშაოს შესრულება, რომელიც უარყოფითად არ იმოქმედებს ბუნებრივ სამკურნალო რესურსებზე და სამკურნალო ადგილების სანიტარულ მდგომარეობაზე.

3.5. საქართველოს კანონის წყლის დაცვის შესახებ მე-16 მუხლის მე-3 პუნქტის შესაბამისად, მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების, მიწისქვეშა წყლებისა და წყლის სხვა ობიექტების ბუნებრივი რეჟიმის შენარჩუნების მიზნით, ნიადაგის წყლისმიერი ეროზიის, წყალსატევების მოღამვის, წყლის ცხოველთა საბინადრო გარემოს გაუარესების თავიდან ასაცილებლად, წყლის ჩამონადენის ცვალებადობის შესამცირებლად და სხვა, იქმნება წყლის დამცავი ტყის ზონები, აგრეთვე ტარდება სატყეო-სამედიო-რაციო, ეროზიის საწინააღმდეგო, ჰიდროტექნიკური და სხვა ღონისძიებები საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული წესით.

3.5.1 საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 1998 წლის 7 მაისის № 59 ბრძანებით დამტკიცებული „წყალდაცვითი ზონის შესახებ დებულების მე-4 მუხლის შესაბამისად, მდინარეების წყალდაცვითი ზოლის სიგანე აითვლება მდინარის კალაპოტიდან ორივე მხარეს მეტრებში შემდეგი წესით:

1. 25 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისათვის – 10 მეტრი;

2. 50 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისათვის – 20 მეტრი;

3. 75 კილომეტრამდე სიგრძის მდინარეებისათვის – 30 მეტრი;

4. 75 კილომეტრზე მეტი სიგრძის მდინარეებისათვის – 50 მეტრი.

ამავე დებულების მე-11 მუხლის მიხედვით, წყალდაცვითი ზოლის ტყეებში აკრძალულია ყოველგვარი ჭრა, გარდა მოვლითი ჭრისა და ნებადართულია მხოლოდ სატყეო სანეურნეო ღონისძიებების ჩატარება, რომლებიც უზრუნველყოფენ წყლის ობიექტების დაბინძურების, დანაგვიანებისა და დაშრობისგან დაცვას.

3.6. საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 1996 წლის 17 მაისის № 129 ბრძანებით დამტკიცებული „საქართველოს მცირე მდინარეების წყალდაცვითი ზოლის შესახებ დებულების პირველი მუხლის შესაბამისად, საქართველოს მცირე მდინარეებს განეკუთვნება მდინარეები, რომელთა სიგრძე სათავიდან შესართავამდე არ აღემატება 75 კილომეტრს, რომელთა წყალდაცვითი ზოლი ანალოგიურია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის 1998 წლის 7 მაისის № 59 ბრძანებით დამტკიცებული „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ დებულებით განსაზღვრული წყლის დაცვითი ზოლებისა. მცირე მდინარეების წყალდაცვით ზოლებში აკრძალულია ტყისა და სხვა მცენარეების მოჭრა, გარდა განსაკუთრებული შემთხვევებისა (დაავადება, გახმობა) გარემოს დაცვის სამინისტროს ნებართვით.

3.7. საქართველოს მთავრობის 2005 წლის 11 აგვისტოს 132-ე დადგენილებით დამტკიცებული ტყით სარგებლობის ლიცენზიების გაცემის წესისა და პირობების შესახებ დებულების მე-8 მუხლის სალიცენზიო პირობების, პირველი პუნქტის ლ) ლ.ა) ლ.ბ), ლ.გ) ლ.დ) ნ), ო), და პ) ქვეპუნქტების შესაბამისად, გამოცხადებულია როგორც ბიომრავალფეროვნების დაცვა, ასევე წყალდაცვითი ზოლის დაცვა.

ზემოთ აღნიშნული კანონებითა და ნორმატიული აქტებით, ერთი შეხედვით

განსაზღვრულია გარემოს დაცვა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება საქართველოს ტყეებში, მაგრამ კონკრეტულად არ არის განსაზღვრული წესების სახით, როგორ უნდა იქნეს დაცული, მაგალითად, ძვირფასი ტყის მასივები, როდესაც განსაზღვრული არა გვაქვს რას წარმოადგენს ძვირფასი ტყეები ან ძვირფასმერქნიანი სახეობის ხეები, რომელთა მოჭრა ან დაზიანება უნდა აიკრძალოს. არ არის განსაზღვრული იშვიათი ტყის ეკოსისტემების იდენტიფიკაციის და მათი დაცვის მექანიზმები. ასევე არ არის განსაზღვრული ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესების გამოვლენა და შეთანხმება ტყეთსარგებლობასთან დაავშირებით. არ არის აგრეთვე განსაზღვრული კონკრეტულად როგორ უნდა დავიცვათ ტყეაფებზე აღმოჩენილი საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი მერქნიანი სახეობების ხეები, ან მათი ხეობა ჯგუფები დაზიანებისგან, სხვა მერქნიანი მცენარეებით სარგებლობის დროს. არ არის განსაზღვრული ტყეაფების სხვადასხვა მონაკვეთზე აღმოჩენილი იშვიათი ბოტოპები როგორ უნდა გამოვყოთ და შევინარჩუნოთ. საქართველოს ტყეებში დაახლოებით 150 სახეობის ფრინველთა საბინადრო გარემოა, რომელთა დიდი ნაწილი ხეების კენწეროებზე და ხის ფულუროებში იკეთებენ ბუდეებს, ასევე, ხელფრთიანებისა (დამურები) და სხვა წვრილი ძუძუმწოვრების ჰაბიტატს სწორედ მწიფე, გადაბერებული და სხვა ხნოვანების ხეების სიღრუეები წარმოადგენს. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ველური ფუტკრისა და სხვა ფუტკრისნაირი მწერების საბინადრო გარემოს დაცვას, რომლებიც ასევე ბუდობენ ნედლი მერქნიანი მცენარეებისა და მდგრადი ხმელი და ხმობაში შესული მერქნიანი მცენარეების სიღრუეებში.

საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ფუტკრები, რომლებსაც გადააქვთ მცენარეების ყვავილების მტვერი, დამტვერვით ინარჩუნებენ და აძლიერებენ თაფლოვანი მერქნიანი მცენარეების (წაბლი, ცაცხვი, მაჟალო, ნეკერჩხალი, ვერხვი, ჯონჯოლი, მუხა, პანტა, სურო, ბალამწარა

და სხვა.) გენეტიკურ მდგრადობასა და მრავალფეროვნებას. ტყეთსარგებლობის წესის მიხედვით, პირველ რიგში, იჭრება მცენარეები, რომლებიც არც ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და არც ტყეთსარგებლობისთვის არის რენტაბელური. აღსანიშნავია, რომ იმ მოთხოვნების ძირითადი ნაწილის ვალდებულებები, რაც წაყენებული აქვს ლიცენზიანტს, საერთოდ არ არის განსაზღვრული სხვა მოსარგებლეებისთვის სოციალური და მოვლითი ჭრების დროს. მოვლითი ჭრების დროს თითქმის ყველა სახეობის მერქნიანი მცენარის მოჭრა არის განსაზღვრული (გარდა წითელი ნუსხის სახეობებისა), რომელთა ჭრის ხნოვანების ზედა ზღვარი გავლითი ჭრების დროს განუსაზღვრელია, რადგანაც მთავარი სარგებლობის ჭრების დროს, მერქნიანი მცენარეების ხნოვანებას მნიშვნელობა არა აქვს მინიჭებული.

აღნიშნულიდან გამომდინარეობს, რომ მთავარი სარგებლობის ჭრების ჩატარებამდე რომ იქნეს მიღებული და შენარჩუნებული ამ ჭრების შესაბამისად განსაზღვრული ტექნიკურად მწიფე წიფლის, ნაძვის, რცხილის, ვერხვისა და სოჭის ხეები, მოვლითი ჭრის დროს შესაძლებელია მოიჭრას ასაკის ზედა ზღვარზე დაუდგენელი, ცაცხვის, ივნის, ნეკერჩხლის, ქართული მუხის, პანტისა და სხვა სახეობის მერქნიანი მცენარეები (ჩამოთვლილი მერქნიანი მცენარეები წარსულში ძირითადად ძვირფასმერქნიანი სახეობის მცენარეებს მიეკუთვნებოდნენ).

4. მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ტყეების ტიპების განსაზღვრა და მათი მართვის ზოგადი პრინციპები

საქართველოში მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ტყეების (მგღტ) ტიპების განსაზღვრა და მათი მართვის ზოგადი პრინციპები უნდა განხორციელდეს საერთაშორისო მოთხოვნების შესაბამისად და საქართველოს სამეურნეო ტყის ფონდის ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულებიდან გამომდინარე. მთელ

მსოფლიოში ყოველწლიურად ტყეების 13 მილიონი ჰა ქრება. ეს დანაკარგები უდიდეს ზემოქმედებას ახდენს ბიომრავალფეროვნებაზე: FAO-ს მონაცემებით, შესაძლოა ამან ტროპიკებში მიგვიყვანოს დღეში 100-მდე სახეობის ცოცხალი ორგანიზმების გაქრობამდე. ტყე წარმოადგენს მილიონობით ცოცხალი ორგანიზმის სასიცოცხლო გარემოს, ამდენად ტყეების განადგურება სერიოზულად ემუქრება სიცოცხლის განადგურებას მთელ პლანეტაზე. ტყეების დეგრადაციითა და გაქრობით აგრეთვე ზარალდება მოსახლეობაც, რადგანაც მსოფლიოში 1,6 მილიარდი ადამიანი დამოკიდებულია ტყეებზე, რაც აუცილებელია მათი ყოველდღიური მოთხოვნილებებისთვის: საკვების, წყლის, საწვავისა და მედიკამენტების სახით. სინამდვილეში, ეს ზემოქმედება ბევრად უფრო მეტი ზიანის მომტანია, რადგან დაახლოებით 15% გახებისა, რაც იწვევს სათბურის ეფექტს, სწორედ ტყეების გაქრობის შედეგად წარმოიქმნება – რაც გლობალური დათბობის ერთერთი მიზეზია.

ყველა ზემოაღნიშნული პროცესი ხდება როგორც კონფლიქტურ სამყაროში. ტყით მდიდარი მრავალი ქვეყანა განეკუთვნება ეკონომიკურად ნაკლებად განვითარებულ და უფრო მეტად, ღარიბი ქვეყნების რიცხვს. მათი მთავრობები ერთდროულად რამოდენიმე ამოცანის გადაჭრის წინაშე დგანან: სიღარიბის დაძლევა, ბუნების დაცვა და ეკონომიკური განვითარება. ტყეებს შეუძლიათ თავისი წვლილი შეიტანონ თითოეული ამ პრობლემის გადაჭრაში, მაგრამ ამავე დროს გარდაუვალია კომპრომისებიც. ტყეების შენარჩუნება უკიდურესად მნიშვნელოვანია, მაგრამ არანაკლებ მნიშვნელოვანია ხე-ტყის მოხმარება. სატყეო მრეწველობით მთელ მსოფლიოში მილიონობით ადამიანია დაკავებული, რაც მათ აძლევთ საარსებო საშუალებას. ბუნების დაცვა და სატყეო მრეწველობის განვითარება, არ უნდა ეწინააღმდეგებოდეს ერთმანეთს და უკვე არსებობს მაგალითები იმისა, თუ როგორ უნდა ხორციელდებოდეს ორივე. სატყეო სამეურნეო კომპანიები სულ უფრო მეტ და-

ინტერესებს იჩენენ ტყის მდგრადი მართვის საკითხებისადმი და ცდილობენ მიიღონ შესაბამისი ინსტრუქციები. ამასთან დაკავშირებით გასაკუთრებულ სახეს მგლტ-ის გამოყოფა და მათი მდგრადი მართვა წარმოადგენს, რომლის მიხედვითაც ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების, გარემოს დაცვისა და ადგილობრივი მოსახლეობის საარსებო მოთხოვნილებების უზრუნველყოფის მიზნით, შესაძლებელია გამოვლინდეს ტყის ტერიტორიები, გამორჩეული ღირებულების მქონე გასაკუთრებული თვისებებით. მათი გამოყენების მიზანია, ამ ტერიტორიების მართვის შესაბამისი საშუალებების დამუშავება და დანერგვა, იმისათვის, რომ შევინარჩუნოთ და გავზარდოთ მათი მაღალი ეკოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური ღირებულება.

მგლტ-ის კონცეფცია პირველად იქნა შემოთავაზებული სსს-ს მიერ 1999 წელს, როცა მგლტ-ის შენარჩუნება გახდა სატყეო სამეურნეო კომპანიებისათვის ერთ-ერთი იმ მოთხოვნათა შორის, რომელთაც სურდათ სსს-ს სერთიფიკატების მიღება. სსს-ს მე-9 პრინციპის მიხედვით სამეურნეო საქმიანობის წარმოება მგლტ-ში ხელს უნდა უწყობდეს იმ დამახასიათებელი თვისებების შეარჩუნებასა და გაძლიერებას, რომლებიც განსაზღვრავენ ამ ტყეების ღირებულებას. ამ ტყეებთან მიმართებაში გადაწყვეტილების მიღებისას, საჭიროა განსაკუთრებული სიფრთხილით იქნეს დაგეგმილი და საგულდაგულოდ გათვალისწინებული შესაძლო ნეგატიური შედეგები.

4.1 რა არის მგლტ?

მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ტყეები – ეს იმ ტყეების ტერიტორიებია, რომლებშიც უნდა დავიცვათ ან გავზარდოთ მათი გარემოსდაცვითი ღირებულება. მგლტ განისაზღვრება როგორც ტყეები, რომლებშიც სავალდებულოა შენარჩუნდეს და გაიზარდოს მათი ის ღირებულებები, რომლებიც იქნა გამოვლენილი. გამოყოფენ მაღალი ღირებულების ტყეების 6 ტიპს და ქვე-

ტიპებს, რომლებიც ასახავენ ტყეების, როგორც ეკოლოგიურ ასევე სოციალურ მნიშვნელობას. მგლტ-ს 6 ტიპია:

მგლტ 1. მაღალი ბიომრავალფეროვნება, რომელიც მნიშვნელოვანია მსოფლიოს, ეროვნულ ან რეგიონალურ დონეზე. მასში შედის:

1.1. დაცული ტერიტორიები;

1.2. იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე არსებული სახეობები;

1.3. ენდემური სახეობებით წარმოდგენილი ტყეები;

1.4. ცხოველთა სამყაროს საკვანძო სეზონური საბინადრო გარემო.

მგლტ 2. ტყის მსხვილი ლანდშაფტები, რომლებიც მნიშვნელოვანია მსოფლიოს, ეროვნულ ან რეგიონალურ დონეზე.

მგლტ 3. ტყეები, რომლებშიც შედის იშვიათი ან გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ეკოსისტემები.

მგლტ 4. ტყეები, რომლებიც ასრულებენ განსაკუთრებულ დამცავ ფუნქციას კრიტიკულ სიტუაციებში (წყლის რეჟიმის დაცვა იმ მხარეებში, სადაც არის წყალდიდობების მაღალი რისკი, ეროზიისგან დაცვა, და სხვა.) მასში შედის:

4.1. განსაკუთრებული წყალდაცვითი მნიშვნელობის ტყეები;

4.2. განსაკუთრებული ეროზიის საწინააღმდეგო მნიშვნელობის ტყეები;

4.3. განსაკუთრებული ხანძარსაწინააღმდეგო მნიშვნელობის ტყეები.

მგლტ 5. ტყეები, რომლებსაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვთ ადგილობრივი მოსახლეობის არსებობის უზრუნველყოფისათვის.

მგლტ 6. ტყეები, რომლებსაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვთ ადგილობრივი მოსახლეობის კულტურული თვითმყოფადობის შენარჩუნებისათვის.

მგლტ-ის კონცეფცია გამოიყენება კარტოგრაფიაში, ბუნებრივი რესურსების დაცვის, დაგეგმვისა და გამოყენების დროს, შესყიდვების პოლიტიკის დროს, რადგანაც მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების (ტყის პროდუქციის ძირითადი მომხმარებლები) უმეტესობა ამჟამად ითხოვენ, რომ მათთვის მიწოდებული ხე-ტყის მასალები წარმოებული იყოს ლე-

გალური ნედლეულისგან, მდგრადი ტყეთსარგებლობის საფუძველზე. ეს კი ნიშნავს, რომ ტყეთსარგებლობა უნდა იყოს ეკოლოგიურად და სოციალურად გამართლებული. აღნიშნული იძლევა იმის გარანტიას, რომ ტყის პროდუქციის დამზადება არ შეუქმნის საფრთხეს ბიომრავალფეროვნებას, არ შეამცირებს ტყის პროდუქტიულობასა და ტყეების მიერ ეკოლოგიური ფუნქციების შესრულების ხარისხს. უკანასკნელ წლებში, მგლტ-ის კონცეფცია გამოიყენება პოლიტიკური სტრატეგიების შემუშავებაში და დისკუსიებში სახელმწიფო დონეზე. ამ კონცეფციის სწრაფი გავრცელება აიხსნება მისი გამჭვირვალებითა და სიმარტივით, რომელშიც დიდი ყურადღება ეთმობა ტყის განსაკუთრებულ ღირებულებას.

4.2 მგლტ-ის კონცეფციის ოთხი მთავარი დამახასიათებელი ნიშანი

კონცეფცია მეცნიერულად დასაბუთებულია – იგი ეყრდნობა საუკეთესო ხელმისაწვდომ ეკოლოგიურ და სოციალურ ინფორმაციას და ამით უზრუნველყოფს სისტემატურ საფუძველს მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების გამოსავლენად. თუმცა საბოლოო გადაწყვეტილება იმის შესახებ, არსებობს თუ არა გარემოსდაცვითი ღირებულება, ღირებულია თუ არა იგი და საკმაოდ მაღალია თუ არა ღირებული ობიექტების კონცენტრაცია, რათა ტყეს ეწოდოს მგლტ – მაინც სუბიექტურია.

კონცეფცია ვარაუდობს, დაინტერესებული მხარეების ფართო მონაწილეობას მგლტ-ის განსაზღვრისა და გამოვლენის პროცესებში. ეს საჭიროა იმისათვის, რომ ამ სუბიექტური გადაწყვეტილების მიღებისას, მრავალი ექსპერტისა და მრავალმხრივი გამოცდილების საფუძველზე, შეძლებისდაგვარად გავითვალისწინოთ ინტერესების ფართო წრე.

კონცეფცია შეიძლება გამოვიყენოთ ნებისმიერი ტიპის ტყეებისათვის – ტაიგის, ზომიერი, ან ტროპიკული, ბუნებრივი ან ხელოვნურად გაშენებული კორომებისთვის, რადგან ტყეების მიკუთ-

ვნება მგლტ-ისთვის ეყრდნობა მხოლოდ იქ არსებული მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ობიექტებს.

კონცეფციის დახმარებით, შეიძლება შევაფასოთ სხვადასხვა სიდიდის ტერიტორიები. მგლტ შეიძლება იყოს დიდი მასივის ან ტყის მართვის მთელი ტერიტორიის მცირე ნაწილი, – აგრეთვე სხვადასხვა მასშტაბებში – როგორც პატარა (ცალკეული ტერიტორიების დონეზე), აგრეთვე დიდი (ლანდშაფტებისა და მთელი ქვეყნების დონეზეც).

4.3 სიფრთხილის პრინციპი

მგლტ-ის საკანძო ელემენტს წარმოადგენს სიფრთხილის პრინციპის გამოყენება ტყის მართვაში. პრაქტიკაში ეს ნიშნავს, რომ თუ ტყის გარკვეული უბნისათვის დამახასიათებელია მგლტ-ის თვისებები, მაშინ ამ ტერიტორიაზე ტყის მართვა უნდა ეფუძნებოდეს იმ ვარაუდს, რომ ეს მგლტ-ა. შესაბამისად, ტყის ამ უბანზე სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის ძველებურად წარმოება შეიძლება გამოიწვიოს მისი ღირებულების შემცირება. ამ პრინციპის გამოყენება მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების ობიექტების დაცვის გარანტიას იძლევა. ეს განსაკუთრებით მიშვნელოვანია, როცა სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის გავლენა დიდია ტყის ყველა ელემენტსა და ფუნქციაზე, ან მისი ღირებულების ნამდვილი მასშტაბი არასრულადაა განსაზღვრული.

4.4 აკრძალულია თუ არა ჭრები მგლტ-ში?

არსებობს განსაზღვრული დისკუსია თემაზე, უნდა იყოს თუ არა მგლტ დეკლარირებული, როგორც სრულიად აკრძალული ჭრების ზონა, ან შეიძლება თუ არა იქ ხე-ტყის კონტროლირებადი დამზადება. კონცეფცია თავიდან შემუშავდა ტყის მდგრადი მართვის გზით და არ ითვალისწინებდა ჭრების სრულ აკრძალვას გარკვეულ შემთხვევებში. იგი უფრო მოიაზრებოდა როგორც ინსტრუმენტი, რომელიც ნებას მისცემს ტყის მართვის სპეციალისტებს, შეიმუშაონ გარემოსდაცვითი მნიშვნელობით გათვალისწინებული ტყის მართვის გეგმები.

მნიშვნელოვან პირობას წარმოადგენს ტყის მართვასთან დაკავშირებული ყველა გადაწყვეტილების მიღება მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების დაცვის ან გაზრდის აუცილებლობის გათვალისწინებით და აგრეთვე სიფრთხილის პრინციპის გამოყენებით.

კონკრეტული გადაწყვეტილებები შეიძლება იყოს სხვადასხვანაირი: მგლტ-ის ოფიციალური დაცვა, ან ჭრების ვადის გადაწევა; სხვა შემთხვევაში – მდგრადი ტყეთსარგებლობა ხე-ტყის რეგულარული დამზადებით. გარდა ამისა, ტერიტორიებზე სადაც ჭრები შეზღუდვებით მიმდინარეობს, შესაძლებელია გარემოს დაცვის თვალსაზრისით გაკეთდეს ეკოლოგიური კორიდორები დაცულ ტერიტორიებს შორის.

4.5 მგლტ-ის კონცეფციის უპირატესობა

- კონცეფცია საშუალებას იძლევა ურთიერთსაწინააღმდეგო აზრებიდან, როგორცაა „დავუშვათ თუ არა ჭრები“, გადავიდეთ უფრო მნიშვნელოვან განხილვაზე – თუ როგორ შევინარჩუნოთ ან გაგზარდოთ ტყეების ღირებული თვისებები, მათი სარგებლობის დროს.
- მგლტ-ის კონცეფციას გააჩნია მოქნილობა და არ აწესებს ერთმნიშვნელოვან, მკაცრ მოთხოვნებს ტყის მართვასთან დაკავშირებით.
- იგი ითვალისწინებს ადგილობრივი მოსახლეობის მისწრაფებებსა და საჭიროებებს.
- კონცეფციის გამოყენება საშუალებას იძლევა ვისარგებლოთ უკვე არსებული მონაცემებით და იგი შეიძლება შეიცვალოს სხვა მიდგომით.

5. რეკომენდაციები საქართველოს საგურგულო ტყის ფონდის ტერიტორიებზე მგლტ-ის ტყეების გამოყოფასთან დაკავშირებით

საქართველოში ტყეების დაცვის ტრადიციებს, შორეულ წარსულში მიყვა-

ვართ. მაშინდელი დაცული ტყეები ამჟამად, შეიძლება შევადაროთ მგლტ-ის ტიპებს. მაშინაც, დაცვას ექვემდებარებოდა ტყეების ცალკეული უბნები, ისეთები, როგორიც იყო, ეგრეთ წოდებული „ხატის ტყეები“, საუფლისწულო სამონადირეო მიწები, ყორული ადგილები და სხვა. მე-20 საუკუნეში ასეთ ტყეებს ძირითადად სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების კატეგორიის სტატუსი ჰქონდა მინიჭებული და ძირითადად ნიადაგდაცვით, წყალმარეგულირებელ, საკურორტო, რეკრეაციულ და დაცვით ფუნქციებს ასრულებდნენ. აღნიშნული ტყეები ძირითადად შეესაბამება მგლტ-ის მე-4 ტიპის ტყეებს. ტყეების ნაწილი, რომელიც შეიძლება მგლტ-ის პირველ ტიპს მივაკუთვნოთ, ეს არის დღეს საქართველოს კანონმდებლობით დაცული, დაცულ ტერიტორიებზე არსებული ტყეები, ძვირფასი ტყის მასივების კატეგორიის ტყეები. აგრეთვე შესაძლებელია ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები მიგვეკუთვნებინა მგლტ-ის მე-5 კატეგორიისთვის.

დღევანდელ ეტაპზე ტყითსარგებლობის წესის მე-2 მუხლის შესაბამისად, განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულების უბნის სტატუსის მქონე ტყეების შექმნა, სადაც განსაზღვრულია მხოლოდ მთავარი სარგებლობის ჭრების შეზღუდვა, არ მოიცავს სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების იმ სრულ სპექტრს, რამაც უნდა უზრუნველყოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების შენარჩუნება და გაუმჯობესება.

დღევანდელ ეტაპზე, ზემოაღნიშნული დეკლარირებული სახით წარმოდგენილი ფუნქციონალური უბნების განსაზღვრული ტყეების სტატუსი ბოლომდე ვერ უზრუნველყოფს საქართველოს ტყეების ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების დაცვას და სრულად ვერ ითვალისწინებს ადგილობრივი მოსახლეობის ინტერესებს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, განხორციელდა საქართველოში წარსულში და დღევანდელ ეტაპზე განსაზღვრული სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების ტყეების შესაბამისობაში მოყვანა

საერთაშორისო დონეზე აღიარებული მგლტ-ის ტიპებთან და ქვეტიპებთან, საქართველოს ტყეების მრავალფუნქციონალური დანიშნულების გათვალისწინებით.

5.1 მგლტ-ს ტიპები და ქვეტიპები საქართველოში

5.1.1. მაღალი ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული ტყეები (მსოფლიო, რეგიონალური, ეროვნული დონე).

მიმდინარე ეტაპზე საქართველოში, აღნიშნული კატეგორია გულისხმობს განსაკუთრებულად მაღალი ღირებულებებით წარმოდგენილ ტყეებს, სადაც კონცენტრირებულია, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები, იშვიათი სახეობები, ენდემური სახეობები, რელიქტური, ნაკლებად სახეცვლილი და ხელუხლებელი ტყეები და ცხოველთა სამყაროს დიდი კონცენტრაციის თავშეყრის ადგილები. აღნიშნული ტყის მასივები, რომლებიც წარმოადგენენ მგლტ-ს, შეიძლება შედიოდეს ეროვნული, საერთაშორისო რეგიონალური და გლობალური მნიშვნელობის ტერიტორიებში (მაგალითად ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილები).

გლობალური თვალსაზრისით, კავკასიის ეკორეგიონი ამერიკული ორგანიზაციის (Conservation International) მიერ შეყვანილი იქნა ბიომრავალფეროვნების „34 ცხელი წერტილის“ სიაში, რომელიც აერთიანებს განადგურების უდიდესი საფრთხის წინაშე მყოფ, ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეულ ტერიტორიებს. ხოლო ველური ბუნების მსოფლიო ფონდის მიერ კავკასია შეყვანილი იქნა 238 ეკოლოგიური რეგიონის სიაში, რომელთაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ გლობალურ დონეზე ბიომრავალფეროვნების დაცვაში. ეკორეგიონების შერჩევის საბაზო ინფორმაციის კრიტერიუმები ეყრდნობა ისეთ პარამეტრებს, როგორიც არის სახეობრივი მრავალფეროვნება, ენდემიზმის დონე, უნიკალური ტაქსონომიური ჯგუფები, გლობალური იშვიათობის მქონე მთავარი ტიპების საბინადრო გარემო და სხვა.

საქართველო არის აღნიშნული ეკო-

რეგიონის ბიომრავალფეროვნების ძირითადი ნაწილი, სადაც კავკასიის თითქმის ყველა ტყის ეკოსისტემა, ჰაბიტატი და გლობალური საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების დიდი რაოდენობაა წარმოდგენილი. საქართველო პირველ ადგილზეა კავკასიაში 1 ჰექტარზე მერქნიან მცენარეთა სახეობრივი რაოდენობის მიხედვით, სადაც აჭარის ტერიტორიაზე კოლხეთის რელიქტურ ტყეებში 1 ჰექტარზე ზოგ ადგილზე გვხვდება არანაკლებ 25 სახეობის მერქნიან მცენარეთა თანასაზოგადოება.

ეკორეგიონი – გეოგრაფიული მნიშვნელობის მქონე ცნებაა. იგი წარმოადგენს საკმაოდ ვრცელ ტერიტორიას, რომელიც მოიცავს სხვადასხვა სიდიდის განსხვავებულ ლანდშაფტებსა და ეკოსისტემებს. ეკორეგიონებში შედის, როგორც ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული რეპრეზენტატური ადგილები, ასევე სხვადასხვა ტიპის ტრანსფორმაციის შედეგად წარმოდგენილი სახე-შეცვლილი უტყეო სივრცეები, მეორადი ტყეები, ნახანძრავები და სხვა ტერიტორიები, რომლებმაც უკვე ნაწილობრივ ან მთლიანად დაკარგეს თავიანთი გარემოსდაცვითი ღირებულება. მიუხედავად აღნიშნულისა, ტყითსარგებლობის დროს გასათვალისწინებელია არსებული ღირებულებების დაცვა. კავკასიის ეკორეგიონში, საქართველოს ტერიტორიაზე ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული მაღალი ეკოლოგიური ღირებულების ტერიტორიების ერთიანი ქსელი, სადაც სხვა ტერიტორიებთან ერთად შესული იქნებოდა მგლტ-ს ტერიტორიებიც, სრულად არ არის იდენტიფიცირებული და გამოყოფილი.

დღევანდელ ეტაპზე კავკასიის ეკორეგიონში შერჩეულია მხოლოდ კრიტიკული ეკოსისტემები, სადაც წარმოდგენილია მხოლოდ გადაშენების საფრთხის წინაშე არსებული ცხოველთა სამყაროს გავრცელების ჰაბიტატები, რომლებიც გაერთიანებულია სხვადასხვა საიტებში. აღნიშნული საიტები მოიცავენ, როგორც საქართველოს დაცულ ტერიტორიებს მათში შემავალი ტყეებით, ასევე საქართველოს ტყის ფონდის და მიწათსარ-

გებლობის სხვა ტერიტორიებს. სპეციალური საკანონმდებლო დოკუმენტი, აღნიშნული ტერიტორიების სტატუსთან და მათ მართვასთან დაკავშირებით, შექმნილი არ არის. გარდა აღნიშნულისა, საქართველოში WWF-ის ხელისშეწყობით შეიქმნა სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე ბიომრავალფეროვნებითა და გარემოსდაცვითი ღირებულებებით კრიტიკულად გამორჩეული დაცული ტერიტორიებისათვის შესაძლო სარეზერვო ტყის ფონდის ტერიტორიები.

აღნიშნული კატეგორიის ტყეები შეიძლება მოიცავდნენ როგორც საქართველოს დაცული ტერიტორიების ტყეებს, ასევე საქართველოს მიერ გარემოს დაცვის სფეროში საერთაშორისო ხელშეკრულებებით (კონვენციებით), ნაკისრი ვალდებულებებით განსაზღვრულ ტერიტორიებს. ესენია: რამსარის, ზურმუხტის ქსელის, გაუდაბნოებისა და სხვა საერთაშორისო ვალდებულებებით განსაზღვრული ტყეები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული ტყეების კატეგორიები შეიძლება დაიყოს ქვეკატეგორიებად, რომლებიც აღწერილია მომდევნო ქვეთავებში.

5.1.1.1 ტყეები, რომლებიც წარმოდგენილია დაცულ ტერიტორიებზე

საქართველოში ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული მგლტ-ები ძირითადად წამოდგენილია დაცულ ტერიტორიებზე, სადაც, თანახმად დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ საქართველოს კანონისა, წარმოდგენილია სხვადასხვა კატეგორიის დაცული ტერიტორიები, რომლებიც შესაბამისობაშია IUCN-ის მიერ კლასიფიცირებული I-V კატეგორიის დაცულ ტერიტორიებთან. დღევანდელი მდგომარეობით, საქართველოში წარმოდგენილია აღნიშნული კატეგორიების 14 სახელმწიფო ნაკრძალი, 8 ეროვნული პარკი, 14 ბუნების ძეგლი, 12 აღკვეთილი და 2 დაცული ლანდშაფტი, რომელთა საერთო ფართობი 495 892 ჰექტარია. აღნიშნული ტერიტორიების არანაკლებ 60%-ისა ტყით არის დაფარული.

5.1.1.2 ტყეები, რომლებიც წარმოდგენილია იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობებით

ტყეები, სადაც გარკვეულად წარმოდგენილია იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები, უფრო მნიშვნელოვანია ბიომრავალფეროვნების დცვის მიზნით, ვიდრე ისეთი ტყეები, სადაც ასეთი სახეობები ან ძალიან იშვიათია, ანდა საერთოდ არ გვხვდება. იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობები გამოირჩევიან თავიანთი მგრძნობიარობით, არამდგრადობითა და მოწყვლადობით, ანთროპოგენული ზემოქმედების შედეგად გამოწვეული ისეთი ფაქტორების მიმართ, როგორიც არის ჰაბიტატების დეგრადაცია, საბინადრო გარემოს შეცვლა, სხვადასხვა დაავადებები, ნადირობა და სხვა. აღნიშნული ქვეტიპის ტყეები იყოფა იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობების დაცვის გაუმჯობესების მიზნით. ასეთ ტერიტორიებს შეიძლება მიეკუთვნებოდეს საკვანძო ფლორისტული და ორნიტოლოგიური ტერიტორიები, ჭარბტენიანი ტერიტორიები.

2001 წელს „ფრინველთა მნიშვნელოვანი ადგილები“-ის საერთაშორისო პროგრამის ფარგლებში საქართველოში გამოვლენილი და აღწერილია 31 ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილი, ტყეებში იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი მცენარეებისა და მათი იშვიათი თანახაზოგადობების ტყის ტიპები. საქართველოში, აღსანიშნავია საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ხეები და ბუჩქები, როგორიც არის ჰარტვისის მუხა, კოლხური ბზა, უთხოვარი, ძელქა, ჩვეულებრივი ხურმა, ლედვი, იმერეთის მუხა, ქართული ნეკერჩხალი, პონტოს მუხა, ხემარწყვა, კოლხური ჯონჯოლი, უხრავი და სხვა. საქართველოში ეს მცენარეები გვხვდება ცალკეული ხეების ან მცირე ჯგუფების სახით, იშვიათად ქმნიან მცირე ფართობებს (0,25 ჰა და უფრო მეტ ფართობებზე).

უთხოვარი წარმოდგენილია მდ. ბურსის, დურუჯის, სტორისა და ლეხურის ხეობებში, ლოპოტის ხეობაში, ღოღო-

იანის ხეობაში, გონჯახევში, თეთრწყლებზე, შუამთის მიდამოებში, კოტეხის ხევზე, ჭერმის ხევზე და კახეთის სხვა ხეობებში, მდინარე ყვირილას აუზში, არგვეთის მიდამოებში, წაღვერის მიდამოებში, დაბაში, დიდი მიტარბის თავში, ბაკურიანში – იაგორას ველზე, მდ. არაგვის ხეობაში – თვალივი, კაწალხევი, გუდამაყრის ხეობაზე, ქვეშეთი, მღეთა, გამსი (აქ არის ღვიის კორომიც).

უხრავი გვხვდება ხულოსა და ქედის მიდამოებში. ბორჯომის ხეობაში წარმოდგენილია წისქვილის ღელეზე, საყდრის ღელეზე, საბუღრაოს ტანას კლდეზე, ახალციხე, საფარა და ასპინძაში – ურაველის ხეობაში. სამეგრელოს კირქვეულ რელიეფზე მდ. აბაშის, ტეხურის, ხობისწყლის ხეობებში წარმოდგენილია ბზის, წაბლისა და სხვა იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი წითელი ნუსხის სახეობები. გურიაში სოფ. ხაკაურასთან აღსანიშნავია პონტოს მუხის კორომი. ბზა გვხვდება მდინარე ილტოს ხეობაში და სტორის ხეობაში, ყვარლის რაიონში (ბზათაგორი). კაკალი და ლაფანი გვხვდება სტორის ხეობაში.

5.1.1.3 ენდემური და რელიქტური სახეობებით წარმოდგენილი ტყეები

ენდემებს წარმოადგენენ შეზღუდული არეალის მქონე მცენარეები და ცხოველთა სახეობები. საქართველოს ღენდროფლორის 26% (104 სახეობა) საქართველოსა და კავკასიის ენდემია. საქართველოს ფლორის შემადგენლობაში ჭურჭლოვანი მცენარეების 4100-მდე სახეობა არის აღრიცხული, აქედან 14%-მდე ენდემურია, რომელთა უმრავლესობა კოლხეთის ფლორისტულ ტერიტორიაზეა. მაგალითად, სამეგრელოში გავრცელებული მცენარეული სახეობებიდან 175-მდე – ენდემებია. აქედან 125-მდე კავკასიის ენდემია, ხოლო 50-მდე – საქართველოს ენდემი. რაჭა-ლეჩხუმის ფლორა მოიცავს 1198 სახეობას. აღნიშნულიდან 110 სახეობა კავკასიის ენდემია, 54 სახეობა – საქართველოსი, ხოლო 9 სახეობა – რაჭა-ლეჩხუმის ენდემია. საქართველოს წითელ ნუსხაში მცენარეების დიდი ნაწილი ენდემურ მცენარეებს წარმოადგენს.

5.1.1.4 ცხოველთა სამყაროს მნიშვნელოვანი სეზონური საბინადრო გარემო

ცხოველთა სამყაროს მრავალი სახეობა დროის სხვადასხვა პერიოდში, ან თავიანთი ცხოვრების ციკლის მიმდინარეობის პერიოდში, იცვლის თავის საბინადრო გარემოს. ეს შეიძლება იყოს გეოგრაფიულად განცალკევებული სხვადასხვა საბინადრო გარემო, ან ერთი რეგიონის სხვადასხვა ეკოსისტემები. ასეთი ადგილებში მოიაზრება ძუძუ-მწოვართა და ფრინველთა გადაადგილებისათვის მნიშვნელოვანი სამიგრაციო ღერეუვნები. საქართველოში ასეთ ტერიტორიად შეიძლება მოიაზრებოდეს ლიხის ქედი, ჩლიქოსანი ცხოველების გადაადგილებისათვის. მაღალმთის ეკოსისტემების მობინადრე ჩლიქოსანი ცხოველების კონცენტრაციის ადგილები ზამთრის პერიოდში არის: ბუნებრივი წარმოშობის სამარილეები (სალოკავი ადგილები), ფრინველთათვის არაგვისა და დარიალის ხეობა და აჭარის რეგიონის ზღვის სანაპირო ზოლთან მიბჯენილი მთისწინა კალთების ტყეები. ასეთ ტერიტორიებში მოიაზრება მდინარე კინტრიშის, ტეხურისა და ხობისწყლის ხეობები, რომლებიც წარმოადგენენ შავი ზღვის ორაგულის სამიგრაციო ტერიტორიას ქვირითობის პერიოდში. ასეთი მდინარეების ხარისხობრივი მაჩვენებლების შენარჩუნების მიზნით, დიდი მნიშვნელობა აქვს მათ გასწვრივ არსებული ტყეების დაცვას. საბჭოთა კავშირის პერიოდში ასეთ ტყეებს დაცვითი ფუნქცია ჰქონდათ და ძვირფასი სარეწაო მნიშვნელობის მქონე თევზის საქვირითეების დამცავი ტყეების სტატუსი ჰქონდათ მინიჭებული.

5.1.2 ტყის მოზრდილი ლანდშაფტები, რომლებსაც დიდი მნიშვნელობა გააჩნიათ მსოფლიო, რეგიონალურ და ეროვნულ დონეზე

აღნიშნული კატეგორიის ტყეები საჭიროა იმ ტყეების გამოსაყოფად, სადაც ბინადრობს სიცოცხლისუნარიანი პოპულაციების უმეტესობა ან პრაქტიკულად ამ რეგიონის ბუნებისთვის დამახასიათებელი ყველა სახეობა. ამ ტყეებს

მიეკუთვნება ისეთი ტყეები, სადაც ბინადრობენ ფართოდ გავრცელებული სახეობები იმ შემთხვევებშიც კი, როდესაც სუბპოპულაციები არ არიან სიცოცხლისუნარიანი გრძელვადიან პერსპექტივაში. ეს არის ტყეები, რომლების ეკოლოგიური პროცესებისა და ეკოსისტემების ფუნქციონირებაში ბოლო დროს ანთროპოლოგიურ ზემოქმედებას ნაკლებად, ან საერთოდ არ განიცდიდენ. ასეთი ტყეები, როგორც წესი, მასივების სახით, შედარებით დიდ ფართობებზეა წარმოდგენილი. მათ მიმართ ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ცივილიზაციის განვითარების ზემოქმედებამ იკლო, ამავდროულად რეგიონის სხვა ტყეებთან შედარებით.

მთელ მსოფლიოში ტყეების მოზრდილი ღანდშაფტები სულ უფრო იშვიათი ხდება, ბევრი მათგანი იმყოფება განადგურების საფრთხის წინაშე, რაც ტყეების გაჩეხვის შედეგია. ტყის დიდი ბუნებრივი მასივები გავრცელებულია არათანაბრად სხვადასხვა ქვეყნებში. იქ, სადაც დიდი მასშტაბით ხდებოდა ტყის ნარგავების რეკონსტრუქცია, მგლტ-ის ეს ტიპი, სავარაუდოდ არ არსებობს. აღნიშნული ტყეების კატეგორიებში, შეიძლება იგულისხმებოდნენ ხელუხლებელი და ნაკლებად სახეცვლილი ტყეები, სადაც მინიმალურად არის წარმოდგენილი ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედება, რომლის სიღრმეში არ არის წარმოდგენილი ადგილობრივი მოსახლეობის მუდმივი დასახლებები, მოქმედი სატრანსპორტო კომუნიკაციები და სადაც არ არის გამოფლენილი თვალშისაცემი ინტენსიური სამეურნეო საქმიანობის შედეგები. აღნიშნული სიდიდის ტერიტორიები და მდგომარეობა უზრუნველყოფენ ამ ტერიტორიებისათვის დამახასიათებელი მდგრადი სიცოცხლისუნარიანი სახეობების პოპულაციების შენარჩუნებას. ასეთ ტყეებში შეიძლება წარმოდგენილი იქნას მრავალფეროვანი მოზაიკა, სხვადასხვა ეკოსისტემებისთვის შეიძლება დამახასიათებელი იყოს ბუნებრივი ნახანძრავების დინამიკის ზემოქმედების კვალი.

საქართველოს მცირე ტერიტორიული სიდიდიდან გამომდინარე, ასეთი ტყეები იშვიათობას წარმოადგენს. თუმცა, ამა თუ

იმ სიდიდით ხელუხლებელი ტყეები წარმოდგენილია როგორც საქართველოს დაცულ ტერიტორიებზე, ასევე სახელმწიფო-სამეურნეო ტყის ფონდის ისეთ ტერიტორიებზე, როგორიცაა სამეგრელოს მთიანეთის, რაჭა-ლეჩხუმსა და სვანეთის ტერიტორიების მიუდგომელი ტყის მასივები.

5.1.3 ტყეები, რომლებიც მოიცავენ იშვიათ და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ ეკოსისტემებს

იშვიათია ტყის ეკოსისტემები, რომლებიც მოიცავენ იშვიათ სახეობებს და უკავიათ შედარებით მცირე ფართობები. ტერმინ ეკოსისტემას ნაწილობრივ შეესაბამება მეტყვევობაში გამოყენებული ტერმინი „ტყის ტიპი“, ან ტყის ტიპების ჯგუფები. ეკოსისტემა მოიცავს ცოცხალი ორგანიზმების ერთობლიობას, რომლებიც ასე თუ ისე, დაკავშირებული არიან ერთმანეთთან. აღნიშულიდან გამომდინარე, თუ გვაქვს ტყის ტიპები მსგავსი შემადგენლობისა და სტრუქტურის ტყეებით, რომლებიც ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ცოცხალი საფარით, ასეთი ტყეები სხვადასხვა ტიპის ეკოსისტემებს წარმოადგენენ.

ტყეების იშვიათი ეკოსისტემების გამოყოფის დროს მნიშვნელოვანია არა მარტო ხეებისა და ბუჩქების შემადგენლობა, არამედ ბალახეული ცოცხალი საფარის შემადგენლობაც. ზოგიერთი ტყის ეკოსისტემები წარმოადგენენ იშვიათს თავიანთი ბუნებრივი მდგომარეობიდან გამომდინარე. მათი არსებობა დამოკიდებულია სპეციფიურ გეოგრაფიულ და კლიმატურ პირობებზე. ზოგიერთი ეკოსისტემები იშვიათი გახდნენ ადამიანების სამეურნეო საქმიანობიდან გამომდინარე, რაც გამოწვეულია, მაგალითად, ბუნებრივი ეკოსისტემების აგროეკოსისტემებად შეცვლით.

აღიშნული ტიპის ეკოსისტემები გამოიყოფა გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ძირეული ტყის ეკოსისტემების დაცვის მიზნით. საქართველოში ასეთი ეკოსისტემები შეიძლება შეირჩეს რეგიონებსა და ცალკეულ მუნიციპალიტეტებში არსებული ტყის ფონდის ტერიტორიებიდან.

აქ შედიან ეკოსისტემების ის ტიპები, რომლებიც ადრე იყვნენ ფართოდ გავრცელებულნი ან დამახასიათებელი იყვნენ დიდი რეგიონებისთვის. ასეთი მცირე სიდიდის ტყის ეკოსისტემები, შეიძლება იყვნენ წარმოდგენილი თავიანთი გავრცელების არეალის კიდეებში, უკიდურეს ზღვარზე, მცირე ფრაგმენტების სახით. საქართველოს რეგიონების მიხედვით, შესაძლებელია ერთი ტიპის ტყის ეკოსისტემები ფონური სახით იყვნენ წარმოდგენილები ერთ რეგიონში მაშინ, როდესაც სხვა რეგიონში იშვიათობას წარმოადგენენ და ისინი შეიძლება წარმოადგენდეს იშვიათ და გადაშენების პირას მისულ ეკოსისტემას. ესეთია, მაგალითად, ნაძვნარი კორომების მცირე ფრაგმენტები არაგვის ხეობაში (კაწალხევი), წიფლნარები აბასთუმნის მიდამოებში, ფიჭვნარები ციე-გომბორის მთების გარშემო, წიფლნარები წყავის ქვეტყით ილტოს ხეობაში, ფიჭვნარები მარადმწვანე ქვეტყით, წიფლნარები ჩვეულებრივი მოცვისა და თავგისარას საფრით, მუქწიწვიანი ტყეები ნაირბალახოვანი მცენარეების საფარითა და სხვა.

დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს წარსულში კანონმდებლობით განსაზღვრული ძვირფასმერქნიანი ჯიშების ტყის კორომებსა და ხეთა ჯგუფებს, რომლებიც მართალია, წითელ ნუსხაში არ არიან გაერთიანებული, მაგრამ ძალზე მცირედ არიან წარმოდგენილნი. მაგალითად, წითელი ნუსხის წაბლის ტყის მასივებზე (105956 ჰა) იშვიათობას წარმოადგენს ცაცხვის (3926 ჰა), პანტის (1549 ჰა), იფნის (9630 ჰა), ნეკერჩხლის (9070), მაჭალოს (423ა), თუთის (413ა), კუნელისა (1753ა) და სხვა სახეობათა ტყის კორომები.

5.14 ტყის ტერიტორიები, რომლებიც ასრულებენ განსაკუთრებულ დამცავ ფუნქციებს

ყველა ტყე ასრულებს განსაზღვრულ ბუნებრივ ფუნქციებს, როგორიცაა, წყლის ჩამონადენის რეგულირება და წყლის რეჟიმის დაცვა, ნიადაგის ეროზიისაგან დაცვა. ტყის მეურნეობის კარგად მართვის შემთხვევაში, ეს ფუნქციები მუდ-

მივად უნდა იყოს დაცული, რაც ასახულია ტყის მართვის მრავალი სტანდარტების მოთხოვნებში. ტყეებში ამ ფუნქციების დარღვევამ ზოგ შემთხვევაში შეიძლება კატასტროფული ხასიათის შედეგი მოიტანოს - მაგალითად, ჭრები ისეთ ტყეებში, რომელიც იზრდება მდინარის აუზში, სადაც მოსალოდნელია დამანგრეველი წყალდიდობებისა და ზარალის მიყენების დიდი საფრთხე. ასეთი ტყე, შესაძლოა იყოს უკიდურესად მნიშვნელოვანი დატბორვის თავიდან აცილებისათვის.

აღნიშნული ტიპის ტყეებში გაერთიანებული უნდა იყვნენ საქართველოში, წარსულში არსებული ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეების კატეგორიები და განსაკუთრებით ამ კატეგორიებში გაერთიანებული განსაკუთრებული ეკოლოგიური მომსახურებით მნიშვნელოვანი დაცვითი ტყის უბნები და ტყის დაცვითი ზოლები. აღნიშნული ტყეების ტიპებში უნდა შედიოდნენ სპეციალური დანიშნულების ობიექტების გარშემო არსებული ტყის უბნები და დაცვით ტყის ზოლებზე მიკუთვნებული ტყეები და სპეციალური სატყეო-სამეურნეო დანიშნულების ტყის უბნები. იმდენად, რამდენადაც არსებობს მრავალი სხვადასხვა ფუნქცია, რომლებსაც ასრულებენ ეკოსისტემები, ამ ღირებულების ტიპი იყოფა ქვეტიპებად, რომელიც მოცემულია ქვემოთ.

5.1.4.1 ტყეები წყალდამცავი მნიშვნელობით

ტყეები დიდ როლს ასრულებენ დატბორვის აღკვეთაში, წყლის ხარისხის დაცვასა და წყლის გადინების სტაბილურობაში. თუ მათ უკავიათ წყალშემკრები აუზის ფართობის მნიშვნელოვანი ნაწილი, მაშინ მათ გააჩნიათ განსაკუთრებული როლი ამ ფუნქციის დაცვაში. ტყეების გავლენა გამოიხატება წლის განმავლობაში წყლის ჩამონადენის გათანაბრებაში. ჯერ ერთი, ხდება ტყეებში თოვლის დნობის შეგვიანების ხარჯზე წყალდიდობების პერიოდის გაწელვა და წყალდიდობების ჩამონადენის შემცირე-

ბა; მეორეც, ტყის ნიადაგების ინფილტრაციის უკეთესი უნარის შედეგად, ხდება ჩამონადენის მნიშვნელოვანი ნაწილის გადასვლა ზედაპირულიდან მიწისქვეშაში, რაც კიდევ უფრო ამცირებს უხვწყლიან პერიოდს და ზრდის მცირეწყლიანი პერიოდის ჩამონადენს. საქართველოში 26 060 მდინარეა და მათი საერთო სიგრძე დაახლოებით 60 ათას კმ-ია, რომელთა დიდი ნაწილი მთის მდინარეებს შეადგენს. საქართველოს მდინარეთა აუზის ტყიანობა, საშუალოდ, მერყეობს 10%-დან – 70%-მდე. საქართველოს მდინარეთა მყარი ჩამონადენი დიდი მოცულობებით ხასიათდება, რაც დაკავშირებულია მთიან რეგიონებში ეროზიული პროცესების ინტენსიურ განვითარებასთან, რასაც კიდევ უფრო ამძიმებს ადამიანის არასწორი საქმიანობით გამოწვეული ტყის უსისტემო ჭრა. აღნიშნული ქმედებები საქართველოში ღვარცოფების განვითარების ინტენსივობას იწვევს, რაც უფრო მაღალია დატბორვებისა ან გვალვების რისკი, ან რაც უფრო დიდია წყლით-სარგებლობა, მით უფრო მაღალია ალბათობა იმისა, რომ მოცემული ტყე საკვანძო მნიშვნელობისაა ამ ფუნქციის დაცვაში, და მით მეტია მისი მიკუთვნების შანსი მგდტ-ისადმი.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, მდინარეების წყალშემკრებ აუზში ტყეების დაცვმა და მდინარეების გარშემო ტყეების დაცვითი ზოლების შექმნამ, უნდა უზრუნველყოს, როგორც მდინარეების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლების შენარჩუნება, ასევე ტყეების ნატანდამჭერი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციებიდან გამომდინარე, მდინარეების სტიქიური მოვლენებით (წყალდიდობა, წყალმოვარდნა, ღვარცოფები) გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედებების შემცირება.

გარდა აღნიშნულისა, დაცვითი მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს იმ ტყეებს, რომლებიც წარმოდგენილია საქართველოს ტბების, ხელოვნური წყალსაცავებისა და სამკურნალო მინერალური და თერმული წყლების გარშემო. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში 856 მცირე ტბა,

1400 სამკურნალო მინერალური წყარო და 44 სხვადასხვა დანიშნულების (კომპლექსური, ენერგეტიკული და სარწყავი) წყალსაცავია, რომელთა ნაწილის გარშემო მათი ჰიდროლოგიური რეჟიმისა და გარკვეულწილად ბიომრავალფეროვნების დამცველი ტყეებია წარმოდგენილი. ზემოაღნიშნულ ტყეებს მიეკუთვნება შემდეგი ფუნქციონალური დანიშნულების მგდტ-ები:

- მდინარეების გასწვრივ 200 მეტრიანი დაცვის ზოლი, ტბების, წყალსაცავებისა და წყლის ობიექტების გარშემო არსებული ტყის ზოლები;
- მდინარეების გასწვრივ განსაკუთრებული დაცვითი მნიშვნელობის მქონე თევზის საქვირითეების დაცვითი ტყის ზოლები;
- ჭაობების, მდინარეთა სათავეების, წყაროსთავეების, მყინვარების ენების გარშემო არსებული ტყის უბნები;
- ღვარცოფული მოვლენების ფორმირების საწინააღმდეგო მნიშვნელობის ტყის ზოლები. ღვარცოფული მოვლენების საწინააღმდეგო მდინარის ნაპირდაცვითი ზოლები;
- ჭალის ტყეები;
- სამკურნალო მნიშვნელობის მინერალური და თერმული წყლების გარშემო არსებული ტყის ზოლები.

5.1.4.2 ტყეები ეროზიის საწინააღმდეგო მნიშვნელობით

ტყეების სხვა ბუნებრივ ფუნქციას წარმოადგენს ადგილის რელიეფის დაცვა, რაშიც შედის ეროზიის, მეწყერების, თოვლის ზვავების აღკვეთა და ნალექების დაგროვება მდინარეების ქვედა დინებაში. ნებისმიერი ტერიტორია შეიძლება განიცდიდეს ეროზიის ზემოქმედებას, მაგრამ საკმაოდ ხშირად ეროზიის ხარისხი ან მისი წარმოქმნის რისკი დიდი არ არის და არც შედეგებია მნიშვნელოვანი. თუმცა, იქ სადაც ნიადაგების, მეწყერებისა და თოვლის ზვავების ეროზიას შეუძლია ზარალი მიაყენოს გარემოს, მიგვიყვანოს პროდუქტიული მიწების დაკარგვამდე და ადამიანთა მსხვერპლიც გამოიწვიოს, ამ დროს, ტყეებს შეუძლიათ შეასრულონ მნიშვნელოვანი დაცვითი ფუნქციები. ასეთ შემთხვევებ-

ში ითვლება, რომ მათ აქვთ განსაკუთრებული მნიშვნელობა და მიეკუთვნებიან მგლტ-ს. აღნიშნულ ტყეებს მიეკუთვნება შემდეგი ფუნქციონალური დანიშნულების მგლტ-ები:

- ზეაგების ფორმირებისა და ზეაგის სავალი გზების გარშემო არსებული ტყის ზოლები;
- ეროზიის საწინააღმდეგო განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტყის ზოლები;
- მეწყერული მოვლენების საწინააღმდეგო დაცვითი ტყის ზოლები;
- მეწყერების, კლდეზვავების და ამონაშალების გარშემო არსებული ტყის უბნები;
- 300 მეტრიანი სუბალპური ტყეების დაცვითი ზოლები;
- ტყისპირების 50 მეტრიანი დაცვითი ზოლები;
- კირქვულ რელიეფზე და კარსტულ წარმონაქმნებზე და მათ გარშემო არსებული 100 მეტრიანი დაცვითი ტყის ზოლები. ბუნებრივი სიღრუეების გარშემო არსებული დაცვითი ტყის ზოლები;
- კლდეებზე, კლდის ქიმებზე და ლოდნარზე (ქვათა ნაყარზე) წარმოდგენილი ტყეები;
- ადგილად გადარეცხვადი და ქარისმიერი ზემოქმედების მიმართ არამდგრად გრუნტებზე არსებული ტყის უბნები;
- ღრმა ხეობების, კანიონებისა და წკვარამების გარშემო არსებული არსებული ტყის უბნები;
- რეკულტივირებული და მიტოვებული საბადოების კარიერების გარშემო არსებული ტყის უბნები;
- ნამქერებისა და ქარიანი ადგილების გარშემო არსებული დაცვითი ტყის უბნები;
- უტყეო სივრცეებში შეჭრილი ტყის ზოლები;
- უტყეო სივრცეებში წარმოდგენილი 100 ჰა-მდე არსებული ტყის უბნები;
- ტრავერტინებისა და ვოლკანუზების გარშემო არსებული ტყის უბნები;
- ინვერსიულ განლაგებებზე არსებული ტყის უბნები.

5.1.4.3 სპეციალური დანიშნულების ობიექტების გარშემო არსებული ტყის უბნები

- კავშირგაბმულობის ობიექტების გარშემო არსებული დაცვითი ტყის უბნები;
- რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გარშემო არსებული დაცვითი ტყის უბნები;
- სასმელი წყლის სათავე-ნაგებობების გარშემო არსებული დაცვითი ტყის უბნები;
- ჰიდროკვანძების და არხების გარშემო არსებული ტყის დაცვითი ზოლები;
- მილსადენების გარშემო არსებული ტყის დაცვითი ზოლები;
- ელექტროგადამცემი კომუნიკაციების ტყის დაცვითი ზოლები;
- საბაგირო გზებისა და სათხილამურო ტრასების გარშემო არსებული ტყის ზოლები;
- საქონლის გადასარეკი ტრასები და მათ გარშემო არსებული ტყის ზოლები.

5.1.4.4 სპეციალური სატყეო-სამეურნეო დანიშნულების ტყის უბნები

- გადაბერებული ტყეები;
- ხელუხლებელი და ნაკლებად სახეცვლილი ტყის უბნები;
- მაღალი პროდუქტიულობის, ეტალონური და სარეპერო მნიშვნელობის (გენეტიკური რეზერვატები) მქონე ნაკლებად სახეცვლილი ან ხელუხლებელი ტყის უბნები;
- ტყეებში მუდმივი სანიმუშო ფართობების ადგილები და ეკომონიტორინგის ტყის უბნები;
- ტყის სათესლე პლანტაციები, სათესლე უბნები და პლიუსური ხეების კონცენტრაციის ადგილები;
- სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ექსპერიმენტალური, ეტალონური ან სამოდელი უბნები;
- გეოგრაფიული და საცდელი ტყის კულტურების გაშენების ადგილები;
- მაღალი კატეგორიის დაცული ტერიტორიების (ნაკრძალები, ეროვნული პარკების) გარშემო არსებული 300 მეტრიანი დაცვითი ტყის უბნები;

- სამონადირეო მეურნეობის მეუდროებისა და აღწარმოების უბნები და მათ გარშემო არსებული 100 მეტრიანი დაცვითი ტყის ზოლები;
- ტყე-ბაღები და საპროექტო ტყე-ბაღებისთვის გამოყოფილი ტყის უბნები.

5.1.4.5 ტყეები განსაკუთრებული ხანძარსაწინააღმდეგო მნიშვნელობით

- ხანძრები წარმოადგენენ ბუნებრივი დინამიკის ნაწილს ტყის ბევრ ეკოსისტემაში. მიუხედავად ამისა, ტყის ხანძრები, რომლებიც გამოწვეულია როგორც ბუნებრივი მიზეზებით, ასევე ადამიანთა ქმედებებით, ხანდახან გადაიქცევა გამანადგურებელ, არაკონტროლირებად უბედურებად, რაც საფრთხეს უქმნის ადამიანთა სიცოცხლეს, მატერიალურ ფასეულებებს, ეკონომიკას, აგრეთვე საფრთხეს წარმოადგენს ეკოსისტემებისათვის და ცალკეული სახეობებისათვის. მგლტ-ს მოცემულ ქვეტიპში შედის ტყეები, რომლებიც ასრულებენ ბუნებრივ დამცავ ფუნქციას, წარმოადგენენ რა ხანძრებისას ბარიერს იმ ტერიტორიებზე, სადაც შედეგები შეიძლება განსაკუთრებულად გამანადგურებელი იყოს. აღნიშნულ ტყეებს მიეკუთვნება შემდეგი ფუნქციონალური დანიშნულების მგლტ-ბი:
- ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების მქონე ტყის უბნები;
 - ნახანძრავების გარშემო არსებული ტყის უბნები.

5.1.5 ტყის მონაკვეთები, რომლებსაც გააჩნიათ განსაკუთრებული მნიშვნელობა მოსახლეობის არსებობისათვის (სოციალური სარგებლობის ტყის უბნები).

- ტყის არამერქნითი რესურსების შეგროვების ადგილები;
- ადგილობრივი მოსახლეობისათვის ველური ხილ-კეკრის შეგროვების ადგილები;
- მხალეული, სამწნილე, სართავ-საკაზმ-სანელებელი მცენარეები და საჭმელი სოკოების შეგროვების ადგილები;
- საუკეთესო თაფლოვანი მერქნიანი მცენარეების კონცენტრაციის ტყის უბნები;

- ტრადიციული მეხეური მეფუტკრეობის ტყის უბნები;
- ქართული ენდემური ფუტკრის ბუდობების ადგილების ტყის უბნები;
- სამკურნალო მცენარეებით წარმოდგენილი ტყის უბნები;
- სათევზაო ადგილები;
- ტრადიციული ტანსაცმლისა და საყოფაცხოვრებო საგნების წარმოებაში, საყოფაცხოვრებო გარემოს გალამაზებისათვის გამოყენებული ველური მცენარეების ტყის უბნები;
- საღებავი და მთრიმლავი ნივთიერებების შემცველი მცენარეების ტყის უბნები;
- საკალათე, საწნავი, ასახვევი, საღობე, საბალიშე, საჭილოფე, საცოცხე მცენარეებით წარმოდგენილი ტყის უბნები;
- მერქნითი რესურსებით სარგებლობის ტყის უბნები;
- განსაკუთრებული საშეშე მერქნითი სარგებლობისთვის განკუთვნილი ტყის უბნები ადგილობრივი მოსახლეობის იმ ნაწილისთვის, რომლებსაც არ გააჩნიათ ალტერნატიული გათბობის სხვა საშუალებები.
- სარეზერვო საშეშე მერქნითი სარგებლობისთვის განკუთვნილი ტყის უბნები, სადაც რესურსებით სარგებლობა დაშვებული იქნება იმ შემთხვევაში, როდესაც ექსტრემალურ სიტუაციაში, ადგილობრივ მოსახლეობას დროებით არ ექნება ან საერთოდ შეუწყდება სათბობად გამოსაყენებელი სხვა ენერგორესურსები.
- სასოფლო სამეურნეო და სარიტუალო დანიშნულებით გამოსაყენებელი სამასალე და საშეშე მერქნით სარგებლობისთვის გამოსაყენებელი ტყის უბნები მათ შორის ნაბელი მეურნეობისა და საყავრე დანიშნულების მქონე ტყის უბნები.
- საცხოვრებელი სახლის მშენებლობისა და სხვა პირადი მოხმარების მიზნით სამასალე მერქნის მოპოვებისათვის განკუთვნილი ტყის უბნები.
- ტყეები რომლებსაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა გააჩნიათ მოსახლეობისათვის როგორც რეკრეაციული, კლი-

მატმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური, საკურორტო და სხვა თვისებებით;

- საკურორტო მნიშვნელობის ტყეები (კურორტებისა და საკურორტო ადგილების გარშემო არსებული ტყეები);
- დასასვენებელი სახლების, ბავშვთა ბანაკებისა და სამკურნალო და გამაჯანსაღებელი დაწესებულებების გარშემო არსებული ტყის ზოლები;
- ეროვნული და რეგიონალური მნიშვნელობის მქონე ტურისტული ბილიკების გარშემო არსებული ტყის ზოლები;
- ქალაქის შემოგარენის გარშემო არსებული სააგარაკო ნაკვეთებისა და დასახლებული პუნქტების გარშემო არსებული ტყის უბნები;
- მწვანე ზონის ტყეები.

5.1.6 ტყის უბნები, რომლებსაც გააჩნიათ განსაკუთრებული მნიშვნელობა ადგილობრივი მოსახლეობის თვითმყოფადობის შენარჩუნებისათვის.

- ხატის ტყეები, წმინდა საკრალური ადგილები, ძველი სასაფლაოები, აკლდამები და ანატორები, ნასოფლარები, სარიტუალო ადგილები და სარიტუალო ადგილებისკენ მიმავალი ტყის ბილიკების გარშემო არსებული ტყის ზოლები; მიტოვებული სოფლები (ნასოფლარები), ძველი ადამიანების სადგომები, ბრძოლის ველები, ისტორიული შეტაკებების, ბატალიების, ბრძოლის დიდებისა და თავშეყრის ადგილები; არქეოლოგიური მნიშვნელობის ადგილები, ისტორიულ-კულტურული და არქეოლოგიური მნიშვნელობის ძეგლების გარშემო არსებული ტყის უბნები; ადგილობრივი მოსახლეობისათვის მნიშვნელოვანი წყაროებისა და მათი სათავეების გარშემო არსებული დასასვენებელი და სანადიმო ადგილების გარშემო არსებული ტყის უბნები; რელიგიური დანიშნულების ადგილები (ადგილები, სადაც იზრდება წმინდა ხეები, საკულტო ადგილები, წყაროები წმინდა წყლებით, წმინდა ქვები, პატივისცემისგანსაზღვრები, შესაწირი ადგილები,

მითებთან დაკავშირებული ადგილები);

- საქართველოს საპატრიარქოსთვის მიჩენით გამოყოფილი ტყის უბნები.

5.2 მგლტ-ს გამოყოფის პროცედურების რეკომენდაციები.

5.2.1 საერთო მოთხოვნები მგლტ-ის გამოყოფისათვის

ცნება მგლტ საქართველოს პრაქტიკაში შედარებით ახალია და თანამედროვე სატყეო კანონდებლობაში ეს ცნება არ არის შეტანილი. თუ ტყეთმწყოების მიერ არის გამოყოფილი გლუ და გლბტ ან დაცვითი ტყეები, ეს ჯერ კიდევ არ ნიშნავს, რომ გამოყოფილია მგლტ. ამ უკანასკნელის სსს სტანდარტებით გამოყოფისათვის, საჭიროა სპეციალური სამუშაოების და პროცედურების განხორციელება. ეს მოთხოვნები შემდეგია:

1. თითოეული ტიპისათვის (ზოგიერთ შემთხვევაში, ქვეტიპისა და დონისათვის) უნდა განხორციელდეს ცალკე სამუშაოები.
2. ყოველი ტიპის (ქვეტიპის, დონის) არარსებობა უნდა იყოს დასაბუთებული.
3. შედგენილი უნდა იყოს კარტოგრაფიული მასალები მგლტ-ის შესახებ.
4. ყველა ინფორმაცია მგლტ-ის შესახებ უნდა იყოს ხელმისაწვდომი საზოგადოებისათვის.

5.3 მგლტ-ის გამოყოფის პროცესი

5.3.1 საკვლევ ტერიტორიაზე მგლტ-ის გამოყოფის პროცესი

მგლტ-ის გამოყოფის სამუშაოები შედგება რამდენიმე ნაწილისგან:

1. საკვლევ ტერიტორიაზე მგლტ-ის ცალკეულ ტიპის აუცილებლობა.
2. ყველა მგლტ-ის გამოვლენა, ან მათი არარსებობის დადასტურება.
3. კითხვარებზე დადებითი პასუხების შედგენის პროცედურები.
4. სხვა აუცილებელი ქმედებები.

5.4 მგლტ-ის მართვა

მგლტ-ის მართვაში იგულისხმება სარგებლობის (ტყითსარგებლობა და სხვა სახეები ქმედებებისა) ისეთი რეჟიმების განხორციელება, რომლებიც უზრუნველყოფენ შესაბამისი მახასიათებლების შე-

ნარჩუნებას, ან თუნდაც მათ გაუმჯობესებას. ყველა ღონისძიება დაგეგმილი უნდა იყოს განსაკუთრებული სიფრთხილით, სადაც ზუსტად უნდა იყოს გათვლილი შესაძლო ნეგატიური შედეგები. ამისთვის აუცილებელია შემუშავებული იყოს სათანადო წესით დამტკიცებული თითოეული ტიპისთვის შესაბამისი სარგებლობის რეჟიმი.

სარგებლობის რეჟიმის ძირითადი ვარიანტები შემდეგია:

– მკაცრი დაცვა: ტერიტორიები, სადაც გამოირიცხულია ნებისმიერი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები და სხვა ქმედებები, საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება აიკრძალოს კონკრეტული სხვა ქმედებების განხორციელება (ნადირობა, თევზაობა და სხვა) რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიონ ბუნებრივი ობიექტების ღირებულებების შემცირება.

– სარგებლობის შეზღუდვა – ასეთი მიდგომების მაგალითებია: ჭრების სეზონური შეზღუდვების შემოღება, ზოგიერთი სახეობის ჭრების აკრძალვა, ზოგიერთი სახეობის ხეების ჭრების აკრძალვა, გარკვეული ადგილების თვითმყოფადობის შენარჩუნება, გარკვეული ადგილსამყოფელის შენარჩუნება, ჭრის ბრუნვის განსაკუთრებული პერიოდის დაწესება, ინტენსიური ჭრების შეზღუდვა, ხმელი, მოთხრილ–მოტეხილი და ფაუტი ხეების მოჭრის შეზღუდვა ან აკრძალვა. შეზღუდვებმა უნდა გაითვალისწინონ ყველა პოტენციური შედეგები, როგორც პირდაპირი (ხე-ტყის დამზადების ან ქიმიური ნივთიერებების გამოყენების), ასევე არაპირდაპირი (გზების მშენებლობა აუმჯობესებს ტერიტორიის მისადგომობას მონადირეებისათვის, რაც გამოიწვევს სანადირო რეწვის ზრდას). ტყით სარგებლობის შეზღუდვების შემოღებამდე უნდა გამოვლინდეს და დოკუმენტალურად დაფიქსირდეს ყველა შესაძლო რისკი მგლტ-ის შენარჩუნებისათვის, რომლებიც დაკავშირებულია განსახორციელებელ ღონისძიებებთან ან სხვა ქმედებებთან. შეზღუდვები უნდა მოქმედებდეს მანამ, ვიდრე არ იქნება შეგროვილი საკმარისი სარწმუნო დასაბუთება იმისა, რომ ნეგატიური ზემოქმედების საფრთხე არ არის.

– ადღგენითი ღონისძიებები: ტყეების ხელოვნური გაშენება ტყენაყოფებზე და ნახანძრავებზე, ფერდობების გამაგრება, უცხო სახეობების მცენარეების მოცილება. ტყის ეკოსისტემებზე და მათ ფუნქციონირებაზე ცოდნის თანამედროვე ღონის პირობებში შეუძლებელია მნიშვნელოვნად განისაზღვროს სარგებლობის როგორი რეჟიმი შეესაბამება ყოველ კონკრეტულ შემთხვევას, გარემოს დაცვითი ღირებულების უკეთ შენარჩუნებისათვის. ამიტომ მგლტ-ის რეჟიმის შემუშავებისას, აუცილებელია, გამოყენებულ იქნეს სიფრთხილის პრინციპზე დაფუძნებული მიდგომა (მოსალოდნელი შედეგების გათვალისწინებით). პრაქტიკაში ეს ნიშნავს შემდეგს: სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმარება, ტყის მეურნეობის მართვა და მონიტორინგი იმ თვისებებისა, რომელთა საფუძველზე სატყეო სამეურნეო სუბიექტი მიკუთვნებულია მგლტ-ზე, უნდა განხორციელდეს არსებული მეცნიერული ცოდნის და ადგილობრივი მოსახლეობის თვისებების და ტრადიციების ცოდნის საფუძველზე იმისათვის, რომ არ იქნეს დაშვებული საფრთხე ამ თვისებების დაკნინების ან დაკარგვისა, ხოლო ნებისმიერი საფრთხე დაკნინების ან დაკარგვისა შემჩნეულ იქნეს იმაზე ადრე, ვიდრე ეს დაკნინება შეუქცევადი გახდეს. იქ, სადაც, ასეთი საფრთხე შემჩნეულია, აუცილებელია მიღებულ იქნეს ადრეული პრევენციული ზომები, მათ შორის, სამეურნეო ღონისძიებების შეჩერება, რათა თავიდან ავიცილოთ ან მინიმუმამდე დავიყვანოთ ეს საფრთხე.

5.5 რეკომენდაციები სხვადასხვა ტიპის მგლტ-ში სარგებლობის რეჟიმის შესახებ

ყველა მგლტ-ში (იშვიათი გამონაკლისით) შესაძლებელია განხორციელდეს ქვემოთ ჩამოთვლილი ქმედებები, თუ ისინი არ არის აკრძალული მოქმედი ნორმატიული აქტებით:

- მოსახლეობის ყოფნა რეკრეაციის მიზნით (სადგომების მოწყობის და კოცონის დანთების გარეშე);
- ნადირობა, თევზაობა;
- ტყის არამერქნული პროდუქტების მოპოვება (სოკოები, კენკრა, სამკურნალო

მცენარეები, გირ ები);

ყველა მგლტ-ში, გარდა ერთეული შემთხვევებისა იკრძალება:

- ნებისმიერი კაპიტალური ობიექტის მშენებლობა;
- მაგისტრალური კომუნიკაციების გაყვანა;
- სასარგებლო წიაღისეულის დაზვერვა და მოპოვება;
- ტერიტორიის ჰიდროლოგიური რეჟიმის შეცვლა;
- მასიური ღონისძიებების განხორციელება;
- ტყის დაცვის ქიმიური მეთოდების საშუალებების გამოყენება;
- ცეცხლის გამოყენება (ტყეკაფების ცეცხლით გაწმენდა);
- ინტროდუცირებული სახეობების კულტურების შექმნა.

ყველა მგლტ-ში, გარდა ცალკეული შემთხვევებისა უნდა განხორციელდეს ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები და კონტროლი ხანძრებსზე.

5.6 მგლტ-ს მონიტორინგი

მონიტორინგი აუცილებელია იმისათვის, რომ პერიოდულად შეფასდეს, თუ როგორ არის შენარჩუნებული ძვირფასი ბუნებრივი ობიექტები. ამ ობიექტების მდგომარეობა შეიძლება იცვლებოდეს, როგორც ადამიანის მიერ განხორციელებული სამეურნეო ღონისძიებების ზემოქმედებით, ასევე ბუნებრივი ფაქტორების შედეგად, როგორიცაა ტყის ხანძრები, მავნე მწერებისა და დაავადებების მასიური გავრცელება, ზვავები, მეწყერები, წყალმოვარდნები და სხვა. მონიტორინგის განხორციელების შედეგად შეიძლება დადგეს საკითხი განსახორციელებელ ღონისძიებათა სახეების დაზუსტების და მეურნეობის წარმოების და ტყითსარგებლობის გეგმებში შესაბამისი კორექტირების შეტანის თაობაზე ბუნებრივი ობიექტების შენარჩუნებისა და მართვისათვის.

მონიტორინგის მეთოდის არჩევა დამოკიდებულია იმ ინფორმაციის ხასიათზე, რომელიც შეიძლება მიღებულ იქნეს ტყის მცველებისაგან, მონადირეებისაგან, მეთევზეებისაგან, მოსახლეო-

ბისაგან და ა.შ. და საწარმოს შესაძლებლობებზე და შეიძლება დამოკიდებული იყოს:

- კოსმოსური გადაღების მასალების გამოყენებით განხორციელებულ მონიტორინგზე;
- ტყის მართვის ადგილობრივი ორგანოების მიერ ტყეების მდგომარეობის ცვლილებების შესახებ ყოველწლიურად შეგროვილ მასალებზე;
- საველე კვლევების (ზოოლოგიური, ბოტანიკური, სატყეო პათოლოგიური და სხვა) მასალებზე.

ყველა ინფორმაცია, რომელიც შეგროვილი იქნება მონიტორინგის დროს გამოყენებულ უნდა იქნეს განხორციელებულ ღონისძიებათა ეფექტურობის შეფასებისათვის, თუ რამდენად იქნა მიღწეული დასახული მიზნები შემდეგ ძირითად საკითხებში: ტყეების მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების მახასიათებლების შენარჩუნება, ტყითსარგებლობისა და საერთოდ, მეტყვეობის სისტემის შეფასება ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების კუთხით.

მონიტორინგი უნდა ხორციელდებოდეს ქვეყანაში არსებული გარემოს ერთიანი მონიტორინგის სისტემის ფარგლებში და თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში მას ახორციელებს სხვადასხვა დონის სახელმწიფო ორგანოები, სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები, საზოგადოებრივი გარემოსდაცვითი ორგანიზაციები ადგილობრივ სატყეო უწყებებთან თანამშრომლობით. ტყითმოსარგებლეებმა მონიტორინგის შედეგები უნდა გაითვალისწინონ სამეურნეო საქმიანობის გეგმის რეალიზაციის დროს, კორექტივები შეიტანონ დასახულ სამეურნეო ღონისძიებათა სახეებში, პარამეტრებში, შეიტანონ ცვლილებები ტყეების მართვის გეგმაში. მონიტორინგის საფუძველს უნდა წარმოადგენდეს ტყეების ინვენტარიზაცია და ფუნქციონალურ ზონირებაზე დაფუძნებული მართვის გეგმების შედგენა.

ტყეების ინვენტარიზაციის დროს გამოყენებული უნდა იქნას საქართველოს ტყეების მცენარეულ ოლქებად (იხ. რუკა N° 2) და გეოგრაფიულ რაიონებად (იხ. რუკა N° 3) დაყოფის მონაცემები და

კვლევები ინვენტარიზაციის დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს ლანდშაფტურ – ეკოლოგიურ საფუძველზე.

6. რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების ფუნქციონალურ ზონებად დაყოფასთან დაკავშირებით

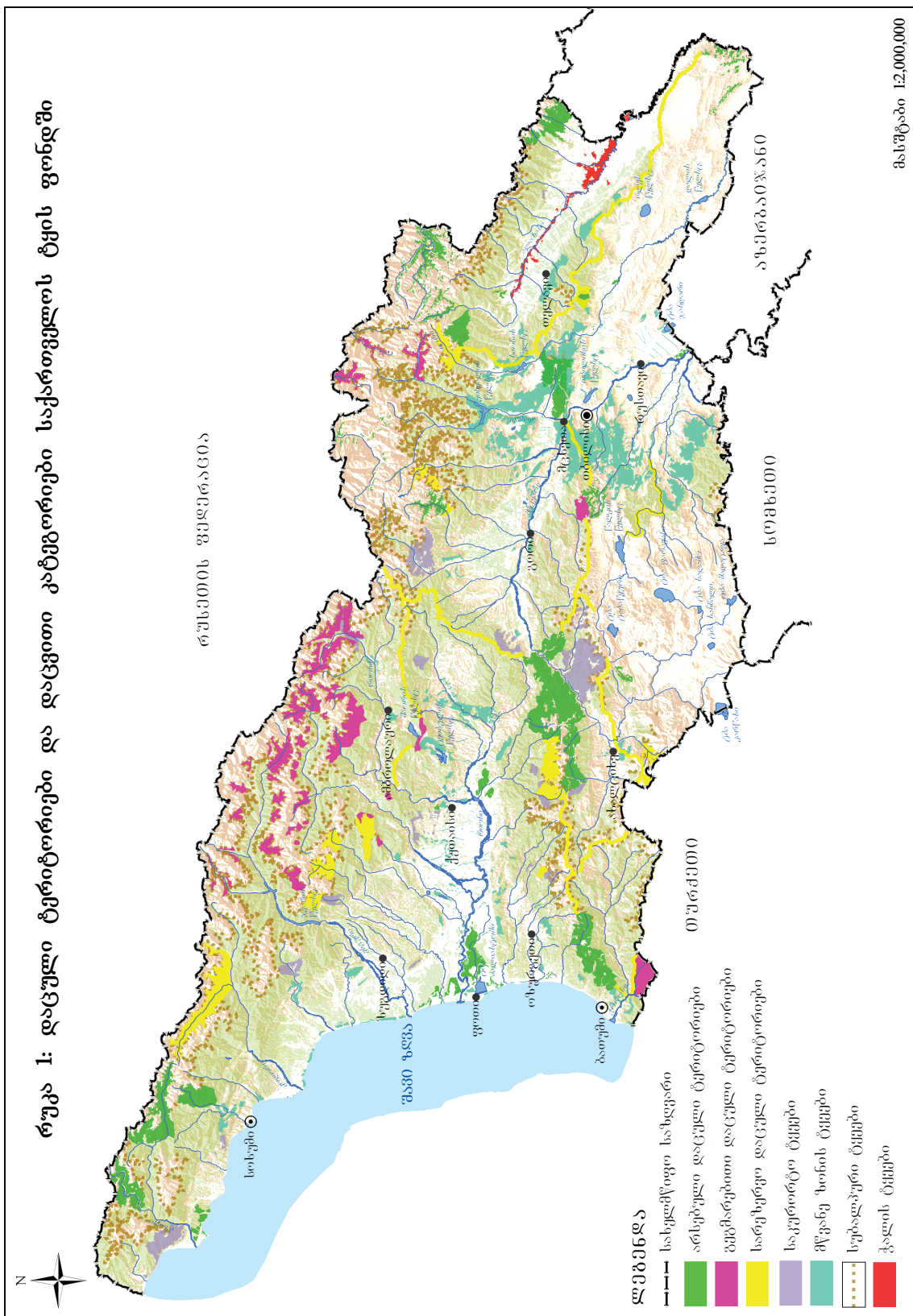
საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური ზონირების პრინციპებზე დაფუძნებული მდგრადი მართვის განხორციელებისთვის, აუცილებელია შემუშავდეს მწყობრი სისტემა სამართლებრივი და ნორმატიული დოკუმენტების საფუძვლებისა, რომელიც უნდა იყოს დაფუძნებული საქართველოს ტყეების მნიშვნელობის, ბუნებრივ-ისტორიული პირობების, სოციალურ-ეკონომიური მნიშვნელობის, ტრადიციების და საერთაშორისო მოთხოვნებისა და გამოცდილების შესაბამისად განსაზღვრულ სტრატეგიაზე. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საწყის ეტაპზე მიზანშეწონილია განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. „ტყის კოდექსში“ შევიდეს სათანადო ცვლილებები და დამატებები მგლტ-

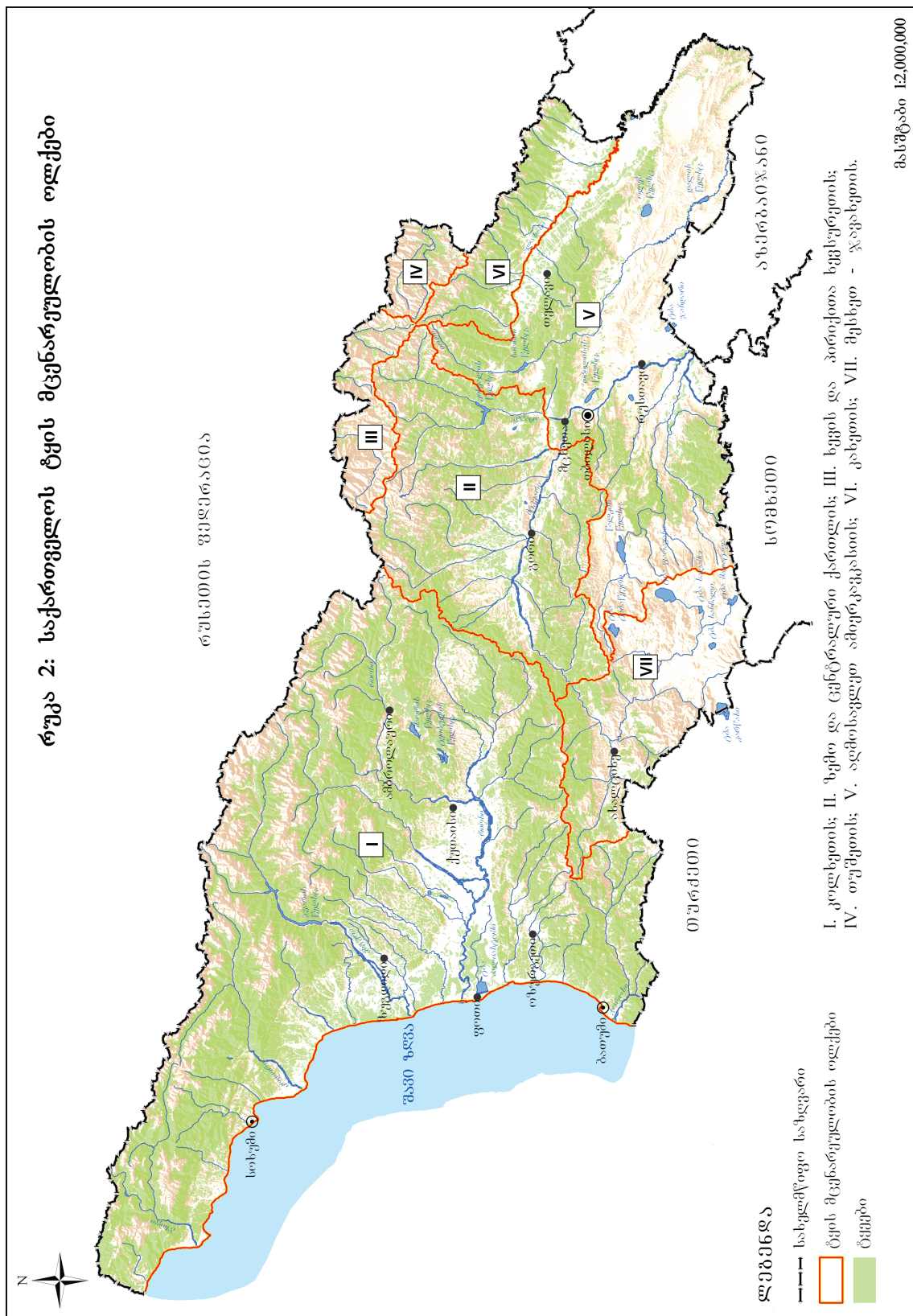
ის შექმნასა და მართვასთან დაკავშირებით;

- 2.** შეიქმნას დებულება ტყეების მგლტზე მიკუთვნების წესის შესახებ;
- 3.** განისაზღვროს ხელუხლებელი ტყეების კრიტერიუმები და მათი დაცვის პირობები;
- 4.** ჩატარდეს საქართველოს ტყეების კარტოგრაფიული ანალიზი ხელუხლებელი და ნაკლებად სახეცვლილი ტყეების გამოვლენის მიზნით;
- 5.** საქართველოს რეგიონების მიხედვით განისაზღვროს ის იშვიათი ძირეული ტყის ეკოსისტემები, სადაც შეიზღუდება ან აიკრძალება ჭრები;
- 6.** განისაზღვროს ძვირფასმერქნიანი მცენარეების სახეობების ჩამონათვალი და სტატუსი, რომელთა მოჭრა შეიზღუდება მათი მდგომარეობიდან გამომდინარე;
- 7.** მომზადდეს ტყეთსარგებლობის დროს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების წესების შესახებ დებულება.

რუბა 1: დაცული ტერიტორიები და დაცვითი კატეგორიები საქართველოს ტყის ფონდში



რუკა 2: საქართველოს ტყის მცენარეულობის აღქები



რუკა 3: საქართველოს გეოლტანიკური რაიონები



1. კოლხეთის ვაკე დაბლობის დასავლეთი; 2. კოლხეთის ვაკე დაბლობის აღმოსავლეთი; 3. აფხაზეთ-სამეგრელოს; 4. სვანეთის; 5. რაჭა-ლეჩხუმის; 6. აჭარა-გურეის; 7. იმერეთის; 8. ზემო იმერეთის; 9. შიდა ქართლის ბარის; 10. ქვემო ქართლის ბარის; 11. ალაზნის ანუ კასეთის ვაკის; 12. ფშის ანუ შირაქის ვაკის; 13. კლდარის ვაკის; 14. ლიხთა-გურეთის; 15. გურეთის; 16. ლიხთა-გურეთის; 17. სვანეთის; 18. თუშეთის; 19. დასავლეთი თრიალეთის; 20. ცენტრალური თრიალეთის; 21. აღმოსავლეთი თრიალეთის; 22. მესხეთის და არსიანის ქედების; 23. ერუშეთის მდინარის; 24. ჯავახეთის ზეგნის; 25. წალკა-დმანისის;

მასშტაბი 1:2,000,000

ბანმარტეპები რუკებისადმი

რუკა №1

დაცული ტერიტორიები და დაცვითი კატეგორიები საქართველოს ტყის ფონდში

რუკაზე მოცემულია მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად დაფუძნებული დაცული ტერიტორიები. აქვეა მოცემული გეგმარებითი დაცული ტერიტორიები, რომლებისთვისაც წინასაპროექტო სამუშაოები განხორციელებულია და კანონპროექტები შემუშავებული, და სარეზერვო დაცული ტერიტორიები, სადაც მომავალში განხორციელდება წინასაპროექტო სამუშაოები დაცული ტერიტორიების შესაქმნელად. ყველა ეს მახასიათებელი მოცემულია 2011 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით. დანარჩენი მახასიათებლები მოცემულია 2003 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით იმ პერიოდში არსებული კანონმდებლობის შესაბამისად.

ქვეყნის ტყის ფონდის მთელ ტერიტორიაზე მცირე ნაკვეთებად გაფანტულობის გამო რუკაზე ვერ აისახა მთელი რიგი ეგრეთ წოდებული განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნები (გფდუ). მათი დასახელებები და ფართობები (% ტყეების საერთო ფართობიდან) თან ერთვის.

რუკა №2

საქართველოს ტყის მცენარეულობის ოლქები

რუკის საფუძვლად გამოყენებულია ვ. გულისაშვილის „კავკასიის ტყის მცენარეულობის ოლქების და ვერტიკალური ზონალობის“ სქემა (ვ. გულისაშვილი, ზოგადი მეტეოლოგია. თბილისი, 1974) და ლ. მახათაძის „ამიერკავკასიის ტყის ტიპები“ (Ė.Ā. ĭāðāðāāçā. Ōēū ēāñîā Çā-ēāāēāçüý. Īñēāā 1965). საქართველოსათვის და მითუმეტეს ელექტრონული სახით რუკა შედგენილია პირველად. რუკა შედგენილია ტოპოგრაფიული რუკის (1:50000 მასშტაბის) საფუძველზე ზემოთ აღნიშნული ავტორების სქემების გამოყენებით. ტყის მცენარეულობის ოლქების საზღვრები გატარებულია ბუნებრივ

მიჯნებზე (ძირითადად წყალგამყოფებზე). რუკის ახალ ვერსიაში დაზუსტებულია ტყის მცენარეულობის ზოგიერთი ოლქის (ზემო და ცენტრალური ქართლის და კახეთის) საზღვრები და ოლქების დასახელებები მოცემულია საქართველოს ტოპონიმების შესაბამისად. თითოეული ოლქისათვის ვერტიკალური ზონალობის მონაცემები ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით მოცემულია ცხრილში (თან ერთვის). ქვემოთ მოცემულია ტყემცენარეულობის ოლქების საზღვრების აღწერა რელიეფის ელემენტების მიხედვით.

I. კოლხეთის ოლქი

დასავლეთით ოლქს საზღვრავს შავი ზღვა, ჩრდილოეთით - სახელმწიფო საზღვარი რუსეთის ფედერაციასთან (მდ. ფსოუ, კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედი), აღმოსავლეთით – რაჭის და სურამის (ლიხის) ქედები, სამხრეთით – მესხეთის (აჭარა-იმერეთის), არსიანის ქედები და სახელმწიფო საზღვარი თურქეთის რესპუბლიკასთან. ფაქტიურად ოლქი მთლიანად მოიცავს დასავლეთ საქართველოს.

II. ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქი

დასავლეთით ოლქს საზღვრავს კოლხეთის ოლქი, ჩრდილოეთით – კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედი ქართლის ქედის დასაწყისამდე (მთა ბორბალო), აღმოსავლეთით – ქართლის ქედი კუნთას სერამდე (ნიშნული 1338,8 მ), აქედან საზღვარი მიუყვება სერს მდ. რუისხევამდე და შემდგომ რუისხევს მდ. არაგვამდე, კვეთს მას და დასავლეთის მიმართულებით მიუყვება რელიეფის ჩადაბლებულ ადგილებს (ძირითადად სარწყავი არხების კოლექტორებს) მდ. ქსნამდე, მიუყვება მას მდ. მტკვართან შეერთებამდე და მიუყვება მდ. მტკვარს აღმოსავლეთით სოფელ ძეგვამდე, აქედან საზღვარი სამხრეთის მიმართულებით მიუყვება მდ. დარბაზისხევის მარჯვენა წყალგამყოფს ქედამდე (ნიშნული 1270 მ), მიუყვება სერს აღმოსავლეთით სათოვლეს მთამდე (ნიშნული 1188,8 მ) და სე-

რით ჩადის მდ. დიდმისწყლამდე (ძალაანთხევის შესართავთან), აქედან სერით ადის თრიალეთის ქედზე მთა ნათლისმცემელთან (1404,9 მ), მიუყვება თრიალეთის ქედს დასავლეთით მთა შიხანამდე (1916,6 მ), საიდანაც სამხრეთის მიმართულებით სერით ეშვება მდ. ალგეთამდე (მანგლისთან), აქედან სერით ადის მდ. ალგეთის მარჯვენა წყალგამყოფზე და მიუყვება მას დასავლეთით თრიალეთის ქედამდე და შემდგომ თრიალეთის ქედს მთა კოდიანამდე (2688,6 მ), აქედან საზღვარი მიემართება ჩრდილო-აღმოსავლეთით, გაუვლის წეროს ტბას და სერით ჩადის მდინარე მტკვართან (ნიშნული 800 მ), კვეთს მდ. მტკვარს, სერით ადის მდ. ლიკნის მარჯვენა წყალგამყოფამდე, მიუყვება ჩრდილოეთით ამ წყალგამყოფს, შემდგომ მდინარეების ბანისხევის და ქვაბისხევის წყალგამყოფს და ადის მესხეთის ქედამდე, აქედან საზღვარი მიუყვება კოლხეთის ოლქთან საზღვარს.

III. ხევის და პირიქითა ხევსურეთის ოლქი

ოლქი ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია რუსეთის ფედერაციასთან სახელმწიფო საზღვრით, აღმოსავლეთით – აწუნთის ქედით, სამხრეთით – კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედით.

IV. თუშეთის ოლქი

ოლქი დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია აწუნთის ქედით, ჩრდილოეთით და აღმოსავლეთით – რუსეთის ფედერაციასთან სახელმწიფო საზღვრით, სამხრეთით – კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედით.

V. აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ოლქი

ოლქი ჩრდილოეთით შემოსაზღვრულია კავკასიონის მთავარი ქედით (ხევის და პირიქითა ხევსურეთის, თუშეთის ოლქები) და კახეთის ოლქით, დასავლეთით – ზემო და ცენტრალური ქართლის

და მესხეთ-ჯავახეთის ოლქებით, სამხრეთით – სახელმწიფო საზღვრით სომხეთის და აზერბაიჯანის რესპუბლიკებთან.

VI. კახეთის ოლქი

ოლქი დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია მდინარეების ალაზნის და ილტოს წყალგამყოფით, ჩრდილოეთით – კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედით, აღმოსავლეთით – სახელმწიფო საზღვრით აზერბაიჯანის რესპუბლიკასთან, სამხრეთით – მდ. ალაზნით.

VII. მესხეთ-ჯავახეთის ოლქი

ოლქი დასავლეთიდან შემოსაზღვრულია კოლხეთის ოლქით, ჩრდილოეთით – ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქით, აღმოსავლეთით – ჯავახეთის და სამსარის ქედებით, სამხრეთით – სახელმწიფო საზღვრით თურქეთის რესპუბლიკასთან.

რუკა №3

საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონება

რუკის შედგენის საფუძველს წარმოადგენს პროფესორ რევაზ ქვაჩაიძის მონოგრაფია „საქართველოს გეობოტანიკური რაიონები“. თბილისი, 2010. რუკის ელექტრონული ვერსია მომზადდა პირველად, ამასთან ძირითად (ავტორისეულ) სქემაში შეტანილია ზოგიერთი ცვლილება, სახელდობრ: დაზუსტებულია აფხაზეთ-სამეგრელოს, მთიანი კახეთის, ლიახვ-რეხულას და ივრის ანუ კახეთის ზეგნის რაიონების საზღვრები. გეობოტანიკური რაიონების საზღვრების დასადგენად გამოყენებულია ტოპოგრაფიულ რუკებზე მოცემული რელიეფის ელემენტები (ძირითადად წყალგამყოფები). „საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების სქემა“ (რ. ქვაჩაიძე, 1996) თან ერთვის. რუკებში მოცემული ოლქების და რაიონების შესახებ დაწვრილებითი მონაცემები შეიძლება იხილოთ ზემოთ აღნიშნულ შრომებში და იქ მითითებულ წყაროებში.

ტყის მცენარეულობის ვერტიკალური ზონალობა (სარტყლები) ტყის მცენარეულობის ოლქების მიხედვით (სიმაღლე ზღვის დონიდან, მეტრი)

ვერტიკალური სარტყლის დასახელება	ტყის მცენარეულობის ოლქები						
	კოლხეთი	ზემო და ცენტრალური ქართლი	ხევი და პირიქითა ხევსურეთი	თუშეთი	აღმოსავლეთ ამიერკავკასია	კახეთი	მესხეთ-ჯავახეთი
1	2	3	4	5	6	7	8
სუბტროპიკული	500-მდე						
დაბლობის, ჭაღის მუხის და ვერხვის ტყეების						500-მდე	
უდაბნოს და ნახევრად უდაბნოს ტყეების					400-მდე		
არიდული ანუ ნათელი ტყეების					400-600		
წაბლის ტყეების	500-1000						
წაბლის და ქართული მუხის ტყეების						500-1000	
ქართული მუხის ტყეების		500-1000			600-1200		1000-მდე
წიფლის ტყეების	1000-1600	1000-1500	1300-1800		1000-1600	1000-2200	
ნაძვის და ფიჭვის ტყეების							1000-2200
მუქწიწვოვანი ტყეების	1600-2000	1500-2200					
აღმოსავლეთი მუხის ტყეების					1600-2000		
ფიჭვის და არყის ტყეების			1700-2100	1900-2300			
სუბალპური მეჩხერების (ბრძოლის სარტყელი)	1800-2200	2000-2300	2100-2300	2300-2500	1900-2300	2200-2500	2200-2500

საქართველოს გეობოტანიკური დარაიონების სქემა (ქვაჩაიძე, 1996)

გეობოტანიკური არე	გეობოტანიკური ოლქი	გეობოტანიკური რაიონი
1	2	3
A. დასავლეთ საქართველოს	I. კოლხეთის ვაკე დაბლობის	1. დასავლეთის 2. აღმოსავლეთის
	II. კავკასიონის	3. აფხაზეთ-სამეგრელოს 4. სვანეთის 5. რაჭა-ლეჩხუმის
	III. მცირე კავკასიონის	6. აჭარა-გურიის 7. იმერეთის
	IV. ზემო იმერეთის პლატოს	8. ზემო იმერეთის პლატოს
B. აღმოსავლეთ საქართველოს	V. ივერიის ბარის	9. შიდა ქართლის ბარის 10. ქვემო ქართლის ბარის 11. ალაზნის ანუ კახეთის ვაკის 12. ივრის ანუ კახეთის ზეგნის 13. ელდარის ვაკის
	VI. კავკასიონის სამხრეთი კალთის	14. ღიახე-რეხულის 15. ფშავ-მთიულეთის 16. მთიანი კახეთის
	VII. კავკასიონის ჩრდილოეთი კალთის	17. ხევისა და პირიქითა ხევსურეთის 18. თუშეთის
	VIII. მცირე კავკასიონის	19. დასავლეთი თრიალეთის 20. ცენტრალური თრიალეთის 21. აღმოსავლეთ თრიალეთისა და სრამ-სომხეთის
C. სამხრეთ საქართველოს	IX. ახალციხის ქვაბულის	22. მესხეთის და არსიანის ქედების 23. ერუშეთის მაღლობის
	X. სამხრეთ საქართველოს ზეგნის	24. ჯავახეთის ზეგნის 25. წალკა-დმანისის

საერთაშორისო ორგანიზაციების გამოკვლევები

რეზიუმე

საქართველოს ტყეების მართვის მდგრადობის გაუმჯობესებისათვის, 2008 წელს დაიწყო რეგიონალური პროგრამის “სატყეო სექტორში კანონმდებლობისა და მართვის გაუმჯობესება ევროპის სამეზობლო პოლიტიკის აღმოსავლეთის ქვეყნებსა და რუსეთში” (ENPI FLEG) განხორციელება. ეს პროგრამა ხორციელდება მსოფლიო ბანკის ხელმძღვანელობით, ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირთან (IUCN) და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდთან (WWF) პარტნიორობით ევროკავშირისა და სხვა დონორების ფინანსური მხარდაჭერით.

წარმოდგენილი პროგრამის ფარგლებში, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის მიერ შემუშავდა რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების ფუქციონალური დანიშნულების მიხედვით ზონირების საფუძველზე ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მართვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესახებ.

აღნიშნულის შემუშავებისას გათვალისწინებულ იქნა ქვეყნის ბუნებრივ-ისტორიული და სოციალურ-ეკონომიკური თავისებურებები. გამოყენებულ იქნა როგორც ეროვნული, ასევე საერთაშორისო გამოცდილება.

ENPI FLEG-ის რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების მართვის მიხედვით ზონირების საფუძველზე

შეჯამება

2008 წელს დაიწყო რეგიონალური პროგრამის “სატყეო სექტორში კანონმდებლობისა და მართვის გაუმჯობესება ევროპის სამეზობლო პოლიტიკის აღმოსავლეთის ქვეყნებსა და რუსეთში” (ENPI FLEG). პროგრამა ხორციელდება მსოფლიო ბანკის ხელმძღვანელობით, ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირთან (IUCN) და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდთან (WWF) პარტნიორობით ევროკავშირისა და სხვა დონორების ფინანსური მხარდაჭერით.

წარმოდგენილი პროგრამის ფარგლებში, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის მიერ შემუშავდა რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების ფუქციონალური დანიშნულების მიხედვით ზონირების საფუძველზე ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მართვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესახებ.

აღნიშნულის შემუშავებისას გათვალისწინებულ იქნა ქვეყნის ბუნებრივ-ისტორიული და სოციალურ-ეკონომიკური თავისებურებები. გამოყენებულ იქნა როგორც ეროვნული, ასევე საერთაშორისო გამოცდილება.

DISQUISITIONS OF INTERNATIONAL ORGANIZATIONS SUMMARY

In order to achieve more sustainable management of forests in Georgia, regional Program “Improving Forest Law Enforcement and Governance in the European Neighborhood Policy East Countries and Russia” (ENPI FLEG) was launched in 2008. This Program is implemented by the World Bank, in partnership with International Union for Conservation of Nature (IUCN) and World Wide Fund for Nature (WWF) with financial support from the European Union and other donors.

In the framework of the presented Program, WWF-Caucasus Programme Office has developed recommendations on the methods and guidelines for sustainable and integrated management of forest ecosystems based on functional zoning of Georgian forests.

During the implementation of these recommendations, natural-historical and socio-economic peculiarities of the country were taken into account. National as well as international experience was also used.

ტყითსარგებლობის ეთნოეკოლოგიური კულტურა საქართველოში

2. ტყის გამოყენების ტრადიციული კულტურა

საქართველოს ბუნების კონტრასტულობა ისტორიულად განაპირობებდა ტყის განსაკუთრებულ როლს ქართველი ხალხის ცხოვრებაში, მისი მოვლა-პატრონობის მრავალფეროვან ტრადიციებსა და ზომიერი ექსპლუატაციის ფორმებს. ისტორიულად და ტრადიციულად ყველა ქართული სოფელი ტყის გარემოცვაში ან ტყესთან ახლოს მდებარეობს. სოფლის დასახლების ტრადიციული ფორმა კარგად ჩანს ზეპირმეტყველებაშიც „სოფელი ტყისპირსა და წყლისპირსაო“. მიუხედავად იმისა, რომ სოფლის ცხოვრებაში ტყის ყოველწლიური მოხმარება უამრავ ხარჯებთან იყო დაკავშირებული, ხე უმიზნოდ არ იჭრებოდა და ხალხური წესით ხის მოჭრა მის დაცვა-მოვლასაც ვარაუდობდა. ხალხში შემორჩენილი ემპირიული ცოდნა, რომელიც აქ გავრცელებული ჯიშების ზრდა-განვითარებას, ანატომიურ აგებულებას, მის ცალკეულ დადებით თუ უარყოფით თვისებებს რომ ეხება, ნათლად გვიჩვენებს, რომ ადგილობრივ მოსახლეობას გააჩნდა ამ ჯიშების მოვლა-გამოყენების გარკვეული გამოცდილება და პრაქტიკა. სწორედ გარემოსთან შეგუების პროცესში მივიდა ადამიანი მისი ეფექტური გამოყენების მეთოდებთან.

საუკუნეთა განმავლობაში წარმოებულმა ტყითსარგებლობის პრაქტიკამ ადამიანს საშუალება მისცა მისთვის საჭირო ხე-ტყის თვისებები გამოეყენებინა სამეურნეო მიზნებისათვის. ამ მხრივ ყურადსაღებია ხალხური გამოცდილება სამასალე ხის ჯიშების შერჩევის დროს.

ხის შერჩევის წესი ძველი დროიდან მიმდინარეობს. ყურადღება ექცეოდა მერქნის რაობას, ხის სისწორეს, ანატომიას: მუხის ხე გამოიყენებოდა ბოძებად, კოჭებად, ფიცრებად. ვისაც ბოძებად მუხა ჰქონდა ის სახელიან, სანაქებო ოჯახად ითვლებოდა. წიფლის ხე – ნივნივებად, ფიცრებად და ა.შ. ფიცრებად „ბებერ“ ზრდადასრულებულ ხეებს არჩევდნენ, ლარტყად – ნედლს, საწვავად – გამხმარ ხეებს და ა. შ.

საქართველოს ეთნოგრაფიულ სინამდვილეში ტყის ექსპლუატაციის ხალხური წესების შესწავლამ გამოავლინა მოსახლეობის მიერ მისი გამოყენების რაციონალური მეთოდები, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტყის მასიური განადგურებისაგან დაცვის საქმეში. ტყის ხელალებით გაჩეხვა ხალხური ცხოვრების წესს არ ესადაგებოდა. ტყის ექსპლუატაციის ხალხური მეურნეობა განპირობებული იყო მისი მოხმარების პრაქტიკული ხასიათით. კერძოდ, ხის მოჭრა სამასალედ შეიძლებოდა მხოლოდ ზაფხულში და შემოდგომაზე, საშეშე – გვიან შემოდგომაზე „როცა ხე ფოთოლდაყრილია“, საავეჯე ხის – შემოდგომის დასაწყისში და ა.შ.

გარკვეული პრაქტიკული გამოცდილების საფუძველზე მოსახლეობა იცავს გარკვეულ წესებს წლის სეზონის, მთვარის ფაზების მიხედვით. მნიშვნელობა ენიჭება დღეს და რიცხვებსაც. მაგალითად, ხის მოჭრა არ შეიძლება ოთხშაბათ და პარასკევ დღეს, კარგ დღედ ითვლება ხუთშაბათი. ახალ მთვარეზე არ ჭრიდნენ, „ხე ზრდაშია და მალე და-

ჭიანდებო”. როგორც წესი, ხე იჭრებოდა ტყის შუაგულში. ტყის პირებზე, სოფლის ახლოს, სახლის თავზე – ტყის გაჭრა არ შეიძლებოდა.

ტყის დაცვის თვალსაზრისით, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ტყის დიფერენცირებულ განვითარებას, რომელიც ადრეული ხანიდანაა ცნობილი საქართველოში: სასარე ტყე, საკაფი ტყე, საჯაღჯე ტყე, და ა.შ. სასარე მეურნეობის პროტოტიპია რაჭა-ლეჩხუმში გავრცელებული საბელავი და ნამოშვარი ტყეები. ეს კორომები ერთობლივად ტყის დაცვას და მის ბუნებრივ განახლებას გაახალგაზრდავენას ემსახურება.

ნამოშვარ ტყეს თვალდათვალ დაყოფდნენ რამდენიმე ნაწილად. თითო ნაწილი თითო წელს პირწმინდად ძირზე გადაიჭრებოდა და საჭიროებისამებრ გამოიყენებოდა რამდენიმე წელიწადში ერთხელ ყველა ნაწილს მოუხდებოდა გადაჭრა. მის ადგილზე ახალი ხემცენარეები ამოიყრიდა. თაობათა ცვლის ასეთი პროცესი განაპირობებდა მცენარის სიცოცხლისუნარიანობას.

საბელავებად ბუნებრივ ტყეებსაც იყენებდნენ და ხელოვნურსაც. ხელოვნური ხრიოკ ადგილებში გაშენდებოდა. მნიშვნელობა ჰქონდა ხის ჯიშებსაც: მშრალ ადგილებში წიფელა, რცხილა, თუთა, იფნი, აკაცია და სხვ. გაშენდებოდა. ნოტიოში – ტირიფი, ვერხვი და სხვ. იცოდნენ ნედლი, გაუქერქავი სარების ჩარჭობაც, რომელიც ორ-სამ წელიწადში საბელავებად იქცეოდა. საბელავი ტყე საქონლის საძოვრად და სათიბად გამოიყენებოდა.

აღმოსავლეთ საქართველოს მთიანეთში ცნობილი „წვრილი ტყეებიდან“, შეშა, სარი, ჭიგო, წნელი გამოჰქონდათ და „მსხვილი ტყეები“ – სამშენებლო მასალებისთვის გამოიყენებოდა. არაგვის ხეობაში, კერძოდ გუდამაყარში, ტყის ექსპლუატაციის ხალხური კლასიფი-

კაცია წარმოდგენილი იყო შემდეგნაირად: ჯაგიანი (კუნელი, ასკილი, კვინჩი, ძახველი სოფლის ახლოს), აყრილი (მუხა, თამელი, თეთრცილა, შავრცხილა და სხვ – მაღალი ტყე) წვრიმიანი (მთაში არყიანს უწოდებენ).

აჭარაში ტყის მოხმარების ხალხურ ტრადიციაში საჩხეი ტყეების გვერდით ფართო გავრცელებას პოულობდა საფუტკრე ტყეები ე.წ. „საბოგი ტყე“, ფუტკრის მოსაშენებლად. ტყე დაყოფილი იყო გვარების მიხედვით. იქ ტყის მოხმარება და უცხო პირის შესვლა აკრძალული იყო.

ქართლში გამოყოფილი იყო „სანახშირე ტყეები“ სადაც მენახშირეები უძღვებოდნენ თავიანთ მეურნეობას და სხვა.

საქართველოს მთიანეთის მოსახლეობა იცავდა ტყის ფაუნას. ცნობდა და იცავდა იმ ფრინველებს, რომლებიც ხის ჭიებს ებრძვიან, კერძოდ არ კლავენ ხის ტილას, წიწკანას, „ტყეს ჭია აფუჭებს, ორი წლის წინ აბლაბუდასავით მოედო მზომელა, გრძელდება, ფოთოლს ჭამს, შარშან მუხაზე გაჩნდა და მაისში სულ გაკაფა ტყე. ჭიპრია ფუღუროში ბუდობს, ჩირჩილა კანში უჩნდება, თეთრი მოზრდილი ჭიაა“. „მაჟაურა თეთრი ჭიაა ხისა – იმას კოდალა ებრძვის. შავი ჭიაც არის ჭინჭრის ჭიას გავს, ისინი უფრო პატარებია ფოთოლზე იცის. იმას ხის ტილა ჭამს“ და ა.შ. ამრიგად, ტყის მოხმარების ხალხური წესების შესწავლა ავლენს ტყესთან ურთიერთობის კულტურასაც.

ხალხის პრაქტიკული ცოდნის საფუძველზე გამომუშავდა მრავალი საყურადღებო წესი, რომელიც შეესაბამება არა მარტო საოჯახო ან სამეურნეო მოთხოვნებს არამედ უპირველესად, ტყის საფარის რაციონალურ გამოყენებას და დაცვას, რაც შესანიშნავად გამოხატა ქართველმა გლეხმა ზეპირმეტყველებაშიც: „ტყეს როცა ჭრი, შენ შვილზე იფიქრეო“.

ÒÀÌÈÈÀ ÖÀÃÀÐÀÈØÀÈÈÈ

ÐÀÄÈÖÈÍÍÀß ÉÓËÜÓÐÀ Ë ÅÑÎÏËÜÇÎÀÀÍÈß

ÐÅÇÞÌÀ

Íðè èçó÷áíèè íàðíáíûñ ñèíííáíâ ýèñíèóàðàòèè èãñà àûýäèáíû ðàöèííàèóíûâ íàðíâ èñííèüçíááíèý èãñà, èãðàðóèâ áíèüøóð ðíèü â ääèâ äâí çàùèðû íð íàññíáíâí óíè÷-ðíæáíèý. Íáñííððý íà òí, ÷-ðí èãñ áíè íñííáíûí ñðããñðâí ñóòãñðâíááíèý, íàðíâ íâ áííóñèèè íàðàçáíð÷èáóð áûðóáèó. Íðèáðáæíûâ èãñà èíèèè áíè üøíâ çíà÷-áíèâ íâ òí èüèí äèý ñàèüñèí âí òíçýèñðàà, íí è ñ òí÷èè çðáíèý íððáíû èãñíâ. Ëò èñííèüçí áàèè â ñíííáíí äèý òíçýèñðààííû ò íóæâ íàñáèáíèý, è ðâí ñàíûí çàøèøàèè íð óíè÷-ðíæáíèý íðèñáèüñèèâ èãñà.

TAMILA TSAGAREISHVILI

TRADITIONAL CULTURE OF FOLK FOREST MANAGEMENT

SUMMARY

Study of folk methods of wood management have exposed rational methods for it, that played a great part in its survival, Though wood was the main means for subsistence, People never admitted its uncontrolled cutting down. Riverside groves were very important not only for agriculture but also from the point of view of survival of wood. They used to cut down wood basically for economical needs of population but woods close to villades were always protected.

ტყის მერქნული რესურსების სარგებლობის და კვლავწარმოების ეკოლოგიურ-კოსმიური და ეკონომიკური ასპექტები

ტყიდან მერქნით სარგებლობა ადამიანთა მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების მიზნით, საჭიროებს უაღრესად ფრთხილ მიდგომას. დღეს არსებობს მეცნიერულად დასაბუთებული, ტყის ჭრის მრავალი მეთოდი და წესი, თუმცა არც თუ იშვიათია მათი დარღვევის ფაქტებიც. იჭრება გაცილებით იმაზე მეტი, რაც დასაშვებია. ტყის ჭრის ნორმების გადა-
მეტება კი აპირობებს ტყეების გამეჩხერებას და გაჩანაგებას.

ყოველივე ამის თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა არა მარტო სარგებლობის ოდენობის მოწესრიგება, არამედ ტყეების პროდუქტიულობის ამაღლებაზე ზრუნვაც, რაც გლობალური დათბობის დაწყების დღევანდელ ეტაპზე და ახლო მომავალში ეროვნული სატყეო პოლიტიკის მთავარ პრიორიტეტად უნდა ჩამოყალიბდეს.

გლობალური დათბობის პრობლემა ჯერ კიდევ XIX საუკუნეში ინგლისელმა ფიზიკოსმა უილიამ ტომპსონმა წამოწია და აღნიშნა, რომ ტექნიკური პროგრესი დროთა განმავლობაში კაცობრიობის „თბურ სიკვდილს“ გამოიწვევსო. კერძოდ, ატმოსფეროში საგრძნობლად გაიზრდებოდა ნახშირორჟანგის რაოდენობა და შემცირდებოდა ჟანგბადის ოდენობა. დღევანდელი მდგომარეობით, თუ იმასაც დაეუმატებთ, რომ განუზომლად მატულობს მოსახლეობის რაოდენობა, ცხადია, „თბური სიკვდილის“ საშიშროება უდავოდ რეალურია. ამასთან დაკავშირებით რუსმა მეცნიერმა კ. ტიმირი-
აზევმა აღნიშნა, რომ კაცობრიობას „თბური სიკვდილი“ არ ემუქრება მანამ, სანამ მწვანე მცენარე იქნებაო.

დღეს ფართო საზოგადოებისთვისაც ცნობილია, რომ მწვანე მცენარე სიცოცხლისათვის აუცილებელი კომპონენტების,

ჟანგბადის, აზოტის, ნახშირორჟანგის უზრეტი წყაროა. ტყე არეგულირებს კლიმატს, წყლის რეჟიმს, ნიადაგის ნაყოფიერებას, ასუფთავებს ჰაერს დაჭუჭყიანებისაგან და სხვა მრავალი. ამავე დროს მისი მერქანი ფართოდ გამოიყენება სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში, როგორც ნედლეული და საწვავი შეშა. დღეს, როცა მწვანე მცენარეს, სამყაროს „მწვანე ფილტვებსაც“ უწოდებენ, ცხადია, მის მიმართ მეტი ყურადღების გამოჩენაა საჭირო. იგი ხომ განახლებადი რესურსია და მასში ჩადებული ყოველი კაპიტალი უდიდეს მოგებას მოუტანს საზოგადოებას დროში. მიუხედავად ამისა, არც თუ იშვიათია შემთხვევები ტყისადმი უყაირათო მოპყრობისა.

დღეისათვის დადგენილია, რომ დედამიწაზე ყოველ ერთ წუთში იჭრება 20 ჰა ტყე, ტროპიკებში კი 40 ჰა. ყოველწლიურად კი იჭრება დაახლოებით 14 მლნ. ჰა. ტყეების ასეთი მასშტაბებით განადგურება, ცხადია, კატასტროფას უქადის ცოცხალ არსებებს, არა მარტო ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკურ, არამედ ენერგეტიკული თვალსაზრისითაც.

დღეს, მწვანე მცენარის „ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკურ“ როლზე მრავალი მასალა მოიპოვება, ხოლო რაც შეეხება მის მნიშვნელობას მზის სხივების ენერგიის გამოყენების რეგულირების საქმეში, შედარებით მწირი ინფორმაცია არსებობს. ამდენად ამ პრობლემის წამოწევა, ვფიქრობთ ინტერესს მოკლებული არ უნდა იყოს.

ცნობილია, რომ დედამიწის ზედაპირამდე წლიურად მზის სხივების ენერგიის დაახლოებით 10 მლდ. კკალ აღწევს ერთ ჰა-ზე. ისიც ცნობილია, რომ დედამიწაზე მხოლოდ მცენარეულ საფარს შესწევს უნარი მიიღოს მზის

ენერგია და გარდაქმნას ადამიანისათვის მისაღებ ფორმის სახით (ფოტოსინთეზი). ისიც დადგენილია, რომ სამრეწველო საქმიანობისათვის დაახლოებით 0,5-1% გამოიყენება.

ძნელი წარმოსადგენი არ იქნება, თუ რა კოლოსალური ენერგია თავისუფლდება ტყეების განადგურების შედეგად, როცა დაახლოებით 10 მლნ. კკალორია მოდის წლიურად ერთ ჰა-ზე და ამავე დროს დაახლოებით 14 მლნ. ჰა ტყე იჭრება ყოველწლიურად.

იბადება კითხვა, რა ბედი ეწევა ფოთლებისა და წიწვების განადგურების შედეგად გამონთავისუფლებულ უკონტროლო „მოხეტიალე“ მზის სხივების ენერგიას? ვფიქრობთ, ეს ის „მოხეტიალე“ ენერგიაა, რომელიც აპირობებს გარემოში კლიმატის ცვლილებებს, რაც თავის მხრივ, ეკოლოგიური კატაკლიზმებისა, კატასტროფებისა და გლობალური დათბობის საფუძველი ხდება.

ჩვენს მიერ შემოთავაზებული ვერსია ტყეებში ხეების ჭრის შედეგად მწვანე ფოთლებისა და წიწვების არარსებობის შემდგომ გამონთავისუფლებული უკონტროლო „მოხეტიალე“ მზის სხივების ენერგიის გამანადგურებელი ძალის შესახებ, ვფიქრობთ, ყურადსაღებია, რაც კიდევ ერთხელ გვაფრთხილებს, რომ ტყის ჭრა უდიდეს პასუხისმგებლობას გვაკისრებს. დღეს იმის განცხადება, რომ „დადგა დრო, როცა ტყეს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცესო“ – რომელიც 2010 წლის დეკემბრის თვეში იქნა გაკეთებული გაეროს გენერალური მდივნის ბ-ნ პანგიმუნის მიერ, ვფიქრობთ განგაშის ტოლფასია და მისი განხორციელებისათვის საჭიროა დაუყოვნებლად შევეუდგეთ კონკრეტული პირობებისათვის ტყეების აღდგენის ღონისძიებათა პროგრამების შემუშავებას.

ამდენად ტყეში მეურნეობის წარმოების მოწესრიგება და მისი მრავალფუნქციონალური დანიშნულებით ეფექტურად გამოყენება, წარმოადგენს უდიდეს რეზერვს, ქვეყნის ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკურ სფეროში. არ უნდა დავივიწყოთ, რომ ტყე და მისი ბუნებრივი რესურსები ქვეყნის განვითარების სტრა-

ტეგიულ რესურსს წარმოადგენს, რომ არც თუ იშვიათია შემთხვევები, როცა ბუნებრივ რესურსებზე საკუთრების მოპოვების მიზნით, ქვეყნებს შორის ომებიც კი დაწყებულია, რასაც თან მოჰყოლია არა მარტო რესურსების განადგურება, არამედ ეკოლოგიური კატასტროფებიც. დღეს როცა სამყარო გლობალიზაციის პროცესებით იმართება, რესურსების მოპოვების არა ომები ანუ ძალის მიერი მეთოდები უნდა იქნეს გამოყენებული, არამედ ამ რესურსების კვლავწარმოების საერთაშორისო პროგრამების შემუშავებაზე და მათ განხორციელებაზე უნდა იქნეს გამახვილებული ყურადღება. ასეთი ახლებური მიდგომა მთლიანად შეცვლის არა მარტო ურთიერთობებს ქვეყნებს შორის, არამედ თავიდან აგვაცილებს, როგორც ლოკალურ ისე რეგიონალურ და გლობალურ ეკოლოგიურ, კოსმიურ პრობლემებსაც კი. ცნობილია, რომ ომებმა განუზომელი მასშტაბების ზარალი მიაყენა ბუნებას, განადგურებული იქნა მილიონობით ჰა ტყის მასივები, რამაც თავის მხრივ ხელი შეუწყო ეკოლოგიური კატასტროფების პროვოცირებას. დღეს კაცობრიობა იმკის მის მიერ ბუნებისადმი ბარბაროსული დამოკიდებულების მწვავე შედეგებს (გლობალური დათბობა, წყალდიდობები და სხვა მრავალი). თუ დროზე არ დავიწყეთ გლობალური მასშტაბების ბუნების აღდგენითი ღონისძიებების განხორციელება, მერე გვიანი იქნება. ამ ღონისძიებათა მთავარ მიზანს კი ტყეების პროდუქტიულობის ამაღლება წარმოადგენს, მასზეა დამოკიდებული, როგორც ეკოლოგიური, ისე კოსმიურ-ეკონომიკური ფუნქციების ეფექტურად შესრულების შესაძლებლობები.

აღსანიშნავია, რომ დღეს საქართველოს ტყეების პროდუქტიულობა 2-3-ჯერ ჩამორჩება მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნების ტყეების პროდუქტიულობის მაჩვენებლებს. ასე მაგალითად, ავსტრიის ტყეების პროდუქტიულობა ერთ ჰა-ზე (წლიური შემატება) 5-6 მ³-მდე აღწევს, მაშინ როცა საქართველოს ტყეების იგივე მაჩვენებელი 2 მ³-მდე ვერ აღწევს. შესაბამისად, ავსტრიის ტყეებში, ყოველ-

წლირად მერქნით სარგებლობა 15 მლნ-მდე მ³-ს შეადგენს, ხოლო რაც შეეხება საქართველოს აქ ოფიციალური მონაცემებით ერთ მლნ/მ³ არ აღემატება.

საქართველოს ტყეების პროდუქტიულობის ასეთი დაბალი მაჩვენებლები განპირობებულია ძირითადად ტყის კორომთა გამეჩხერებით. სპეციალურ ლიტერატურაში აღნიშნულია, რომ საქართველოს ტყეების ნახევარზე მეტი დაბალი სიხშირისაა და დაკარგული აქვს მასზე დაკისრებული მნიშვნელოვანი ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკური ფუნქციების შესრულების უნარი.

ამდენად საქართველოს ტყეების პროდუქტიულობის ამადლების მიზნით, საჭიროა, ტყის მოვლითი და სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მასშტაბების გაზრდა. რისთვისაც საჭიროა შედგენილი იქნეს ტყეების აღდგენის სახელმწიფო-თაშორისი საერთაშორისო პროგრამები, რომელთა დაფინანსებაში მონაწილეობა უნდა მიიღოს საერთაშორისო საფინანსო ორგანოებმა.

და ბოლოს თუ კი საერთაშორისო ურთიერთობების პოლიტიკის ერთ-ერთ ძირითად მიმართულებად რესურსების კვლავწარმოება და მისი მომჭირნეობით გამოყენების პროგრამების შემუშავება და განხორციელება გახდება, ეს ხელს შეუწყობს არა მარტო ქვეყნებს შორის ურთიერთობის დათბობას და მდგრადი ეკოლოგიური გარემოს შექმნას, არამედ საერთოდ უკეთესობისაკენ შეიცვლება კაცობრიობის არსებობის ჩამოყალიბებული ურთიერთობა. ძალისმიერი პოლიტიკის გამოყენების თაობაზე. ეს კი თავის მხრივ საფუძველს ჩაუყრის ადამიანების სოციალური პირობების გაუმჯობესებას და მთლიანად შეცვლის კაცობრიობის განვითარების პოლიტიკას.

2010 წ. 8 დეკემბერს მექსიკაში ჩატარებულ საერთაშორისო ჩარჩო კონფერენციაზე „კლიმატის ცვლილებების“ შესახებ სიტყვით გამოსულმა საქართველოს პრეზიდენტმა ბ-ნ მიხეილ სააკაშვილმა ხაზი გაუსვა ტყეების და საერთოდ მწვანე მცენარის მნიშვნელობას კლიმატის ცვლილებების მიმართ.

ამ საკითხს ასევე შეეხო გაეროს გენერალური მდივანი ბ-ნი პანგი მუნიც, რომელმაც აღნიშნა, რომ „დღეს დადგა დრო, როცა განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ტყეებს, როგორც მდგრადი ეკოლოგიური გარემოს უზრუნველყოფის ფაქტორს“.

მართალია აღნიშნული საკითხი ახალი არ არის, მაგრამ მისი წინა პლანზე წამოწევა უდავოდ მნიშვნელოვანია.

დღეს მოწოდებებს რესურსების დაცვასა და მწვანე საფარის შენარჩუნებაზე მრავალი ქვეყანა აკეთებს. განსაკუთრებით კი წამყვანი ქვეყნები. თუმცა ფართომასშტაბიანი სამუშაოები დღემდე არ დაწყებულა. არა და ნამდვილად დადგა დრო მოწოდებებიდან საქმეზე გადავიდეთ და დავიწყოთ შესაბამისი თანხების მოზიდვა.

აქვე გვინდა ხაზი გაუუსვათ იმ გარემოებებს, რომ გარკვეული წინააღმდეგობა ვლინდება ხეტყის მომპოვებელ ფირმებსა და ადგილობრივ მოსახლეობას შორის. დამამზადებლები ითვიანებენ მხოლოდ მაღალი ხარისხის სამასალე ხეტყეს. საშეშე ხეტყეს და ხეტყის დამზადების ნარჩენებს ადგილზე ტოვებენ; არც თვითონ წმენდენ ტყეკაფებს და მოსახლეობასაც არ აძლევენ ამის უფლებას. სრულებით არ ზრუნავენ ჭრავავლილ ფართობებზე ტყის აღდგენა-განახლების ხელშეწყობაზე, ან ახალი ტყის გაშენებაზე. ჩვენი აზრით, ხეტყის დამამზადებელმა ფირმებმა პირველ რიგში უნდა წარმოადგინონ ტყეების ათვისების და კვლავწარმოების პროგრამა და ეტაპობრივად უნდა უზრუნველყონ მათი განხორციელება. ამ საქმიანობაში აქტიურად უნდა ჩააბან ადგილობრივი მოსახლეობა და უზრუნველყონ მათზე სათანადო კომპენსაციის გაცემა საშეშე ხეტყის (ტყეკაფის ნარჩენების) სახით. ეს ერთი მხრივ ხელს შეუწყობს მოსახლეობის სათბობით მონარაგების გაუმჯობესებას და მეორე მხრივ მათ დასაქმებას ტყეების აღდგენა-განახლების სამეურნეო სამუშაოებზე.

ტყიდან მერქნით სარგებლობასა ღაპვლავწარმოების
ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკური ასპექტები

რეზიუმე

სტატიაში ავტორი ყურადღებას ამახვილებს ტყისა და საერთოდ მწვანე მცენარის როლზე, როგორც სამყაროს მდგრადი ეკოლოგიურ-კოსმიურ-ეკონომიკური გარემოს უზრუნველყოფის ერთ-ერთ ძირითად ფაქტორზე.

ავტორის მიერ ხაზგასმულია, რომ ტყიდან მერქნით სარგებლობის პროცესში, განადგურებული ფოთლებისა და წიწვების შედეგად, შეწყვეტილი ფოტოსინთეზის პროცესის საფუძველზე გამონთავისუფლებული მზის სხივების „არა კონტროლირებადი“ „მოხეტიალე“ ენერგია ხდება მიზეზი გარემოს ეკოლოგიურ-კოსმიური მდგრადობის დარღვევისა. ამდენად ამ ენერგიის გაუთვალისწინებლობა დაუშვებელია.

სტატიაში ასევე გაანალიზებულია გლობალიზაციის პირობებში ტყიდან მერქნით სარგებლობის საერთაშორისო ურთიერთობების პრინციპები, რის საფუძველზეც გაკეთებულია დასკვნა, რომ დღეს არსებული ურთიერთობის პრინციპი, რომელსაც საფუძვლად უდევს საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნები, არც თუ სრულყოფილი და მისაღებია, რადგანაც იგი ადგილობრივი მოსახლეობის უკმაყოფილებას იწვევს. ამასთან დაკავშირებით ავტორი გვთავაზობს რესურსების მოპოვებისადმი ახალ მიდგომას, რაც იმაში გამოიხატება, რომ რესურსებით დაინტერესებულმა ფირმებმა მესაკუთრეს პირველ რიგში უნდა შესთავაზოს ტყეების კვლავწარმოების პროგრამა და უზრუნველყოს მისი ეტაპობრივი განხორციელება ადგილობრივი მოსახლეობის მონაწილეობით.

Ė. ĀĀÀÇĀĀĀ, Ò. ĀĀÀÇĀĀĀ

YÊÎ ÊÎĀÎ - ÊÎ ÑÎÈ×ĀÑÊÈĀ È YÊÎÎÎÈ×ĀÑÊÈĀ ÎÑÎÎĀÛ,
È ĀÑÎÎÎËÜÇÎĀĀÎÈß È ĀÎÑÎÏÎÈÇĀÎĀÑÒĀĀ ÈĀÑÎĀ

ᐃᐘᐅᐱ

Ā ñòàòüā āāōīđū īāīñòđýᐅ āíēīāíēā íā đīēü è çíā÷āíēā ēāñīā, āāæíāéøāāī yēāīāíòā āāīāđāòē÷āñēíē ñđāāū īēāíāòū, ā āāēā ñīòđāíāíēý óñòíē÷ēāī ñòē īđēđīāū ā ēīīīēāēñā yēīēīāī - ēī ñīē÷āñēēò è yēī í ñē÷āñēēò òāēōīđīā.

Āíēāçāíā, ÷đī āūñāíāíāæāāíāy īīñēā ÷đāçīāđīíē đóáēē ēāñā è óíē÷ōíæāíēý ēēñòüāā è òāī y (ò.ā. ēāāíðāōīđēē òīōī ñēíòāçā), “íāēīòđ īēēđóā ìāy áđīāy÷āy” ñēíā÷íāy yíāđāēý āūçūāāāò ēíòāíñēāíā ēñīāđāíēā ñ āāēíēòū īīāāđōīññòē çāíēē è ā ēíā÷íī òēòāā ñīñīñāñòāóāò āíçíēēíāāíēᐅ íāēēüíū ñāāēīā, īīāīāíāíēē, đāçđòøāíēē è ò.ā.

Ī īíāíēᐅ āāōīđīā íā ó÷ēðēāāy yðē íāñòíyðāēüñòāā íāāīññòēìā.

Āāí āíāēēç īðēíōēīāí īīēüçī āāíēý āđāāāñīāñ ñūđūy ā óñēíāēýō āēíāāēēçāōēē. Īī īíāíēᐅ āāōīđīā íāíāōīāēīī īíòđāíāíāòū ò ēāñīçāāī òíāēðāēāē íāđāā íā÷āē ñ đāāíòū īðāāñòāāēòū īēāí ēīīīēāēñīāī īñāíāíēý ēāñīñāē è āī ññòāííāēāíēý ēāñā ñ ó÷āñòēāī īāñòííāī íāñāēāíēý.

EKOLOGO-SPACE AND ECONOMIC BASES, WOODUSANG
AND REPRODUCTION OF WOODS

In article authors aggravate attention to a role and value of woods, the major element of the geographical environment of a planet, in business of preservation of stability of the nature in a complex ekologo-space and business factors.

It is proved that liberated after excessive cabin of wood and destruction of leaves and needles (i.e. photosynthesis laboratories), “uncontrollable vagrant” solar energy causes intensive evaporation from unit of a surface of the earth and finally promotes occurrence of plentiful deposits, floods, destructions etc.

According to authors not regards these circumstances it is inadmissible.

The analysis is given principles of using of wood raw materials in the conditions of globalizations. According to authors it is necessary to demand from lumberers before the work beginning to present the plan of complex development feeded and restoration of wood with local population participation

ბამოყენებული ლიტერატურა:

1. ლ. გვაზავა, თ. გვაზავა, ტყეთსარგებლობისა და კვლავწარმოების თანამედროვე პრობლემები, საქ. 2003.
2. ლ. გვაზავა, ხე-ტყის დამზადება, I ნაწ. 2007 წ.
3. ლ. გვაზავა, ხე-ტყის დამზადება, II ნაწ. 2009 წ.
4. ლ. გვაზავა, ტყეთსარგებლობისა და კვლავწარმოების თანამედროვე პრობლემები საქართველოში (პასუხი მეტყვევთა საზ. და სამთო-მეტალ. ინსტ. და გაერთიანებულ სხდომაზე, გამოთქმულ კოლექტ. შენიშვნებზე), 2010 წ. თბ. 54 გვ.
5. ლ. გვაზავა, თ. გვაზავა, ეკოლოგიური კატასტროფების შემცირების მთავარი მიმართულება – ტყეების შენარჩუნება და აღდგენა-განახლება. ჟურნ. „სატყეო მოამბე“, №2, 2009 წ. გვ. 28-31.
6. გუზავა ე. და სხვები – ბუნებათ სარგებლობის ეკონომიკა. თბ. 2003.
7. გულისაშვილი ვ. ზოგადი მეტყვევობა. თბ. წ. II. 1975 წ.
8. გიბაური ბ. კანდელაკი თ. საქ. სატ. მერუნ. მდგრადი განვითარების ძირითადი პრობლემები, სამთო მეტყვევობის ინსტ. მრ. ტ. 37. თბ. 1998.
9. გვაზავა ლ. ტყე ეკოლოგია, ეკონომიკა. გაზ. „ქართული სოფელი“. 1995. ?
10. გვაზავა ლ. ტყეში მეურნ. წარმოების ეკოლოგიურ-ეკონომიკური საფუძვლები საბაზრო ეკონომიკის პირობებში. სსუ მრ. თბ. 1999.
11. გვაზავა ლ. ტყის როლი ბუნების დაცვის საქმეში. უნ „საქ. ბუნება“ თბ. 1985 №8.
12. Ìäëâíâ È.Ñ. Êãñîîñ ãñöâíþ. Ì. 1988.
13. Ïüâð Äãñññ, Êëþ÷è è ýêîñîäè. È-ä 1982.
14. Îëðæâþüý ñðääà è ìèð íà îëàíðòâ Ì. 1986. èç-âñ “Íäöèè”.

შინდის (CORNUS MAS L.) ბუჩქების ნაყოფის ხმომიარობის და სატყეო მელიორაციული თავისებურებანი საქართველოს მთის პირობებში

დედამიწაზე შინდისებრთა ოჯახიდან აღწერილია 49 სახეობა, ისინი გავრცელებულნი არიან თანაბრად ჩრდილო ამერიკის და ევრაზიის სამხრეთ რეგიონებში, მათ შორის მხოლოდ ერთი სახეობა იზრდება აფრიკაში, კამერუნის მთებში (პ.მ.ჟუკოვსკი, 1971). საქართველოში გავრცელებულია შინდისებრთა ოჯახის ერთი წარმომადგენელი (Cornus mas L.).

შინდის ნაყოფი ძვირფასი ნედლეულია მაღალხარისხოვანი მრავალი დასახელების პროდუქტის დასამზადებლად. შინდის ნაყოფი შეიცავს 10%-მდე შაქარს, 2-3,5% ორგანულ მჟავებს, ვიტამინებს (განსაკუთრებით C) და მრავალ ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს (შ.ხიდაშელი, ვ.პაპუნიძე, 1985). შინდის რაყები თავისი ძლიერი ფესვთა სისტემით სხვადასხვა დაქანების ფერდობებზე ასრულებენ ნიადაგდაცვით ფუნქციებს (მ.ზედელაშვილი, 1979).

გამოკვლევებით დადგინდა, რომ შინდის ფოთოლი და ნაზი დუყები პრაქტიკულად შეიცავენ ყველა იმ ბიოლოგიურად აქტიურ და ენერგეტიკულ ელემენტებს, რასაც ნაყოფი. ჰიპოკრატე ჯერ კიდევ V-IV საუკუნეში ჩვენს ერამდე შინდის ფოთლების, ტოტებისა და ნაყოფის ნაყენს იყენებდა კუჭ-ნაწლავის სამკურნალოდ. ფიტონციდების დიდი შემცველობის გამო, ნაყენი სპობს ტიფის, დიზენტერიის და სხვა დაავადებათა გამომწვევ ბაქტერიებს. იგი რეკომენდებულია ნივთიერებათა ცვლის დარღვევის, სისხლნაკლებობისა და კანის დაავადებების სამკურნალოდ. შინდის ყვავილის სპირტიანი ნაყენი, აგრეთვე კურკის გამონახარში, გამოიყენება ციებ-ცხე-

ლების სამკურნალოდ (შ.ჭელიძე და სხვები, 1980).

შინდთან დაკავშირებულ კვლევებს ვატარებდით ჩვენს მიერ შემუშავებული და სატყეო ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს მიერ დამტკიცებული პროგრამით და მეთოდით.

ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევების შედეგად, რომელიც ტარდებოდა წყვეტილებით 1980-1990 წლებში, შესწავლილია შინდის სივრცობრივი გავრცელება, მოსავლის ფორმირების თავისებურებანი, საბურველის გავლენა მსხმოიარობის დინამიკასა და ნაყოფის ხარისხზე, მანებებელ-დაავადებები და ა.შ.

კვლევებით დადგინდა, რომ შინდი საქართველოში გავრცელებულია ქვედა და შუა სარტყელების პირობებში ზღვის დონიდან 1300 მეტრამდე მუხნარების, ჯაგრცხილის, მუხნარ-ჯაგრცხილის კორუმებში ქვეტყის სახით. იშვიათად გვხვდება სხვა ფორმაციებში. აღნიშნულ სიმაღლეზე შინდის ნაყოფი სიმწიფეში ვერ შედის და მწვანე მდგომარეობაში რჩება ბუჩქზე, შემდეგ შავდება და იღუპება. ამიტომ შინდის ვერტიკალური გავრცელების მაღლიმიტირებელ ფაქტორად ითვლება სითბური ბარიერი, ანუ სავეგეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამის უკმარისობა (გ.ს.ძეგისაშვილი და სხვები, 1989).

მაქსიმალურ წარმადობას შინდი აღწევს ღრმა და საშუალო სიღრმის ღია ადგილებში ზ.დ. 800 მეტრამდე. ასეთ პირობებში მისი სიმაღლე აღწევს 7-8 მეტრს, დიამეტრს ფესვის ყელთან 30-35სმ, ვარჯის პროექცია 28-32მ². ასეთი ხეების მოსავლიანობა აღწევს 28-32კგ თითო ძირიდან.

შინდი ნიადაგის მიმართ მომთხოვნით არ არის, კარგი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება თხელ ნიადაგებზე და ღორ-ღნარებზეც. იგი გვხვდება დიდი დაქანების ფერდობებზეც (50°). ექსტრემალურ პირობებში შინდის ნაყოფი მთლიანად იღუპება, ხოლო ზედაპირული ფიტომასა სიცოცხლისუნარიანობას არ კარგავს.

ჩვენს მიერ შესწავლილია გარემო პირობების და უბნების (კორომების) სატაქსაციო მაჩვენებლების გავლენა შინდის მოსავლიანობაზე. ამ მიზნით მუდმივ სანიმუშო ფართობებზე გაანალიზებულია 174 ბუჩქის ნაყოფმსხმოიარობა (იხ. ცხრილი 1).

როგორც მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს, შინდის ბუჩქების საშუალო მოსავლიანობა განათებულ ადგილებში საკმაოდ მაღალია (8,6კგ), საბურველის მაღალი შეკრულობის პირობებში მსხმოიარობა მკვეთრად ეცემა, ხოლო ნაყოფის ხარისხი კარგავს სასაქონლო თვისებებს. მიუხედავად ზემოთ მოყვანილი მონაცემებისა, ცალკეული ბუჩქების (ხეების) მოსავლიანობა საკმაოდ მაღალია.

შინდს არ ახასიათებს მეწლეობა. მიუხედავად ასეთი თვისებისა, აღინიშნება წლები, როდესაც მოსავალი რაყებში ძალზე მცირეა, ანუ შეადგენს პოტენციალურის 30-40%. როგორც მრავალწლიურმა დაკვირვებებმა გვიჩვენა, ასეთ მოვლენას ადგილი აქვს იმ შემთხვევაში, როდესაც ყვავილობის პერიოდში მკვეთრად ეცემა ჰაერის ტემპერატურა (წაყინვები) ან აღინიშნება ხანგრძლივი ნალექები. ასეთი კლიმატური ანომალიების შემთხვევაში ყვავილების მნიშვნელოვანი ნაწილი იღუპება, რაც საგრძნობლად ამცირებს შინდის რაყების საერთო მოსავალს.

შინდის რაყებში აღინიშნება ფორმათა ნაირგვარობის ფართო სპექტრი. პრაქტიკულ ინტერესს წარმოადგენენ ფორმები, რომელნიც ყვავილობას იწყებენ 10-12 დღით გვიან, ვიდრე სხვა ბუჩქები. ასეთი ფორმების ყვავილები კლიმატური ანომალიების შედეგად არ ზიანდებიან და სტაბილურად მსხმოიარობენ.

ნაყოფის ფორმის მიხედვით შინდის რაყებში გვხვდება მსხალისებური,

მოგრძო, მრგვალი და მათ შორის გარდამავალი ფორმები. ასევე ფართო გამას წარმოადგენენ ნაყოფები შეფერილობის მიხედვით დაწყებული ღია წითელიდან და დამთავრებული ძალიან მუქი, ანუ თითქმის შავი ფერით.

ზემოთ ჩამოთვლილი ფორმათა ნაირგვარობის არასრული ნუსხიდან გვხვდება მსხვილნაყოფა წვრილკურკოვანი ეგზემპლარები (ფორმები), რომელთა რბილობი შეადგენს ნაყოფის მასის 65-75%-ს. ასეთი ფორმების ნაყოფი ხასიათდება მაღალი სასაქონლო ღირებულებით და წარმოადგენენ შესანიშნავ მასალას შინდის სელექციისათვის.

შინდი საქართველოს ტყეებში გავრცელებულია გაფანტულად. მისი ნაყოფის მასობრივი დამზადება მიზანშეწონილია მხოლოდ იმ უბნებში, სადაც კონცენტრირებულია საკმაოდ დიდი მარაგი.

შინდის რაყები პირობითად ჩვენ დავეყვით 3 ჯგუფად:

1. უბნები, სადაც კონკრეტულ ცენოზში თითო ჰექტარზე შინდის ბუჩქების ოდენობა შეადგენს 60%-ზე მეტს, ანუ 60-90%;
2. უბნები, სადაც შინდის შერევა რაყებში შეადგენს თითო ჰექტარზე 30-60%-ს;
3. ფართობები, სადაც შინდის ბუჩქები გაფანტულნი არიან ერთეულად.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ (იხ. ცხრილი 1), მეჩხერებში შინდის ბუჩქის საშუალო მოსავლიანობა შეადგენს 8,6კგ., ხოლო ცალკეული ხეების 28-32კგ. საჰექტრო მინიმალური მოსავლის გაანგარიშებისათვის საკლებით მისაღებია 8კგ. ამ შემთხვევაში პირველი ჯგუფის რაყებში, თუ ვიანგარიშებთ თითო ჰექტარზე 70 ძირს, საჰექტრო მოსავლიანობა შეადგენს (8X70) 560კგ. იმ შემთხვევაში, თუ უბანი 5-10 ჰექტრიანია ჯამური მოსავალი შეადგენს 5-6 ტონას, ხოლო მეორე ჯგუფის რაყებში მის ნახევარს, ანუ 2,5-3 ტონას.

პერსპექტივაში შინდის ბიზნესით დაინტერესებულ პირებს გაუზნდებათ სურვილი გარეული რაყების ტყე-ბადე-ბად ტრანსფორმირებისა უმარტივესი აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარე-

შინგდის ბუჩქების მოსავლიანობა საბუჩქელების შუკრულობის (განათება) და მათი სამუდამო სიმაღლის მიხედვით აღმოსავლეთ საქართველოში

საბუჩქელების შუკრულობა (განათება)														სულ ბუჩქთა რაოდენობა, (ვალი)		
ბუჩქის სიმაღლე, მ.	0,1-0,3 (70-100%)		0,3-0,5 (50-70%)		0,5-0,7 (30-50%)		0,7-0,8 (10-30%)		0,8-0,9 (10%-მდე)			მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	საშუალო ბუჩქის ფართობი		
	მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	მსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	არამსხვიარე ბუჩქების რაოდენობა	საშუალო ბუჩქის ფართობი					
2,0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2			
2,5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	0,1	2	1	3			
3,0	1	7	2	5,5	2	3,5	5	0,6	8	0,3	15	8	23			
3,5	1	1	1	1	1	1,5	1	0,5	6	0,4	3	6	9			
4,0	4	7,2	11	4,3	7	2,7	17	0,7	9	0,2	49	9	58			
4,5	8	7,7	7	3,7	6	3,4	4	1,0	2	0,2	28	2	30			
5,0	8	9	9	5,5	6	3,0	9	0,6	4	0,2	37	4	41			
5,5	2	14	1	1	1	5,5	1	1	1	1	3	1	3			
6,0	1	1	1	4	2	1,7	2	0,6	1	1	5	1	5			
სულ:	23	8,6	30	4	26	3,1	38	0,7	32	0,2	142	32	174			

ბით (გასხვლა; არასასურველი ბუჩქების მოცილება, ახალი ნერგების შეტანა და ა.შ.). შინდნარებში მოსავლიანობა საგრძნობლად გაიზრდება და ნაყოფის ხარისხიც გაუმჯობესდება.

მავენებელ-დაავადებების მიმართ შინდი საკმაოდ მდგრადი სახეობაა. ხშირ-ბუჩქოვან რაყებში გვხვდება სხვადასხვა მავენებლები: შინდის ფოთლის ტკიპა, შინდის მენადმე ჩრჩილი, ზამთრის მზომელა, მსხლის წითელი ფარიანა და სხვა მავენებლები, ისინი მნიშვნელოვან ზარალს მოსავალს არ აყენებენ.

გარდა ნაყოფის განსაკუთრებული თვისებებისა, შინდის ბუჩქებს გააჩნია ძლიერი ნიადაგდაცვითი ფუნქციები. სატყეომელიორაციული თვალსაზრისით შინდი უტოლდება ღვიებს და ჯაგრცხილას.

ჩვენ შევისწავლეთ შინდის ფესვთა სისტემები დიდი დაქანების (30-35°) თხელ ნიადაგებზე და საშუალო დაქანების (12-15°) ფერდობებზე. ფესვთა სისტემების სრული გათხრის შედეგად აღმოჩნდა, რომ დიდი დაქანების თხელ ნიადაგებზე შინდს ახასიათებს 6-7 გვერდითი ფესვი, რომელთა სიგრძე დადმართ და გვერდით მიმართულებით აღწევს 7-8 მეტრს, ხოლო აღმართის მიმართულებით 4-5 მეტრს. მათ გააჩნია მეორე და მესამე რიგის განტოტვები უამრავი წვრილი შემწოვი ფესვურებით. ისინი აქტიურად ითვისებენ მათ ირგვლივ არსებულ ნიადაგურ სივრცეს, აღწევენ

კლდის ნაპრალებში, რაც იწვევს მათ გაფართოებას და ტენის შენარჩუნებას.

საშუალო დაქანების ფერდობებზე შინდი ანვითარებს ღრმა ფესვს, რომლის სიგრძე აღწევს 1 მეტრს, ხოლო გვერდითი ფესვები 4-5 მეტრს.

შინდის ჯაგნარები წარმოადგენენ ქვეყნის განვითარების მნიშვნელოვან პოტენციალს. მარტო ბორჯომის რაიონის ტყეებში ყოველწლიურად შესაძლებელია 250-300 ტონა შინდის ნაყოფის დამზადება.

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ საზოგადოების ზნეობრივი დეგრადაციის (კრიმინალი, ურთიერთდაპირისპირება, ღოთობა და ა.შ.) მიზეზია უმუშევრობა. ტყის ნობათი (ხილკენკროვანები) არის ღმერთის მიერ ნაბოძები თვითგანახლებადი რესურსი, რომელსაც არ ესაჭიროება თოხნა და სხვადასხვა სახის მოვლა. მისი შეგროვება და გადამუშავება ხელს შეუწყობს მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილის ოჯახების ეკონომიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას. იმ შემთხვევაში, თუ ტყის ჯაგნარებს უმარტივეს აგროტექნიკურ ღონისძიებებს ჩაუტარებენ, მათი მოსავლიანობა გაიზრდება, ხოლო ნაყოფის ხარისხი გაუმჯობესდება.

გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ამჟამად მსოფლიო ბაზარზე გაზრდილია მოთხოვნილება ეკოლოგიურად სუფთა სასურსათო პროდუქციაზე, მათი ფასიც მაღალია.

ლიტერატურა

1. I. I. Aóñ àñèèè – Êóëüðòðíñâ ðàñòàíëý è èð ñíðíäè÷è. Êçä. «Êí è ññ», Ì., 1971, 750ñð.
2. შ. ხიდაშელი, ვ. პაპუნძიკე – საქართველოს ტყის სამკურნალო მცენარეები. გამომცემლობა “საბჭოთა აჭარა”, ბათუმი, 1985, 351გვ.
3. მ. ზედელაშვილი, კ. რობაქიძე – შინდის სიკეთე. ჟურნალი “კვალი”, №7, 1990, 38-39გვ.
4. შ. ჭელიძე, ი. ლეკიშვილი, ა. ბიწაძე, ნ. ნასყიდაშვილი – შინდის სიკეთე. ჟურნალი “კვალი”, №7, 1990, 38გვ.
5. AÑ. Açããèñàøâèèè, Ì.Ñ. Çãããèàøâèèè, Ì.Ç. Êóðãããäçã, Ê.Ä. Ðíããèèèäçã – Óð íæ àéíñòü èèçèèà è øèííáíèèà â èãñàò Áíñòí÷íé Áðòçèè â ñâyçè ñ ýéí éíäè÷-âñèèèè è àèèððàíè. Á éí. «Ýéí éíäèý ãíðíñò èãñíâ». Ñáíðíèè íàò÷íñò ððñáíâ éíñòèðòðòâ ãíðííâ èãñíâíâ ãñòãã èí. Ä. Áóèèñàøâèèè, Ò. XXXVI, Óáèèèèè, 1988, ñð. 172-181.

შინდის (*Cornus mas* L.) ბუჩქების ნაყოფმსხმოიარობის
ღასატყეომედიოტაციული თავისებურებანი
საქართველოს მთის პირობებში

რეზიუმე

საქართველოს ტყეებში შინდი გავრცელებულია ზღვის დონიდან 1300 მეტრამდე. მისი ნაყოფიდან ადგილობრივი მოსახლეობა ამზადებს ფართო ასორტიმენტის ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციას.

შინდის რესურსები რესპუბლიკაში სავსებით აკმაყოფილებს ნედლეულით მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებას თითქმის ყველა რაიონში.

შინდს გააჩნია ძლიერი ზედაპირული ფესვთა სისტემა უამრავი წვრილი ფესვურებით. დიდი დაქანების თხელ ნიადაგებზე ისინი ეფექტურად ასრულებენ სატყეო მედიოტაციულ (ნიადაგდაცვით) ფუნქციებს.

M. ZEDELASHVILI, L. KOBAXIDZE, N. LABADZE

PECULIARITIES OF FRUIT BEARING CORNAL (*CORNUS MAS* L.) BUSHES AND
FOREST RECLUMATION IN GEORGIAN MOUNTAINOUS CONDITIONS

SUMMARY

In Georgian forests cornal is spread till 1300m above the sea-level. Local population makes broad assortment of ecologically pure product.

In the republic cornal sources are absolutely enough for the development of small and avarage business nearly in all region.

Carnal has strong superficial root system with many small roots. On thin soil slopes it effectively fulfils forest reclumation function.

ი.ჭაბაშვილი, ლ.კობახიძე, ნ.ლაბაძე

შინდის (*Cornus mas* L.) ბუჩქების ნაყოფმსხმოიარობის
ღასატყეომედიოტაციული თავისებურებანი
საქართველოს მთის პირობებში

რეზიუმე

საქართველოს ტყეებში შინდი გავრცელებულია ზღვის დონიდან 1300 მეტრამდე. მისი ნაყოფიდან ადგილობრივი მოსახლეობა ამზადებს ფართო ასორტიმენტის ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციას.

შინდის რესურსები რესპუბლიკაში სავსებით აკმაყოფილებს ნედლეულით მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებას თითქმის ყველა რაიონში.

შინდს გააჩნია ძლიერი ზედაპირული ფესვთა სისტემა უამრავი წვრილი ფესვურებით. დიდი დაქანების თხელ ნიადაგებზე ისინი ეფექტურად ასრულებენ სატყეო მედიოტაციულ (ნიადაგდაცვით) ფუნქციებს.

III. გვერდის დაცვა

მავნებელ-დაავადებებისაგან

ბიძინა თაყაძე, არჩილ სუჯაბაშვილი, გოთა ჯაჟანაძე

ქედის რაიონის წაბლნარების სატყეო- პათოლოგიური მდგომარეობა

[გამოკვლევები დაფინანსებულია შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდისა (პროექტი IZ73ZO-127922 “ წაბლის კიბოს შესწავლა ბალკანეთსა და საქართველოში – პოპულაციების კვლევა და ბიოკონტროლის მეთოდი”) და საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მიერ]

ჩვეულებრივი წაბლი (*Castanea sativa* Mill.) საქართველოს ტყეების ერთ-ერთი ძირითადი და მნიშვნელოვანი სახეობაა. განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში, სადაც ზღვის დონიდან 500 დან - 1100 მ-მდე ქმნის წაბლის ტყის სარტყელს (ვ. გულისაშვილი, 1957).

ბოლო სააღრიცხვო მონაცემებით (გიგაური, 2000) საქართველოში წაბლის ტყეების საერთო ფართობი დაახლოებით 106 ათას ჰა-ს შეადგენს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი მასივებია გავრცელებული ქედის (აჭარა) რაიონში, რომელთა ფართობია 12122 ჰა.

ქედაში წაბლნარები წარმოდგენილია როგორც წმინდა, ისე შერეული კორომების სახით. წაბლთან ერთად გვხვდება აღმოსავლეთის წიფელი (*Fagus orientalis*), კაკასიის რცხილა (*Carpinus caucasica*), შავი მურყანი (*Alnus barbata*) და კოლხური ტყისათვის დამახასიათებელი სხვა სახეობები.

ამ რაიონის წაბლნარების სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობის გამოკვლევის საჭიროება გამოიწვია იმ გარემოებათ, რომ როგორც ქედაში, ისე სხვა რეგიონებში უკვე მრავალი ათეული წელია მიმდინარეობს ინტენსიური ხმობა და ტყეებში დაგროვილია დიდი რაოდენობით ზეხმელი და ხმობადი ხეები, რომელნიც, ერთის მხრივ, ქმნიან ანტისანიტარიას, და მეორე მხრივ, აფერხებენ ტყის ბუნებრივ განახლებას. ამასთან ერთად იკარგება მერქანი დიდი რაოდენობით.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, გამოკვლევების მიზანი იყო წაბლნარების ხმობის ინტენსივობის დადგენა და კორომების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების შემუშავება.

სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევები ჩატარდა სატყეო პათოლოგიაში აპრობირებული მეთოდების გამოყენებით – Añíēī “Ēāñīāy Ōēdīñādīēñāy “ Ĭ.Ē. 1955; Ōāāāāāā – Ēāñāēāāñēāy āēññāđ-đāōēy, 1982; Ēñđđđēōēy īī yēñīāāēōēññññ ēāñīñāđñ ēñāē÷āñññ ēññēāāñāñēñ Ēāññā ÑÑÑĐ. Ĭ. 1983; Čāðēđā Ēāñā īđ āđāāēđāēāē ē āñēāñāē. Ñīđāññ÷ñēē. Ĭ. 1988 და სხვა.

სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევებისას გამოყენებული იყო ვიზუალური, რეკონოსცირებული და მარშრუტულ-დეტალური აღრიცხვის მეთოდები.

პირდაპირი კვლევისათვის მიუწვდომელი კორომების დათვალირება ხდებოდა ბინოკლით.

ვიზუალური და რეკონოსცირებული გამოკვლევების შემდეგ ხდებოდა ლენტური მარშრუტების შერჩევა და სამარშრუტო სვლებზე ხეების აღრიცხვა პათოლოგიური მახასიათებლების მიხედვით.

კორომების პათოლოგიური მდგომარეობის შეფასებისას გამოყენებული იქნა ხეების პათოლოგიური მდგომარეობითი კატეგორიები – „საღი“, „ხმობადი“, „ზეხმელი“, შეფასების შემდეგნაირი კრიტერიუმებით:

1. „პირობითად საღი ხეები“ – ამ კატეგორიას მიეკუთვნებოდა ხეები ხმობის

პათოლოგიური თვალსაზრისით კორომი ითვლება სუსტად დაზიანებულად თუ მასში სხვადასხვა მიზეზებით (კიბოები, აბედა სოკოები და ა.შ.) გამხმარი ან ხმოვადია ხეების 10%-მდე; თუ ეს მაჩვენებელი მერყეობს 10- დან 30%-მდე, მაშინ კორომი ითვლება საშუალოდ დაზიანებულად, ხოლო 30%-ზე ზევით – კი ძლიერ დაზიანებულად. ამასთან ერთად, სატყეო პათოლოგიაში ხმოვადი კორომების გამაჯანსაღებელ მთავარ სა-

გეოგრაფიული დარაიონების მიხედვით ქედის რაიონი შედის აჭარა-გურიის მთისწინეთში, რომლის ბუნებრივ ინდივიდუალობას ძირითადად მისი კლიმატური პირობები განსაზღვრავს, რომელიც გადამწყვეტ ზეგავლენას ახდენს როგორც ნიადაგების ისე მცენარეულობის

მრავალფეროვნებაზე. რეგიონის გეოლოგიურ აღნაგობაში მონაწილეობენ მესამეული და მეოთხეული ფორმაციები (მარუაშვილი, ნაწ. II, თბ.1970).

ქედის რაიონში მდინარე აჭარის-წყლის გასწვრივ ხმელთაშუა ზღვის ტიპის მსგავსი სუბტროპიკული ჰავაა, რომელიც შედარებითი სიმშრალით გამოირჩევა. აქ საკმაოდ კარგადაა განვითარებული, როგორც ცალკეული კლიმატური ელემენტების, ისე კლიმატური ტიპების ვერტიკალური ზონალობა. ადგილის სიმაღლის მატების შესაბამისად ჰავა ზომიერად ნოტიო ხდება, სადაც ზამთარი ზომიერად თბილია, ასევე თბილია ზაფხულიც. მთების ზედა ზონაშიც ჰავა ზომიერად ნოტიოა; იცის ცივი ზამთარი და გრილი ზაფხული; ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურაა - 12,8°C, იანვრისა - 3,4°C, ივლისისა - 21,2°C; აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურაა - 15,1°C, აბსოლუტური მაქსიმუმი კი - 42°C; ნალექების რაოდენობა წელიწადში 1500 მმ-მდეა. იცის გვალვიანი ზაფხული (მარუაშვილი, ნაწ. II, თბ.1970; ჯავახიშვილი, თბ.1977; ქსე,ტ.10,თბ.1986).

ქედის რაიონში ძირითადად გვხვდება ქვედა და შუა სარტყლის ტყის ყომრალი ნიადაგები; ასევე გავრცელებულია კარგად განვითარებული წითელმიწა ნიადაგებიც; მაღალმთიან ზონაში წარმოდგენილია უხეშ კუმუსიანი ყომრალი ნიადაგები; ხოლო ზემოთ მათ ენაცვლება მთა-მდელოს ნიადაგები. ნიადაგის საფარი ბევრგან ეროზირებულია (მარუაშვილი, ნაწ. II, თბ.1970; ჯავახიშვილი, თბ.1977; ქსე,ტ.10,თბ.1986).

ქედის რაიონში მდინარე აჭარის-წყლის ხეობაში შეჭრილია კოლხური ტიპის მცენარეულობა. დაბალი ზონა წარმოდგენილია ტენიანი სუბტროპიკული ტყეების სარტყლით, რომელშიც გავრცელებულია მრავალფეროვანი მერქნიანი სახეობები – მუხები, ხურმა, მურყანი, ლაფანი, შქერი, ჭყორი, სურო და სხვ. ამ სარტყლის შემდეგ მოდის წაბლის სარტყელი, რომლის მთავარი ინდიკატორი, რასაკვირველია, ჩვეულებრივი წაბლია, თუმცა რეგიონის წაბლნარებს ისეთი ანთროპოგენური ზემოქმედება

განუცდიათ ინტენსიური ჭრების სახით, რომ მას შეიძლება დეფორმირებული სარტყელი ვუწოდოთ. წაბლნარები ძირითადად წარმოდგენილია ინტენსიურად ხმოვადი ამონაყრითი კორომების სახით (ხიდაშელი, პაპუნძე, ბათუმი, 1976).

გარდა წაბლნარებისა, ჩამოყალიბებულია წიფლნარ-წაბლნარი შერეული კორომები, სადაც გვხვდება აგრეთვე ისეთი სახეობანი, როგორიცაა – რცხილა, ცაცხვი, ნეკერჩხლები, თელა და სხვ. ქვეტყეში კი ინტენსიურადაა განვითარებული შქერი და იელი, აგრეთვე გვხვდება წყავი, მოცვი და სხვა სახეობები. შერეულ ტყეებში თანდათან მატულობს წიფელი და შემდეგ მოდიან წიწვიანებიც - ნაძვი და სოჭი. მაღალ ზონაში წაბლი იშვიათია. სუბალპური და ალპური ზონები კი მცირედაა წარმოდგენილი (ხიდაშელი, პაპუნძე, ბათუმი, 1976; ქსე, ტ.10,თბ.1986).

დეგრადირებული წაბლნარების ფონზე განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს წიფლით გაბატონებული კორომები, რომელნიც რაიონის ტყეების ძირითად მასას წარმოადგენენ.

საერთოდ უნდა აღინიშნოს, რომ ქედის რაიონის ტყეების სახეობრივი შემადგენლობა ძალიან მრავალფეროვანი და მდიდარია, მათ შორის წაბლნარი ეკოსისტემებიც, რომელთაც აღდგენითი ღონისძიებების გატარება ესაჭიროებათ, რადგან წიფელთან, რცხილასთან, მურყანთან, მუხასთან და სხვა სახეობებთან შერეული კორომები უფრო ხშირია, ვიდრე წმინდა წაბლნარები (Иәйәәәәәәә, Оәәәәәәә, 1982).

ქედის რაიონის წაბლნარების სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევები ჩატარდა 2010 წელს დეტალური აღრიცხვის მეთოდით, სამივე სატყეო უბანში (მახუნცეთი, ცხმორისი, მერისი) შერჩეულ მარშრუტებზე.

გამოკვლევების შედეგები მოცემულია ცხრილებში (იხ. ცხ. 1 და 2).

ცხრილი 1

ქედის რაიონის წაბლანარების სატყეო-პათოლოგიური
მდგომარეობა სამარშრუტო სვლებზე ჩატარებული
აღრიცხვების მიხედვით

მარშ- რუტის №	სატყეოსა და მარშრუტის დასახელება	აღრიცხული ხეების საერთო რაოდენობა	მათ შორის		
			სალი	ხმობადი	ზეხმელი
1	2	3	4	5	6
	მახუნცეთი სოფ. ზუნდაგა				
1	კვ. 5	184	<u>55</u> 29,9%	<u>81</u> 44%	<u>48</u> 26.1%
2	კვ. 5	183	<u>64</u> 35%	<u>72</u> 39.3%	<u>47</u> 25.7%
3	კვ. 4	216	<u>80</u> 37%	<u>74</u> 34.3%	<u>62</u> 28.7%
4	კვ. 4	202	<u>57</u> 28.2%	<u>75</u> 37.1%	<u>70</u> 34.7%
5	სოფ.საფარიძე- ბი, კვ.19	183	<u>71</u> 38,8%	<u>75</u> 41.1%	<u>37</u> 20.2%
6	სოფ. დოხუძეები, კვ. 14	152	<u>45</u> 29.6%	<u>73</u> 48%	<u>34</u> 22.4%
7	სოფ. ნამღისელი კვ. 26	207	<u>45</u> 21.7%	<u>155</u> 74.9%	<u>7</u> 3.4%
8	სოფ. მიღისი, კვ. 31	258	<u>82</u> 31.8%	<u>143</u> 55.4%	<u>33</u> 12.8%
9	სოფ. მიღისი კვ. 31	284	<u>105</u> 37%	<u>149</u> 52.4%	<u>30</u> 10.6%
10	მერისი სოფ. აქუცა, კვ. 10	252	<u>94</u> 37,3%	<u>119</u> 47,2.7 %	<u>39</u> 15,5%
11	სოფ. კუჭულა კვ. 11	222	<u>73</u> 33%	<u>122</u> 55%	<u>27</u> 12%
12	ცხმორისი, კვ. 3	180	<u>36</u> 20%	<u>90</u> 50%	<u>54</u> 30%
	სულ	2523	<u>807</u> 32%	<u>1228</u> 48.7%	<u>488</u> 19.3%
მათ შორის ხმობადი და ზეხმელი ხეები ერთად			<u>1716</u> 68%		

ცხრილი 2

ქედის რაიონის წაბლნარების სატყეო-პათოლოგიური
გამოკვლევების ჯამური ცხრილი
ცალკეული სატყეოების მიხედვით

6	სოფ. დოხუძეები, კვ. 14	152	<u>45</u> 29.6%	<u>73</u> 48%	<u>34</u> 22.4%
7	სოფ. ნამღისელი კვ. 26	207	<u>45</u> 21.7%	<u>155</u> 74.9%	<u>7</u> 3.4%
8	სოფ. მილისი, კვ. 31	258	<u>82</u> 31.8%	<u>143</u> 55.4%	<u>33</u> 12.8%
9	სოფ. მილისი კვ. 31	284	<u>105</u> 37%	<u>149</u> 52.4%	<u>30</u> 10.6%
10	სოფ. მერისი აქუცა, კვ. 10	252	<u>94</u> 37,3%	<u>119</u> 47,2.7 %	<u>39</u> 15,5%
11	სოფ. კუჭულა კვ. 11	222	<u>73</u> 33%	<u>122</u> 55%	<u>27</u> 12%
12	ცხმორისი, კვ. 3	180	<u>36</u> 20%	<u>90</u> 50%	<u>54</u> 30%
	სულ	2523	<u>807</u> 32%	<u>1228</u> 48.7%	<u>488</u> 19.3%
მათ შორის ხმობადი და ზეხმელი ხეები ერთად			<u>1716</u> 68%		

როგორც უკვე აღინიშნა, საქართველოს წაბლნარებში ხმობა მრავალი ათეული წელია მიმდინარეობს (წაბლნარობა, 1917; შავლიაშვილი, 1956; ონაძე, 1982). ამ გარემოებას ხელი შეუწყო ერთი მხრივ ისეთმა დაავადებებმა, როგორიცაა წაბლის ქერქის კიბო - *Cryphonectria (Endothia) parasitica* და ფოთლების მურა ლაქიანობა *Cylindrosporium castanicolum* და მეორეს მხრივ კი იმან, რომ საქართველოს წაბლნარებში დიდი ხნის განმავლობაში მიმდინარეობდა უნებურ-ამორჩევითი ჭრები, რომლის დროსაც იჭრებოდა მხოლოდ საღი ხეები, რამაც გამოიწვია წაბლნარების დეგრადაცია (აბაშიძე, ონაძე. 1967), ქედის რაიონში კი დასტურდება პირწმინდა ჭრებიც, რის გამოც ამჟამად აქ მიმდინარე პროცესები განსხვავებულია სხვა რეგიონებისაგან, რაც იმაში გამოიხატება, რომ ჭრების

შემდეგ ბევრგან წარმოშობილია ახალგაზრდა წმინდა წაბლნარები, რომელნიც ასევე ბევრგან ინტენსიურად ხმება; ესენია წვრილი დიამეტრის ხეები, უფრო მეტად საშემოდ გამოსაყენებელი;

ამჟამად, აღიარებულია, რომ როგორც საქართველოში ისე ევროპასა და ამერიკაში წაბლის ხმობის მთავარი მიზეზია წაბლის კიბოს გამომწვევი სოკო *Cryphonectria parasitica*, რასაკვირველია, სხვა აბიოტურ, ბიოტურ და ანთროპოგენურ ფაქტორებთან კავშირში.

ჩატარებული გამოკვლევებით დგინდება რომ ქედის რაიონის წაბლნარების სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობა (განსაკუთრებით სხვა რეგიონებთან შედარებით) უაღრესად არადაამაკმაყოფილებელია - ხმობა მიმდინარეობს როგორც კერობრივად, ისე გაფანტული სახით.

რაც შეეხება ხმობას, აღიარებულია, რომ წაბლის ხმობის მთავარ მიზეზს წარმოადგენს სოკო *Cryphonectria parasiti-*

დასკვნის სახით აღვნიშნავთ, რომ

ქედის რაიონის წაბლნარების გაჯანსაღებისათვის საჭიროა სახელმწიფოებრივ ღონეზე გატარდეს შემდეგი ღონისძიებანი:

1. სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობის მონიტორინგი;
2. ამორჩევითი სანიტარიული ჭრები;
3. პირწმინდა სანიტარიული ჭრები;
4. სატყეო-საკულტურო სამუშაოები;
5. ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა.

ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტი, შვეიცარიის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული გრანტის ფარგლებში, იკვლევს საქართველოს ცალკეულ რაიონებში წაბლნარების თანამედროვე სატყეო-პათოლოგიურ მდგომარეობას, მათში დაავადების წინააღმდეგ ბრძოლის ბიომეთოდის დანერგვის მიზნით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ი. აბაშიძე. დენდროლოგია, ნაწ. II, თბ. 1962.
2. გ. გიგაური. საქართველოს ტყის ბიოლოგიური მრავალფეროვნება. თბ. 2000.
3. ვ. გულისაშვილი. ზოგადი მეტყველობა. თბ. 1957.
4. ბ. თავაძე. წაბლნარების სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობა საქართველოში. აგრარული მეცნ-ბის პრობლემები. შრ. კრ. ტ. XXV, 2003.
5. ლ. მარუაშვილი, საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. ნაწ. II, თბ. 1970.
6. ქსე, ტომი 10, 1986.
7. შ. ჯავახიშვილი. საქართველოს კლიმატოლოგია. თბ. 1977.
8. შ. ხიდაშელი, ვ. პაპუნძი, აჭარის ტყეები, ბათუმი, 1976.
9. N. Ārīē. Ēānīāy Ōēdīādiēīāēy. Ī. 1955.
10. Ā. Āēāāōē, Ē. Ōōāōē. Nōē īāīēā ēāēōāīāīūō āēāāī nōī āā ā Āāōāēēīē ĀNŊ. Ōē. Ēīnēēōōōā Ēānā, ēī 16. Ī, 1967.
11. Ē. Ēēōāāē, ā. Ēēāīīnēēēā āīēāēīāē ēānā Ī.Ē. 1962.
12. Čāēēōā ēānā īō āēāēōēāēāē ē āīēāēīāē. Nīēāīīēē. Ī. 1988.
13. Ēīnōēēēēy īī yēnīāāēēēīīīnō ēānīīāōīēīāē÷ānēīō īānēāāīāāēē ēānā NŊNŊ. Ī. 1983.
14. Ā. Īāīāāēāēā. Ēāēēēōīāūā ēānā Āāāēēē. Ōāēēēē, 1982.
15. Ā. Ōāāāāē. Āēāīāēūēā āīēāēē ēāēōāīā nūāāīāīīāī ā Āōēēē. Ēāīāēāāōēāy āēāēōēēy. Ōā. 1982.
16. Ā. Ūāēāēī – Īāēōāīāīēī. Ýāīnēāāūē ēāē ē ÷āēēēūīāy āīēāēī nūāāīāīīāī ēāēōāīā. Āāōīēāō. āēnī. 1950.
17. Ā. B÷āāēēē. Āāāīāīēē nāāāāīēē ī āīēāēīyō ē īīāēāāīēyō ēōēūōēīūō ē āēēīēānōēēōē āīēūāēīāē ēānōāīēē. 1911-1912āā. Ō. 6-7, 1917.

BIDZINA TAVADZE, ARCHIL SUPATASHVILI, GOTA KAPANADZE

PATHOLOGICAL STATUS OF CHESNUT STANDS IN KEDA DISTRICT (GEORGIA - ADJARA)

SUMMARY

Phytopathological investigation of chestnut forest in Keda district were carried out in 2010. In different forest plots on the 12 routes were recorded total 2523 trees, from of them healthy were 807 or 32%, dying 1228 or 48,7%, dead 448 or 19,3%. Total amount of dying and dead is

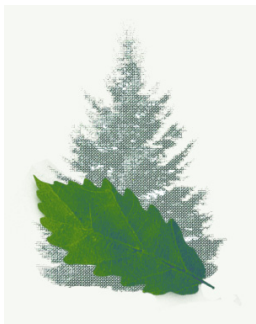


სურ. 2. წაბლის ჯგუფური ხმობა, ქედა, მერისის სატყეო



სურ. 3. წაბლის მასობრივი ხმობა მარადმწვანე ქვეტყის ფონზე,
ქედა, მახუნცეთის სატყეო

ტყის მავნე მწერების მონიტორინგი, ანალიზი და უსაფრთხო ბრძოლის ინოვაციური მეთოდი



საქართველოს ტყეებში მავნე მწერების აფეთქარების შედეგად ხეების მასობრივი ხმობის მრავალი შემთხვევაა ცნობილი. აქ საკმარისია დავასახელოთ ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია (*Dendroctonus micans* Kugel.), რომელმაც მილიონობით ნაძვის ხე გაახმო საქართველოში და, 2003 წელს ბორჯომის ხეობაში აფეთქარებული ქერქიჭამია ტიპოგრაფი (*Ips.Typographus* L.), რომელმაც ხეობის მთელ რიგ უბნებში ნაძვნარების მნიშვნელოვანი ნაწილი მთლიანად გაანადგურა და დღესაც დიდ საფრთხეს უქმნის ხეობის ნაძვნარებს.

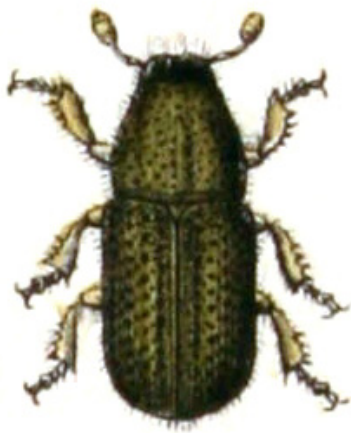
ამდენად ტყის ბიომრავალფეროვ-

ნების შენარჩუნება და დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან სატყეო მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი და არსებითი პრობლემაა.

ამ მეტად აქტუალური პრობლემის გადაჭრა შეუძლებელია მავნე მწერების მოსალოდნელი მასობრივი გამრავლების ზუსტი პროგნოზირებისა და პრევენციულ ღონისძიებათა ოპერატიული გატარების გარეშე. მავნე მწერების აფეთქარების ფაზაში, მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიების განხორციელება არამიზანშეწონილი და არარაციონალურია, როგორც ეკოლოგიური ასევე, ეკონომიკური კუთხითაც.

ამ მიზნით, საქართველოში პირველად იქნა გამოყენებული სხვა ქვეყნებში აპრობირებული მწერების დაავადებათა დიაგნოსტიკისა და პოპულაციათა სიცოცხლისუნარიანობის პროგნოზირების ჰემატოლოგიური მეთოდი.

ტყის მავნე მწერების მრავალმხრივი



ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიის ხოჭო
და მატლები



UCA1190010

– ბიოეკოლოგიური და პათო-ფიზიოლოგიური გამოკვლევების საფუძველზე, ჩვენს მიერ განხორციელდა ჰემატოლოგიური მეთოდის შევსება, მოდერნიზება, და ჩვენი მთავორიანი ტყეების შესატყვისი კონსტრუქციული პროგნოზის შემუშავება, რომელმაც საშუალება მოგვცა საქართველოს ტყეებში გავრცელებული მავნე მწერების გრძელვადიანი და მოკლევადიანი პროგნოზი უჯრედის შესწავლის დონეზე მაქსიმალური სიზუსტით გადაგვეწყვიტა.

მოდერნიზებული ჰემატოლოგიური მეთოდის გამოყენებით ჩატარებული მრავალწლიანი ექსპერიმენტული კვლევის საფუძველზე, დადგინდა საქართველოს ტყეებში გავრცელებული უარყოფითი ეკონომიკური მნიშვნელობის 20 სახეობის მავნე მწერის ლეიკოციტარული ფორმულები ნორმასა და პათოლოგიაში. დამუშავდა პროგნოზები, როგორც მათი მოსალოდნელი მასობრივი გამრავლების შესახებ, ასევე მათი დეპრესიაში გადასვლის თაობაზე. სასიამოვნოა, რომ ჩვენს მიერ დამუშავებული ყველა პროგნოზი მომდევნო წლების რეკონოსცირებული გამოკვლევებით სრულად დადასტურდა.

პროგნოზირების მოდერნიზებულ ჰემატოლოგიურ მეთოდს დიდი ეკოლოგიური და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს, როგორც ტყის ასევე, გარემოს დაცვის თვალსაზრისით.

აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით ერთის მხრივ, შესაძლებელია გარეგნულად სრულიად ჯანმრთელ მწერებში წინასწარ განესაზღვროთ დაავადებათა მოსალოდნელი ეპიდემია და ტყეში ბრძოლის ღონისძიება აღარ ჩავატაროთ (მოკლევადიანი პროგნოზი).

მეორეს მხრივ, ჰემატოლოგიური პარამეტრების გზით შეგვიძლია წინასწარ შევაფასოთ პოპულაციათა ინტენსივობა-ფიზიოლოგიური გამძლეობა და გავაკეთოთ გრძელვადიანი პროგნოზი მათი მოსალოდნელი მასობრივი გამრავლების შესახებ. ეს საშუალებას იძლევა მავნე მწერების წინააღმდეგ ოპერატიულად ჩატარდეს სათანადო პრევენციული ღონისძიებები მანამდე, სანამ

მავნებელი გავრცელების ფართო არეალს მოიცავდეს.

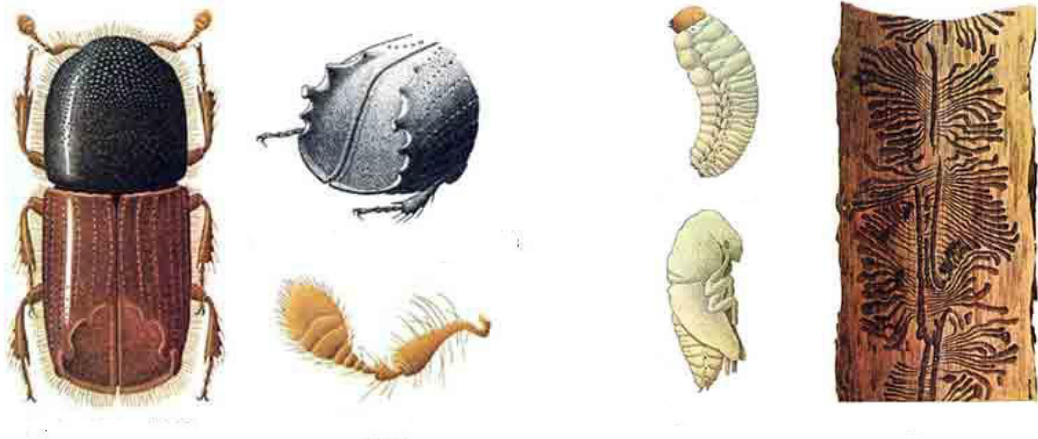
ამით სახელმწიფო და მეწარმე სუბიექტი, მავნებლებთან ბრძოლის შემთხვევაში – შესასყიდი პრეპარატების რაოდენობის შემცირების ხარჯზე მიიღებს მნიშვნელოვან ეკონომიას.

გარდა ამისა, ჰემატოლოგიური მეთოდი წარმატებით გამოიყენება ბრძოლის მიკრობიოლოგიური მეთოდის ეფექტიანობის დასადგენად. რადგან, ცნობილია, რომ როგორც სასარგებლო ისე მავნე მწერებს მიკროორგანიზმების მიმართ ამორჩევითი უნარიანობა (მგრძნობელობა) ახასიათებთ. ამიტომ ბაქტერიული, სოკოვანი, თუ ვირუსული პრეპარატის ბუნებაში გატანამდე აუცილებელია სამიზნე მავნებლის მიმართ ჩატარდეს გამოსაყენებელი პრეპარატის ეფექტიანობის ჰემატოლოგიური კონტროლი, ანუ ჰემატოლოგიური ექსპერტიზა.

ამდენად ჰემატოლოგიური მეთოდი ბრძოლის ღონისძიების დასახვის ექსპრეს მეთოდად ითვლება, რადგან იგი მწერების დაავადების დიაგნოსტიკის და მათ წინააღმდეგ გამოსაყენებელი პრეპარატების ეფექტიანობის სწრაფი და უტყუარი მაჩვენებელია.

1999 წელს ნადვის განსაკუთრებული საშიში მწერის – ქერქიჭამია ტიპოგრაფის (*Ips typographus* L.) ფიზიოლოგიური მდგომარეობის ჰემატოლოგიური შეფასების საფუძველზე გაკეთდა პროგნოზი, მისი მოსალოდნელი მასობრივი გამრავლების შესახებ ბორჯომის ხეობაში. სამწუხაროდ, რესპუბლიკაში შექმნილმა მძიმე ეკონომიკურმა კრიზისმა შეუძლებელი გახდა მავნებლის მიმართ პრევენციულ ღონისძიებათა განხორციელება, რის შედეგადაც 2003 წელს მავნებელი მასობრივად აფუთქარდა ბორჯომის ხეობაში და მრავალი ათასი ხე იმსხვერპლა.

ამასთან დაკავშირებით შემდგომი კვლევის მთავარი მიზანი გახდა საქართველოს უნიკალური ნაძვნარების დაცვა აგრესიული მწერის ქერქიჭამია ტიპოგრაფისგან ეკოლოგიურად უსაფრთხო საშუალებების გამოყენებით.



ქერქიჭამია ტიპოგრაფის ხოჭო, მატლი, ჭუპრი დაზიანებული ხის ნიმუში

საქართველოში უკვე აპრობირებული მავნე მწერების პათოლოგიის შესწავლის ექსპრეს-ჰემატოლოგიური მეთოდის ბაზაზე პირველად, მსოფლიო პრაქტიკაში ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტში დამუშავდა ქერქიჭამია ტიპოგრაფის წინააღმდეგ ბრძოლის ახალი ეკოლოგიურად სუფთა ტექნოლოგია, რომელიც მთლიანად გამორიცხავს ქიმიურ მეთოდს და წარმოადგენს ფერომონების გამოყენების ორიგინალურ ტექნოლოგიას.

ფერომონების გამოყენების მოდერნიზებული მეთოდი ტიპოგრაფის წინააღმდეგ დამუშავდა ოთხწლიანი (1999-2003) პათო-ფიზიოლოგიური კვლევის საფუძველზე, რომელიც ექსპერიმენტის სახით გამოიცადა 2003-2004 წლებში ბორჯომისა და ბაკურიანის სატყეო მეურნეობის სხვადასხვა ვერტიკალურ ზონაში (800-1000-1400-1700 მ.ზღვის დონიდან). გამოყენებული იქნა პრეპარატი „ვერტენოლი“, რომელმაც შესანიშნავი შედეგი გამოიღო.

ფერომონებით ბრძოლის ახალი ტექნოლოგია გულისხმობს მავნებლის ადგილსამყოფელის მიხედვით პოპულაციათა ინტენსივობის ჰემატოლოგიურ ექსპერტიზას და ხარისხობრივად განსხვავებულ პოპულაციათა დიფერენციალს. ეს მეთოდი ტყეში არეგულირებს ფერომონიანი მწერსაჭერების რაოდენობას და მნიშვნელოვნად ამცირებს პრეპარატის ხარჯვის ნორმებს.

ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტში შემუშავებული მავნე მწერებისაგან ტყის დაცვის ეკოლოგიურად უსაფრთხო და ეკონომიურად დასაბუთებული რაციონალური ტექნოლოგია მოიცავს თანამედროვე მეცნიერების დონეზე შემუშავებული ბიოლოგიური მეთოდებისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ერთიან სისტემას, რომელიც ვრცელდება უარყოფითი ეკონომიური მნიშვნელობის ტყისა და ბაღის ყველა მავნებელზე.

საქართველოს ტყეების დაცვის ახალი რაციონალური ტექნოლოგია გაწმენდს უნიკალურ კორომებს მავნე მწერებისაგან და ამავე დროს ხელს შეუწყობს ტყის ბიომრავალფეროვნების მდგრად განვითარებას, რაც ჩვენი ინოვაციის სტრატეგიას წარმოადგენს.

ფერომონების გამოყენების მოდერნიზებული ტექნოლოგია წარმატებით შეიძლება იქნას გამოყენებული, როგორც საქართველოში, ისე სხვა ქვეყნებში გავრცელებული მავნე მწერების წინააღმდეგ.

ტექნოლოგიური ინოვაცია მოწონებულია უცხოელი სპეციალისტების მიერ, ხოლო საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების ცენტრის – „საქპატენტი“-ს მიერ გაცემულია საავტორო უფლება – სერტიფიკატი №849.

ნიშანდობლივია ისიც, რომ 2004-2007 წლების პათოლოგიური მონიტორინგით ქერქიჭამია ტიპოგრაფი ბორჯომის ხეობაში განიცდიდა კრიზისს, შემჩნეოდა

ამდენად სამონიტორინგო არეალის – პლატოს, ტბის და წაღვერის ტერიტორიაზე გავრცელებული ტიპოგრაფიის პოპულაციათა ჰემატოლოგიური დიაგნოსტიკით საბოლოოდ დამუშავდა მოკლევადიანი პროგნოზი იმის თაობაზე, რომ რეალურად არსებობს მავნებლის კერების გამრავლება – გავრცელების მაღალი საშიშროების რისკი. ამიტომ გამოკვლეულ კორომებში მავნებლის აღმავალი გრადიციის შეჩერების მიზნით აუცილებელია 2011 წელს ჩატარდეს პრევენციული ღონისძიება – ფერომონებით ბრძოლა. წინააღმდეგ შემთხვევაში სამონიტორინგო არეალის ტყეებში

ჩვენს მიერ ჰემატოლოგიური მეთოდით შემუშავებული მოდერნიზება ესება, როგორც მავნე მწერების გამრავლების პროგნოზირებას, ასევე მათ წინააღმდეგ ბრძოლის უსაფრთხო ღონისძიებებს. იგი მიღებულია, დამტკიცებულია და მუშაობს.

Ääííäý ðäáíòä èänaäoný ííäí äí íäòí ää ðääöèèðíääíëý äðäáíüò íäñäèííüò ä äèíöäííçä èäñä – óñðäííäèäíëý ääííðèííäè-äñèèð íäðäíäððíä è èð èñííëüçíääíëý ä íðäíííçèððíääíëè ðäçí í íäíäíëý. Ä íäè ääòäèüíí ííèñäíä ýéí èíäè-äñèäý è íðäèèèè-äñèäý ää æííñòü äèääííñòèèè

ბაჭი ი ჰეაქეჲ აბააიუო იანაქეიუო ია ბაქიქი ჯოარა ა ნაჲქე ნ იბაქაქაქეაქი იქაბადეაქიუო
იბაქაქიუოქი იბიქიქეჲქე. ოაქეა ბანქიბადეაქი ბონჲ იბაქიოქაბაქი ებადეი ნბიქიუო ე
ა ჰეაქი ნბიქიუო იბიქიქი ააქი იბიქიქე-ანქი აქ იბიქიქებიქაქიქე ე იქიუა იბიქიქებაქი ა
ნბაქიქიქე ნ აბოქეიქე აბოქეიქიქე იბიქიქე.

ია ინქიქაქი ბიქიქებიქაქიქი ა ბოქექე ჯეიქიბან-ააქი იბიქიქე-ანქი აქ იბიქიქე ბეჭოქ-აქიქე იბიქიქე
აბაქიუო იანაქიუო, აქიბაქი ა იბიქიქე იბიქიქე, იაქე ბაქიბაქიქი იქიქე ჯეიქიქე-ანქე
-ენბაქი ბაქი იქიქექე აქიუაქი იბიქიქე ინქიქიქი იქიქიქი აქიქი აქი იანაქიქი აქი - ექიქი
ბეიქიბაქი. აქიქე ბაქი იქიქექე იქიქიქე ბეჭიქ-ააქი ბეიქ-ანქე იბიქი აქიუაქი იბიქიქე
აბაქიბაქიქე ე ჯეიქიქე იბიქიქე ბაქიქიქე ბიქიქე ბიქიქე ბიქიქე ბიქიქე ბიქიქე.

აქიქე ბაქიქე ბაქი იქიქექე აქიუაქი იბიქიქე აბაქიუო იანაქიუო აქიქ-ააქი ნიქიბაქიქი
იბოქიქი აქიქიქე-ანქე იბიქიქე აქიქიქე აქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე
ბიქიქიქე ბიქიქიქე იაქიქიქე იაქიქიქე-ანქე აბაქიუო იაქიბაქიქე ბიქიქიქე ე ნიქიქი აბაქიბაქიქე.

ბაქიქიქე-ანქექე ექიქიქე იაქიბაქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე, ა იაქიქიქე ბიქიქიქე
ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე ბიქიქიქე - «ნაქიბაქიქი» - ბიქიქი აბიქიქი ა
იბაქიქი - ნაქიბაქიქე 1 849.

MANANA CHKOIDZE

ANALYSIS OF THE FOREST HARMFUL INSECTS AND INNOVATIVE METHOD OF SAFE CAMPAIGN

SUMMARY

This work concerns the absolutely new method of regulation of harmful insects in the forests – establishing hematological characteristic and their usage in forecasting of reproduction. The work describes in details the ecological and practical importance of preliminary diagnosis of reproduction of harmful insects and timely managed preventive measures. Advantages of forecasting short-term and long-term hematological method and new perspectives of comparing it to the visual methods are also given in the document.

On the basis of express-hematological studies of the insect pathology approved in Georgia we have developed a method against spruce bark beetle *Ips typographus* L. This is an absolutely new ecologically clean fighting technology, excluding the ways of chemical pesticides and using original method of pheromones.

The rational technology of forest protection against harmful insects includes modern scientific biological methods and whole system of forest-industry activities and applies to every negative forest and garden pest.

Technological innovation is approved by foreign personnel. Intellectual property national centre “Saqpatenti” of Georgia issued a copyright – Certificate №849.

IV. მერქანმცოდნეობის, ტყეების ათვისების და გამოყენების პრობლემატიკა

ელდარ ლოხიანიძე, ბიძინა თაყაძე,
არჩილ სუპატაშვილი, ბოგო ბეროზაშვილი

ციმბირის ლარიქსის /*LARIX SIBIRICA* LEDEB./ საშენობრივი მერქანი სტრუქტურა, თვისებები, მეღებობა

გასული წლის დეკემბერში შპს „არსი-ტექ“-მა (დირექტორი თეიმურაზ მეგრელიძე) თხოვნით მიმართა ვ. გული-საშვილის სატყეო ინსტიტუტს დაედგინა ქ. თბილისში (რუსთაველის გამზირი 11) მდებარე ეროვნული სახელმწიფო გაღერების რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებით წარსულში შენობის გადასახურავად გამოყენებული ხის კონსტრუქციების მერქნის სახეობა, მისი ვარგისიანობა და შემდგომი გამოყენების შესაძლებლობა.

აღნიშნული შენობა, რომელიც თბილისში ცნობილია “ცისფერი გაღერების” სახელწოდებით, აგებული იყო მეფის რუსეთის დროს გერმანელი არქიტექტორის ალბერტ ზელცმანის მიერ 1888-1892 წლებში, როგორც საბრძოლო იარაღების მუზეუმი, და მის მერე განახლება-რეკონსტრუქცია არ შეხებია.

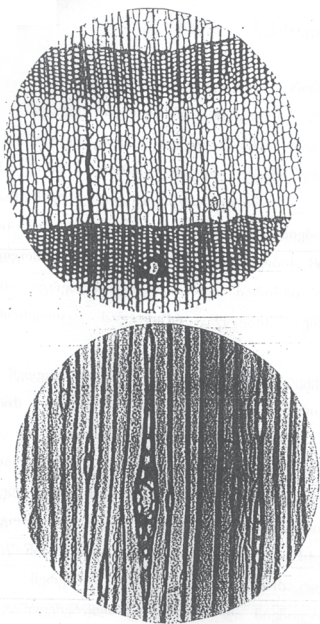
მერქნის ნიმუშების მიკროსკოპიული (ანატომიური) ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ წარსულში შენობის გადასახურავად გამოყენებული ხის სორტიმენტები მიეკუთვნება „ფოთლოვანას“ ანუ ციმბირის ლარიქსის (*Larix sibirica* Ledeb.) მერქანს.

ი. აბაშიძის (1959) მონაცემებით, ციმბირის ტყეებში ლარიქსის ფართობი 200 მილიონ ჰა-ს აღემატება, სადაც ის ქმნის როგორც სუფთა (მთებში), ისე შერეულ კორომებს. იზრდება გიგანტურ ხეებად სიმაღლით 40-45 მ, დიამეტრით 2 მ-მდე. მისი სიცოცხლის ხანგრძლივობა

შეადგენს 300-400 წელს, ნიადაგის ტენისა და მინერალური ნივთიერებების მიმართ დიდ მოთხოვნილებას არ იჩენს. ინვითარებს პლასტიკურ, ძლიერ ფესვთა სისტემას. მომთხოვნია სინათლის მიმართ და უაღრესად ყინვაგამძლეა. სუბალპებში აღის 2500 მ-მდე. იგი არ მიეკუთვნება მარადმწვანე წიწვოვანებს, რადგან ფოთლოვანების მსგავსად შემოდგომით წიწვები სცვივა, ამიტომ უწოდებენ მას რუსეთში „ლისტვენნიცას“ ანუ ფოთლოვანას.

ციმბირის ლარიქსი გულოვანი სახეობაა. ხის ღეროს გულის მერქანი მოწითალოა, თეთრი-მოყვითალო ცილა ვიწროა. ხის ღეროს განივ ჭრილზე საზღვარი გულსა და ცილას შორის მკვეთრად გამოსახული, ისე როგორც საზღვრები მერქნის წლიურ რგოლებსა და რგოლებში ადრეულა და გვიანა მერქნებს შორის (სურ. 1).

მერქნის ანატომიური დიაგნოსტიკური ნიშნებიდან ლარიქსისათვის დამახასიათებელია შემდეგი: განსხვავებით სხვა წიწვიანი ხეების მერქნისაგან (კედარი, ნაძვი, ფიჭვი, სოჭი), მერქნის წლიურ რგოლებში გადასვლა ადრეულა მერქნიდან გვიანაში მეტად მკვეთრია, რადიალური სხივები ერთრიგაანია, მერქნის პარენქიმა გვხვდება იშვიათად და ისიც მხოლოდ წლიური რგოლების საზღვრებთან და, რაც მთავარია, სხვა წიწვოვანების მერქნებისაგან განსხვავებით, ლარიქსის მერქანს ახასიათებს



სურ. 1 - Larix Sibirica Ledeb.

მერქნის ანატომიური სტრუქტურა ღეროს გაიწვ და ხივრის ტანგენციალურ
ჭრილზე. გაიწვ. 75 და 105 x

მეტად მცირე რაოდენობით წვრილი ზომის ფისის სავალი მილები, რომლებიც ძირითადად განლაგებულია გვიანა მერქნის ტერმინალურ ნაწილში. ამასთანავე, ეს მილები ხის ღეროს მთელს გარშემოწერილობაზე არაა თანაბრად განლაგებული, გაფანტულია და ძნელი შესამჩნევია, ისევე როგორც ერთრიგის რადიალური სხივები. ხის ღეროს ტანგენციალურ ჭრილში ფისის სავალი ჰორიზონტალური მილები და რადიალური სხივები თითოეულსტარისებური ფორმითაა წარმოდგენილი (სურ. 1).

ლარიქსის მერქანი ხასიათდება მაღალი ტექნიკური თვისებებით, მძიმე, მკვრივი და მტკიცე. მნიშვნელოვნად შეშრობადია. მედეგია გარემო ფაქტორების ზემოქმედებისა და ღვრიის მიმართ. ძნელად მუშავდება მჭრელი იარაღებით. გამოიყენება ჰიდრო-ტექნიკურ ნაგებობებში, ხიმინჯებად და მშენებლობებში ისეთ სორტიმენტებად, რომლებსაც მოეთხოვებათ მაღალი მექანიკური თვისებები და ხანგრძლივი გამძლეობა.

მიკროსკოპიული ანალიზით დადგინდა, რომ გვიანა მერქნის შემცველობა

წლიურ რგოლებში შეადგენს 25-30%-ს და მისი სქელგარსიანი ტრაქეიდების კედლები (7-8მკ) არაა დარღვეული, რაც განაპირობებს მისი მერქნის მაღალ ტექნიკურ თვისებებსა და ხანგრძლივ სამსახურს მზიდ კონსტრუქციებში.

არსებული ხის სორტიმენტების (კოჭები, ნივნივები) ვარგისიანობისა და შემდგომი გამოყენების შესაძლებლობის მიზნით, ჩვენს მიერ გამოკვლეულია აგრეთვე მედეგობა და ხარისხი იმ სორტიმენტების მერქნისა, რომელიც საუკუნეზე მეტხანს ემსახურა შენობის გადახურვას.

მერქნის მედეგობა არის მის მიერ რღვევისადმი გაწეული წინააღმდეგობის უნარი, რომელიც ფიზიკური, ქიმიური და ბიოლოგიური (მწერები, ბაქტერიები, სოკოები) მიზეზებითა და სიძველით (დადლილობით) არის გამოწვეული და განისაზღვრება მერქნის მოცულობითი წონით, რაც მისი სიმკვრივის მაჩვენებელია. მერქნის მედეგობა და მისი სამსახურის ხანგრძლივობა სხვადასხვა გარემოში – მიწაში, მიწაზე, წყალში და ჰაერზე – სხვადასხვაგვარია.

ლარიქსის მერქნის მედეგობის გამოსაკვლევად შენობის გადახურვაში გამოყენებული კოჭებიდან და ნივნივებიდან, ამოვჭერთ 10-20სმ მოცულობის რამოდენიმე ძელაკი, რომელთა მოცულობითმა წონამ 12% ტენიანობის პირობებში საშუალოდ შეადგინა 5,92გრ/სმ³ ანუ 592კგ/მ³.

აკადემიკოს ბ. უგოლევის (2005) მონაცემებით, ციმბირის ლარიქსის ახლადმოჭრილი მერქნის სიმკვრივე, დაყვანილი 12% ტენიანობაზე, შეადგენს 665კგ/მ³, ხოლო აბსოლუტურად მშრალ მდგომარეობაში – 635კგ/მ³ და მიეკუთვნება საშუალო სიმკვრივის მერქნებს (550-740კგ/მ³).

თუ ბ. უგოლევის მონაცემებს (665კგ/მ³) მივიჩნევთ 100%-ად, გამოდის, რომ ჩვენს მიერ გამოკვლეული მერქნის სიმკვრივე (592კგ/მ³), საუკუნის მანძილზე სამსახურის შემდეგ, სავარაუდოდ 8-10%-ით შემცირებულია. მერქანი არ არის დაზიანებული ენტომოფაუნით და სოკოვანი დაავადებებით.

ამის საფუძველზე შეგვიძლია და-

აქვე გვინდა მოვიყვანოთ პროფესორ ს. ვანიჩის (1936) მონაცემები, რომელიც ეყრდნობა რა მოტესის ტაბულას, აღნიშნავს, რომ დახურულ შენობანაგებობებში ციმბირის ლარიქსის მერქნის სამსახურის ხანგრძლივობა მუდმივი სიმშრალის პირობებში შეადგენს 1800 წელს, ხოლო მუდმივი ტენიანობის დროს – 600 წელს.

მზადდებოდა. მისივე მონაცემებით, ვენეციაში, წარსულში შენობათა საყრდენად გამოყენებული ლარიქსის ხიმიწებები დღემდეა შემორჩენილი, მიუხედავად იმისა, რომ საუკუნეების მანძილზე განიცდიდნენ ჰაერისა და ტენის ცვალებად ზემოქმედებას.

და ბოლოს აღნიშნავთ, რომ ციმბირის ლარიქსი – ეს გიგანტური და საოცარი ხე პოეტების შთაგონების წყაროც ყოფილა:

პირობით,

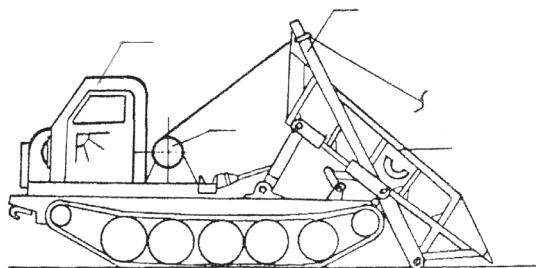
1. აბაშიძე ი. დენდროლოგია მცენარეთა გეოგრაფიის ელემენტებით. ნაწილი 1, თბილისი 1959 წ.
2. Ёй аааёёäçà Ý. Ä. Ýî ýîäëý èàíáéâëüíé àèòèâínòè è ôîðì è ðîââëëý äðääåñêíú. Òáëëëèè. 2008.
3. Óæëää Á.Í. Äðääåñêíúâääáíéâ ñ îñííâìè ëåñííâî òí ââðîâääáíéý. Ìñëää. 2005թ
4. БôâíÊ-Ïîâëåñêëè Ä.Ä. Äðääåñêíú Êââèçà. 1954.

- 85

მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატის გრძელვადიანი მუშაობის გამომწვევა ფერდობის კრიტიკული დახრის კუთხის მიხედვით

1. შესავალი

სტუ-ს მერქნული მასალების დამზადება-დამუშავების კათედრაზე, სპეციალიზებული ტრაქტორის TT-4 ბაზაზე, დამუშავებულია და შექმნილია მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი (მთა) (სურ. 1), რომელიც იძლევა საშუალებას ეკოლოგიური პირობების გაუმჯობესების მიზნით ხე-ტყის მორთრევა ვაჭარ-მოთ მთლიანად დატვირთულ მდგომარეობაში. ეს კი საშუალებას გვაძლევს, შოლტებისა და სორტიმენტების ნახევრადდატვირთულ და მითუმეტეს ნიადაგზე მორთრევასთან შედარებით, გარემოზე ზემოქმედება, კერძოდ უარყოფითი გავლენა, მოზარდზე და ნიადაგზე მნიშვნელოვნად (3,5-9) შევამციროთ.



სურ. 1. მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი: 1 – ტრაქტორი TT-4; 2 და 3 – ძარბანის მექანიზმი; 4 – ჯალამბარი

ამასთან მთა-ს საშუალებით გადაწყვეტილია მნიშვნელოვანი პრობლემა – საქართველოს მთაგორიან პირობებში ციცაბო ფერდობებზე ტყის განახლება, სადაც მთა წარმოადგენს მოკლედისტანციურ თვითმავალ საბაგირო დანადგარს. მთა-თი აგრეთვე, მისი ძარბანის მექანიზმით აღჭურვის შემდეგ, ხორციელდება მეტად მნიშვნელოვანი უნარჩენო ტექნოლოგიური პროცესი, ტყე-

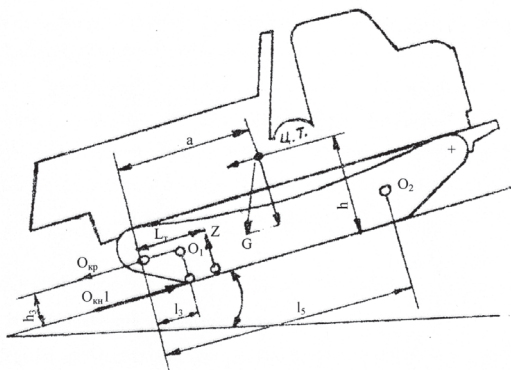
გაფიდან ნარჩენების გამოტანა, რითაც ის უზრუნველყოფს დამატებითი ნედლეულის მოპოვებას.

მთა-ს შექმნასთან დაკავშირებით ტრაქტორ TT-4-ზე დამონტაჟდა ძარბისა და ისრის მექანიზმები, საიდანაც გამომდინარე შეიცვალა სიმძიმის ცენტრის კოორდინატები და საჭირო გახდა ჩაგვეტარებინა თეორიული გამოკვლევები მისი დინამიკური გრძელვადიანი მუშაობის ზღვრული მნიშვნელობების დასადგენად, მთიანი ტყის ქანობებზე ექსტრემალურ პირობებში ექსპლუატაციის დროს.

2. ძირითადი ნაწილი

მთა-ს გრძელვადიანი მუშაობა ბალანსირებული დაკიდების დროს შენარჩუნდება თუ სრულდება შემდეგი პირობები:

– აღმართზე მოძრაობის დროს, დატვირთულ მდგომარეობაში, სიმძიმის ცენტრის ჰორიზონტალური კოორდინატა a (სურ. 2) მეტი უნდა იყოს წამყვანი ვარსკვლავისა და უკანა მცირე ბალანსირის გეომეტრიულ ღერძებს შორის მანძილზე, სატრაქტორო გზის პარალელურ სიბრტყეში l_3 .



სურ. 2. ძალთა მომენტების განმსაზღვრელი სქემა

– დადმართზე მოძრაობის დროს სიმძიმის ცენტრის ჰორიზონტალური კოორდინატა a ნაკლები უნდა იყოს წამყვანი ვარსკვლავას და წინა მცირე ბალანსირის გეომეტრიულ ღერძებს შორის მანძილზე, სატრაქტორო გზის პარალელურ სიბრტყეში l_3 .

აღნიშნული პირობების შეუსრულებლობის შემთხვევაში მთა შეიძლება ამოტრიალდეს დაკიდების უკანა ან წინა მცირე ბალანსირების, შესაბამისად, O_1 და O_2 ღერძების გარშემო.

ფერდობის დახრის კრიტიკული კუთხის დასადგენად (აღმართზე ან დაღმართზე, დატვირთულ ან დაუტვირთავ მდგომარეობაში) აუცილებელია გავითვალისწინოთ ტრაქტორის დაკიდების სისტემის დრეკადობის გავლენა. ცნობილია, რომ აღმართზე ან დაღმართზე მოძრაობის დროს ხდება რესორების დეფორმაცია, რის გამოც თავს იჩენს ამორტიზაციის გავლენა წინა მხრის დაკიდებაზე, რაც იწვევს სიმძიმის ცენტრის კოორდინატების ცვალებადობას. ამასთან ერთად სიმძიმის ცენტრის მდებარეობა ანუ მისი კოორდინატების სიდიდე წარმოადგენს მთა-ს გრძივი მდგრადობის კრიტერიუმს, რომელიც ტრაქტორის მოძრაობის დროს მცირდება, ამიტომ მთა-ს გრძივი მდგრადობისათვის ნებისმიერ პირობებში მუშაობის დროს და ქანობებზე, რომლებიც არ აჭარბებენ კრიტიკულს, ნომინალური მხები წვევის ძალა D_{eff} , პირველ გადაცემაზე, არ უნდა იყოს მეტი მთა-ს საექსპლუატაციო წონის მდგენელზე, რომელიც ზღვრულ ქანობზე მიმართულია სატრაქტორო გზის პარალელურად.

ფერდობის კრიტიკული დახრის α_k კუთხის დასადგენად (მაქსიმალურად დასაშვები დახრა, რომლის დროსაც მთა იცავს წონასწორობას) მთა-სათვის ვიგებთ გრძივი მდგრადობის მახასიათებელს, რომელიც დამოკიდებულია უკანა მცირე ბალანსირის O_1 ღერძის მიმართ მოქმედ ყველა ძალების მომენტებზე:

$$L_j - l_3 = \frac{G[(a - l_3) \cos \alpha - (h - h_3) \sin \alpha] - P_{KH1} h_3}{h_{ks}}, \geq 0 \quad (1)$$

სადაც L_j – დაწოლის ცენტრის საანგარიშო კოორდინატა;

a, h – მთა-ს სიმძიმის ცენტრის კოორდინატები;

l_3 – წამყვანი ვარსკვლავას და უკანა მცირე ბალანსირის ღერძებს შორის მანძილი სატრაქტორო გზის პარალელურ სიბრტყეში;

h_3 – უკანა მცირე ბალანსირის ღერძის დაშორება გზის ზედაპირიდან;

G – დატვირთული მთა-ს მასა;

α – სატრაქტორო გზის დახრის კუთხე;

P_{KH1} – მთა-ს ნორმალური მხები წვევის ძალა.

აღნიშნული მომენტების განსაზღვრის დროს წვევის ძალა კაუჭზე P_k , ინერციის ძალა P_j , ინერციის მხები ძალების ჯამური მომენტი M_{ixam} და ჰაერის წინააღმდეგობის ძალა P_w აღმართზე მოძრაობის დროს გამოირიცხება.

ფორმულის (1) მარჯვენა ნაწილის მრიცხველი წარმოადგენს მთა-ს სიმძიმის ძალის მომენტს O_1 ღერძის მიმართ. α კუთხის გადიდებასთან ერთად მცირდება მხარი და თავისთავად ამ მომენტის სიდიდეც მცირდება. აქედან გამომდინარე საჭიროა გავიგოთ (1) ფორმულის მარჯვენა ნაწილის მნიშვნელობა და განვსაზღვროთ ფერდობის აწვევის კუთხის α_k ზღვრული მნიშვნელობა, რომლის დროსაც მთა-ს სიმძიმის ცენტრში გამავალი ვერტიკალი გაივლის უკანა ბალანსირის ღერძში (სურ. 2).

მთა-თი მთლიანად დატვირთულ მდგომარეობაში მორთრევის დროს გადაყირავება მოხდება უკანა მცირე ბალანსირის O_1 ღერძის გარშემო, ხოლო დაღმართზე მოძრაობის დროს – წინა მცირე ბალანსირის O_2 ღერძის გარშემო. ამასთან მთა-თი მთლიანად დატვირთულ მდგომარეობაში მორთრევის დროს არა გვაქვს საბუქსირე რგოლზე მოქმედი ძალები და მხარი h_{ks} შეიცვლება უკანა მცირე ბალანსირის ღერძის მხარით h_3

(ტრაქტორ TT4-სათვის $h_3 = 0,4$ მ). მაშინ

(1) ფორმულა მიიღებს შემდეგ სახეს:

$$P_{KH1} \leq G \frac{(a-l_3) \cos \alpha - (h-h_3) \sin \alpha}{h_3} \leq f(\alpha) \quad (2)$$

ტრაქტორ TT4-ის წვევის ძალას I გადაცემაზე ვანგარიშობთ ფორმულით

$$P_{KH1} = \eta_{M2} \frac{M_k}{r_k} = 0,912 \frac{32}{0,266} = 110 \text{ კნ} \quad (3)$$

სადაც M_k – წამყვანი მომენტი და დამოკიდებულია: ძრავას ნომინალურ მბრუნავ მომენტზე M_H , რომლის სიდიდე ტრაქტორ TT4-სათვის ტოლია 0,492 კნმ; η_{M2} – ტრანსმისიის მ.კ.-ზე – 0,912; ტრანსმისიის გადაცემის რიცხვზე $i = 71,11$; r_k – წამყვანი ვარსკვლავის დინამიური რადიუსი ტოლია 0,266 მ.

$M_k = M_H \eta_{M2} i = 0,492 \cdot 0,912 \cdot 71,11 = 32$ კნმ.

პასპორტის მონაცემებით მსხვილი წვევის ძალა I სიქარეზე ტოლია 111,6 კნ.

მთა-ს გრძივი მდგრადობის მახასიათებელს აღმართზე ვანგარიშობთ ფერდობის დახრის კუთხეებისათვის $\alpha = 0^\circ - 35^\circ$, 5° -იანი გრადაციით.

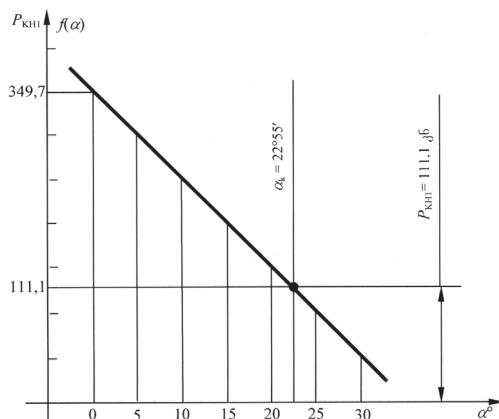
ფუნქციის მნიშვნელობები შეგვაქვს ცხრილში 1, რომლის მიხედვითაც ვაგებთ დიაგრამას (სურ. 3).

ცხრილი 1

α°	0	5	10	15	22	22	22°55'	23	25	30
P_{KH1} , კნ	349,7	302,4	250,4	197,1	143,2	120,5	111,1	109,6	85,1	30,8

გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ნომინალურ მსხვილი წვევის ძალას, პირველ სიქარეზე, შეუძლია ამოატრიალოს დატვირთული მთა, რომელიც დგას ჰორიზონტალური გზის მონაკვეთზე ($\alpha = 0^\circ$), თუ ეს ძალა გაუტოლდება 349,7 კნ-ს.

დიაგრამიდან სურ. 3 ვღებულობთ, რომ ფერდობის კრიტიკული დახრის კუთხე, რომელზედაც მთა-ს შეუძლია მუშაობა გრძივი მიმართულებით აღმართზე არის $22^\circ 55'$.



სურ. 3. მთა-ს გრძივი მდგრადობის დიაგრამა ქანობის დახრის კუთხისაგან დამოკიდებულებით

მოცემულ შემთხვევაში (1) ფორმულიდან დაწოლის ცენტრის კოორდინატა

მმ და გაივლის უკანა მცირე ბალანსირის ცენტრიდან 84 მმ-ით შიგნით, საიდანაც გამომდინარე მდგრადობის პირობა დაცულია $L_j > l_3$ ($984 > 900$).

განვსაზღვროთ ქანობის კრიტიკული (ზღვრული) დახრის კუთხე, რომელიც ახასიათებს მთა-ს გრძივ მდგრადობას დაღმართზე მოძრაობის დროს, მსხვილი წვევის ძალისაგან P_{KH1} დამოკიდებულებით

$$P_{KH} = P_f + P_i + P_j, \quad (4)$$

სადაც P_f – გორვის წინააღმდეგობის ძალა; P_i – აწვევის წინააღმდეგობის ძალა; P_j – გაქანების (ინერციის) წინააღმდეგობის ძალა, რომელსაც სიმცირის გამო უგულებელვყოფთ.

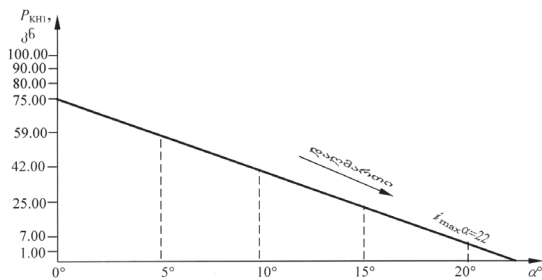
გაანგარიშების შემდეგ მსხვილი წვევის ძალის მნიშვნელობები მთა-ს დაღმართზე მოძრაობის დროს 0° -დან $22^\circ 30'$ -ის ჩათვლით შეტანილია ცხრილში 2.

ცხრილი 2

α	0°	5°	10°	15°	20°	$20^\circ 30'$	21°	$21^\circ 30'$	22°	$22^\circ 30'$
P_{KH} , კნ	75	59	42	25	7	5	4	2	0	-2

ჩატარებული გაანგარიშებების საფუძ-

ველზე ვაგებთ დიაგრამას (სურ. 4), რომელიც ახასიათებს მთა-ს მდგრადობას დაღმართზე მხები წვეის ძალისაგან $P_{\text{კმ1}}$, პირველ გადაცემაზე, დამოკიდებულებით. დიაგრამიდან ჩანს, რომ ზღვრული



სურ. 4. დაღმართზე მთა-ს წვეის ნორმალური მხები წვეის ძალის დამოკიდებულების გრაფიკი

ქანობი დაღმართზე მოძრაობის დროს ტოლია 22° . 22° -ზე ზევით ნომინალური მხები წვეის ძალა ტოლია ნულისა და მთა-ს შეუძლია გადაადგილდეს დაღმართზე სამუხრუჭე რეჟიმში: ტვირთით 44° -მდე და უტვირთოდ 38° -მდე დახრილობის ფერდობზე გადაყირაგების გარეშე, რადგანაც დაწოლის ცენტრიდან სავალ ნაწილზე დაშვებული მართობი გაივლის წამყვანი ვარსკვლავს ცენტრიდან $2,85$ მ (ტვირთით) და $3,09$ მ (უტვირთოდ) და მოთავსდება O_1 და O_2 ცენტრებს შორის, ე.ი. დაცული იქნება მდგრადობის პირობა $L_j < L_5$.

3. დასკვნა

სპეციალიზებული ტრაქტორ TT4-ის ბაზაზე შექმნილია მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი ახალი ტექნოლო-

გიური აღჭურვილობით, ძარა ანძის მექანიზმის სახით, რომელიც საშუალებას გვაძლევს შოლტებისა და მორების მორთვებისა და დატვირთვა-გადმოტვირთვის ოპერაციები ვაწარმოოთ მთიანი ტყეკაფების ათვისების ტექნოლოგიის მთლიანი დაცვით.

ჩატარებულია გამოკვლევები მთა-ს გრძივი მდგრადობის ზღვრული შესაძლებლობების დასადგენად მთიანი ტყის ქანობებზე ექსტრემალურ პირობებში ექსპლუატაციის დროს.

იქიდან გამომდინარე, რომ დაწოლის ცენტრის კოორდინატის სიდიდე წარმოადგენს მთა-ს გრძივი მდგრადობის კრიტერიუმს, რომელიც აღმართზე და დაღმართზე მოძრაობის დროს მცირდება, მიღებულია, რომ მთა-ს გრძივი მდგრადობისათვის ქანობებზე, რომლებიც არ აჭარბებენ კრიტიკულს ნომინალური მხები წვეის ძალა პირველ გადაცემაზე არ უნდა იყოს მეტი მთა-ს საექსპლუატაციო წონის მდგენელზე, რომელიც მიმართულია გზის ზედაპირის პარალელურად.

ფერდობის კრიტიკული დახრის კუთხის დასადგენად განსაზღვრულია გრძივი მდგრადობის მახასიათებელი. აგებულია დიაგრამები და ნაპოვნია ფერდობის კრიტიკული დახრის კუთხის მნიშვნელობები, რომლებზედაც შესაძლებელია მთა-თი ხე-ტყის მთლიანად დატვირთულ მდგომარეობაში ტრანსპორტირება. აღმართზე მოძრაობის დროს ტვირთით ფერდობის კრიტიკული დახრის კუთხე ტოლია $22^\circ 30'$, ხოლო უტვირთოდ $47^\circ 30'$. დაღმართზე მოძრაობის დროს შესაბამისად 44° და 38° .

ლიტერატურა

1. პატენტი AP 2009, 10332A, 10.04.09 № 7(275). მორსათრევი აგრეგატი. ზ. ბალამწარაშვილი, ზ. ჩიტიძე, გ. კოკია, თ. მჭედლიშვილი, დ. მოსულიშვილი. საქპატენტი, თბილისი, 2009.
2. პატენტი AP 2009, 10519A, 10.04.09 № 7(285). მორსათრევი თვითმტვირთავი აგრეგატი. ზ. ბალამწარაშვილი, ზ. ჩიტიძე, რ. ტყემალაძე, გ. ასანიძე. საქპატენტი, თბილისი, 2009.
3. ზ. ბალამწარაშვილი, გ. კოკია, თ. მჭედლიშვილი, პ. დუნდუა, ზ. ჩიტიძე. ტყეკაფითი სამუშაოების მანქანები და ტექნოლოგია მთიან პირობებში. სმმშპ ინსტიტუტი. თბილისი, 2008.
4. È.À. Çàíààèí, È.À. Áîíîáíéíèá, Í.Ñ. Áðàíàà. Îàðèó è îàðàéçùí àéü èàíòóíé òðàéààèè. ÎÁÓ èààà, Íîéàà, 2004, 246 ñ.

გავუფრთხილეთ საქართველოს კმირვას მერქნიან სახეობებს და გამომიყენოთ რაციონალურად

ქართველ ხალხს მუსიკალური კულტურის დიდი ხნის ისტორია აქვს. საქართველოში უხსოვარი დროიდან ამზადებდნენ ხალხურ მუსიკალურ ინსტრუმენტებს. ინსტრუმენტების დასამზადებლად იყენებდნენ მრავალი ჯიშის ხის მასალებს, რომლებსაც მაღალი რეზონანსული თვისებები ახასიათებს. რეზონანსი ფრანგული სიტყვაა და ნიშნავს „ვეხმაურები“ ე.ი. სარეზონანსო ფიციტები ბგერას არა მარტო აღიქვამს, არამედ რეაგირებს და გამოძახილს იძლევა.

საკრავი ინსტრუმენტის დამზადებისას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მარეზონირებელი დეტალის შერჩევას, რომლის დანიშნულებაც ბგერის გაძლიერებაა. დღემდე განსაკუთრებით მაღალი რეზონანსული თვისებებით ხასიათდება აღმოსავლეთის ნაძვის მერქანი. მითითებულია აგრეთვე კავკასიური სოჭის რეზონანსულ თვისებებზე, მაგრამ მისი მეცნიერული დასაბუთება არსად არ არის მოცემული და სოჭის მერქანი ამ მიზნისთვის არ არის გამოყენებული. სწორედ ამიტომ იქნა შესწავლილი კავკასიური სოჭის მერქნის ანატომიური, ფიზიკურ-მექანიკური და აკუსტიკური თვისებები.

აკუსტიკა არის მეცნიერება ბგერის შესახებ, რომლის წარმოქმნის მიზეზია მკვრივი სხეულის გარკვეული სიხშირით რხევა. მუსიკალური აკუსტიკა სწავლობს მუსიკალური ბგერებისა და მათი დამოკიდებულებებისათვის დამახასიათებელ კანონზომიერებებს. მერქნის ვარგისიანობის წინაპირობაა მისი ანატომიური აგებულების მიკროსკოპიული შესწავლა. სპეციალურ ლიტერატურაში სოჭის მერქნის სტრუქტურა ამ მიზნისათვის არაა გამოკვლეული. ეს საკითხი შესწავლილ იქნა თბილისის სატყეო

მრეწველობის სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტში. საჭირო იყო მიზეზობრივი კავშირის გარკვევა ანატომიურ აღნაგობასა და რეზონანსულ თვისებებს შორის, ამიტომ გამოკვლევები: ანატომიურ, ფიზიკურ-მექანიკურ და აკუსტიკურ თვისებებზე ერთსა და იმავე ნიშნებზე ჩატარდა. ამავე ნიშნებიდან დამზადდა ლენინგრადში პიანინოები და საკონცერტო როიალები „რასია“, რომელიც შემოწმდა მუსიკალურ კლავიშებიანი ფაბრიკა „კრასნი ოქტიაბრთან“ არსებულ აკუსტიკურ ლაბორატორიაში. მათმა საექსპერტო საბჭომ დაადასტურა ჩვენი კვლევის შედეგები. კავკასიური სოჭის მერქანს უფრო მაღალი რეზონანსული თვისებები აქვს, ვიდრე აღმოსავლეთის ნაძვის მერქანს, ხოლო ორივეს მონაცემები უმჯობესია საზღვარგარეთის სარეზონანსო ნაძვის შესაბამის მონაცემებზე. ეს ფაქტი არღვევს დღემდე დამკვიდრებულ წარმოდგენას ნაძვის მერქნის უპირატესობის შესახებ. კავკასიური სოჭის მერქნისაგან დამზადებული საკონტრაქტო როიალი შედარებული იქნა მსოფლიოში აღიარებულ ამერიკულ როიალ „სტენვეის“ შესაბამის მონაცემებთან, რამაც დიდი მსგავსება აჩვენა. როგორც მათი საექსპერტო საბჭო ამტკიცებს, კავკასიური სოჭის მერქნიდან დამზადებულ როიალს აქვს საგრძნობლად მაღალი ხმა, ბგერის ხანგრძლივობა და ბრწყინვალე ნარნარა ტემბრი. აღმოსავლეთის ნაძვის და კარელიის ნაძვის სარეზონანსო მერქნისგან დამზადებულ როიალთან შედარებით. ლენინგრადის კლავიშებიანი ინსტრუმენტების ფაბრიკა „კრასნი ოქტიაბრთან“ არსებული აკუსტიკური ლაბორატორია და საექსპერტო საბჭო ადგენს: „დღეს ჩვენ იმაზე კი არ ვლაპარაკობთ, რომ კავკასიური

სოჭის მერქანი სარეზონანსოდ ვარგისია, არამედ ჩვენ ვამტკიცებთ, რომ ეს არის ჩვენი ინსტრუმენტების ხმის ჟღერადობის ხარისხის გაუმჯობესების დარგში გადადგმული დიდი ნაბიჯი“.

საქართველოს ძვირფასი სარეზონანსო ნედლეული ამჟამად არ იხარჯება დანიშნულებისამებრ. მას ამზადებენ ჩვეულებრივ დახერხილ ხე-ტყის მასალად. ეს წამგებიანია ეკონომიკური თვალსაზრისით, მაშინ როცა 1მ³ სარეზონანსო ფიცრების ღირებულება საერთაშორისო ბაზარზე 1000\$-ზე მეტია. უნდა აღინიშნოს, რომ 1მ³ სარეზონანსო ფიცრებიდან 20 პიანინოს დამზადება შეიძლება, ამდენად წამგებიანია მისი უმიზნოდ დახარჯვა.

სატყეო მრეწველობის სამეცნიერო-კვევითმა ინსტიტუტმა, მუსიკალურ ინსტრუმენტების ფაბრიკის და ყოფილი ხაიშის სატყეო მეურნეობის მუშაკებთან ერთად ადგილზე (სვანეთში) შეამოწმა სარეზონანსო მერქნის რესურსები. დახარისხებისას დადგინდა, რომ საბალანსოდ მოჭრილი ყოველი 1000 მორიდან 150 მორი, ანუ 15% სარეზონანსო მერქანია. აღნიშნული მერქნის პირველადი გადაამუშავების შემდეგ მიღებულ იქნა 30-

35% სარეზონანსო დახერხილი მასალა, ხოლო მეორადი დამუშავებისას, როცა გადაირჩა სარეზონანსო ფიცრები მივიღეთ 30%. ეს მაშინ, როდესაც რუსეთიდან შემოტანილი სარეზონანსო ნაძვის გამოსავალი 10-15%-ს არ აღემატებოდა თბილისის მუსიკალურ კლავიშებიან ფაბრიკაში (ეს ფაბრიკა ამჟამად აღარ მუშაობს).

ამჟამად ჩვენ ამ საქმის სპეციალისტებს მიგვაჩნია, რომ ეს ძვირფასი ნედლეული: კავკასიური სოჭის და აღმოსავლეთის ნაძვის სახით, აუცილებლად გამოყენებულ იქნას დანიშნულებისამებრ და არა უბრალოდ დამხმარე სამშენებლო მასალად, სამწუხაროდ, დღესდღეობით ეს ძვირფასი მასალა ამ მიზნით იხარჯება. საჭიროა აღმოსავლეთის ნაძვის და კავკასიური სოჭის გამოყენების რაციონალური გზების დასახვა, მეცნიერული დასკვნები მჭიდრო კავშირში უნდა იყოს სახალხო მეურნეობის ინტერესებთან, რაც ბუნებრივი რესურსების სწორად და მიზნობრივად გამოყენებას გულისხმობს. ეს კი წინა პირობაა მერქნის რაციონალურად გამოყენების და დიდი ეკონომიკური ეფექტის მიღების.

LAMARAARGANASHVILI

LET'S SAVE UPEXPENSIVE WOOD AND IT IS USED RATIONALLY

SUMMARY

The problem of the rational use of supplies of wood is considered to be one of the important tasks of timber industry and forestry.

The aim of our work is to give a scientific ground of applicability of the Caucasian silver fir and the eastern fir as resonance raw materials.

It should be noted that this type of wood is not used according to its intended purpose and is consumed as ordinary wood of coniferous trees that contradicts the interests of forestry and the national economy on the whole.

ÈÀÌÀÐÀÀÐÀÀÍÀØÀÈÈÈ

ÑÁÐÐÀÆÀÌÀÐÀÀÀÑÈÍÓÖÁÍÛÖÏÐÍÀÈÈÑÍËÛÇÓÀÌÐÀÖÈÍÀÈÛÍ

ÐÀÇÐÌÀ

Ïðíæàà ðàðèíàèóííî èñíëüçíàíý çàññíà äðààññèí ýäýäòñý ïáíé èç ààíáéðð çàà÷-
èññíé ðñíðøèííðð è èññíí ðíçýñðàà.

Öæü íàðæ ðàáòð - íàó÷íà íáñííàíèè ððèíáííðð èòòð èàèèçñèé è àèè ïíð÷íé èàè
ðàçíáñííáñíí ñðüý.

Çàíðè, ÷òí à íàñòíýàà àðàý ýà àðààñèíà íà èñíëüçóàòñý ïí íàçíà-áíèð, à ðàñòí áóàòñý èàè
íáí-ààý ðáíéáý àðààñèíà, ÷òí áàçóñèíáñí, ððèðèððà÷èð èíððàñíàè èàè èññíé ðñíðøèííðð,
ðàè è íàðíáñíí ðíçýñðàà à ðàèí.

V. სა-ბუღის დამუშავება

მადონა ხუსანიძე

სისდამუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოთა ეკონომიკური ფუნქციონირების ანალიზი და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

მცირე საწარმოები ისეთივე ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებლებს გეგმავენ, აღრიცხავენ და ანგარიშობენ, როგორც მსხვილი და საშუალო საწარმოები. გეგმიანი ეკონომიკის დროს მეტი ყურადღება ეთმობოდა რაოდენობრივ მაჩვენებელთა შესრულებას, შედარებით ნაკლები - ხარისხობრივ მაჩვენებლებს.

საქართველოს ეკონომიკის საბაზრო ურთიერთობებზე გადასვლამ წინა პლანზე წამოსწია საწარმოთა ხარისხობრივი მაჩვენებლები. მაღალგანვითარებულ საბაზრო ეკონომიკის ქვეყნებში საწარმოების საქმიანობას და მათ სიცოცხლისუნარიანობას განსაზღვრავს არა ის, თუ რა მოცულობის პროდუქციას აწარმოებენ ისინი, არამედ ის, თუ როგორი ხარისხისაა მათი პროდუქცია, როგორია ერთეული პროდუქციის დამზადებაზე გაწეული ინდივიდუალური დანახარჯები, საწარმოს რენტაბელობის დონე და უფრო მეტიც, საბაზრო ურთიერთობებმა ჩვენს ეკონომიკაში შემოიტანა ზოგიერთ შემთხვევაში, ჩვენთვის სრულიად ახალი მაჩვენებლები. როგორიცაა მაგალითად საწარმოს საქმიანი აქტივობის, საბაზრო აქტივობის და ლიკვიდობის მაჩვენებლები.

ლიკვიდობის მაჩვენებლები ზოგად შტრიხებში ემთხვევა გადამხდელუნარიანობის მაჩვენებლებს, რომლებსაც გეგმიანი ეკონომიკაც იცნობს, საბაზრო აქტივობის მაჩვენებლები კი იანგარიშება მხოლოდ ისეთი საწარმოებისათვის, რომლებიც ფასიანი ქაღალდების (მაგ. აქციები) გამოშვებით არიან დაფუძ-

ნებული. ასეთი საწარმო სახელწოდებით „სააქციო საზოგადოება“, როგორც ცნობილია, გეგმიანი ეკონომიკის დროს არ არსებობდა, იგი საბაზრო ეკონომიკის პირმოა. ბუნებრივია, გეგმიანი ეკონომიკა საბაზრო აქტივობის მაჩვენებლებს (ერთ აქციაზე მოსული მოგება, ერთ აქციაზე მოსული დივიდენდის და მოგების თანაშეფარდება, აქციის შემოსავლიანობა, აქციის საბაზრო ფასისა და ერთ აქციაზე მოსული მოგების თანაშეფარდება, აქციის საბაზრო და საბალანსო ღირებულების თანაშეფარდება და ა.შ.) არ იცნობდა.

ეკონომიკურ მაჩვენებელთა დანარჩენი ჯგუფები, რომელსაც საბაზრო ეკონომიკა ანალიზის ინსტრუმენტად იყენებს, რენტაბელობის მაჩვენებლები და გადამხდელუნარიანობის მაჩვენებლები (ან კაპიტალის სტრუქტურის მაჩვენებლები) გეგმიანი ეკონომიკის დროსაც იანგარიშებოდა იმ განსხვავებით, რომ ისინი ახლა საწარმოს წარმატებულ განვითარებაში გადამწყვეტი როლით განიხილებიან. გეგმიანი ეკონომიკის დროს კი მათ ასეთ მაღალ შეფასებას არავინ აძლევდა. ეს ეხება არა მხოლოდ რენტაბელობის და გადამხდელუნარიანობის მაჩვენებლებს, არამედ ყველა ზემოთჩამოთვლილ მაჩვენებლებს, რომლებიც საბაზრო ეკონომიკამ შემოიტანა. თუ ამ მაჩვენებლებს გადავხედავთ, დავინახავთ, რომ ყველა ისინი საწარმოს საფინანსო მეურნეობასთან არიან დაკავშირებული. ამიტომ მათ ფინანსური კოეფიციენტები ეწოდებათ. გამოდის, რომ საბაზრო

ეკონომიკის დროს საწარმოს საქმიანობა უპირველესად ფასდება მისი მუშაობის ფინანსური მაჩვენებლებით, განსხვავებით გვემიან ეკონომიკის დროს მოქმედი საწარმოებისაგან, რომლის მუშაობა უპირველესად ფასდებოდა საწარმოო მაჩვენებლებით (პროდუქციის გამოშვება) და შრომითი მაჩვენებლებით (შრომის ნაყოფიერების ზრდა) და მხოლოდ ამის შემდეგ მოგებით და რენტაბელობის დონით.

საქართველოს ხისდამმუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოები, ისე როგორც მთელი საქართველოს ეკონომიკა, საბაზრო ეკონომიკაზე გადადის. ფორმირების სტადიაშია საბაზრო ურთიერთობები. საწარმოები, რომლებსაც ინიციატივიანი და ენერგიული მენეჯერები მართავენ, უფრო წარმატებულები არიან. ისინი უკვე ნერგავენ საბუღალტრო აღრიცხვის საერთაშორისო სტანდარტებს, ატარებენ საწარმოს ვერტიკალურ, ჰორიზონტალურ და ტრენდულ ანალიზს, ანგარიშობენ ფინანსურ კოეფიციენტებს, ყურადღებას აქცევენ ფულის ნაკადების მოძრაობას და აღგენენ ფულადი სახსრების, რეალიზაციის, დანახარჯების ბიუჯეტს და ა.შ. აგრეთვე აღგენენ პროგნოზებსაც. საქართველოში ასეთი საპროგნოზო ანგარიშგებების გამოქვეყნება არ ხდება. უფრო მეტიც, არა მარტო საწარმოები, არამედ სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტიც საწარმოების არათუ პროგნოზებს, არამედ საანგარიშო (ფაქტიურ) მაჩვენებლებსაც კომერციულ საქმიანობად აცხადებს. პარადოქსია, მაგრამ ასეა დაფიქსირებული კანონშიც „სტატისტიკის შესახებ“. ეს ფაქტი გვაიძულებს ვიფიქროთ რომ ყოველივე ეს სპეციალურადაა გაკეთებული, რათა არ მოხდეს, ან შეფერხდეს საწარმოთა შორის ურთიერთობების დარეგულირება. ან როგორ უნდა მოახდინონ საწარმოთა ათობით კონტრაგენტმა – მიმწოდებლებმა, მყიდველებმა, ბროკერებმა, ბანკებმა და სხვ. მათი საანგარიშო ასევე პროგნოზული მაჩვენებლების გაცნობა. რომ არაფერი ვთქვათ გარეშე დაინტერესებულ პირებზე. საბაზრო ურთიერთობების ფორმირების

დაჩქარების ინტერესებიდან გამომდინარე ეს შეზღუდვა უნდა მოიხსნას.

ინფორმაციულმა დეფიციტმა და ზემოაღნიშნულმა დაბრკოლებებმა, იძულებული გაგვხადა დავკმაყოფილებულიყავით იმ ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლებით, რომელსაც საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტი შეუფერხებლად იძლევა მცირე საწარმოთა ჯგუფზე (და არა ცალკეულ მცირე საწარმოებზე). ეს მაჩვენებლებია: პროდუქციის გამოშვება, მომუშავეთა რიცხვი, საწარმოთა რაოდენობა, ბრუნვის მოცულობა, დასაქმებულთა საშუალო რიცხოვნობა, ძირითადი კაპიტალი და სხვა. გამოვიყენეთ აგრეთვე პირადი კონტაქტები დასავლეთ საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში (იმერეთი, აჭარა, რაჭა-ლეჩხუმი). შეგროვილი მასალა მოცემულია ცხრილებში.

სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ „სტატისტიკური წელიწდეულები“ 2008წ. და 2009წ. კრებულებში მრეწველობა დაყოფილია სამ ძირითად ქვეჯგუფად. ესენია: სამთომომპოვებითი მრეწველობა; დამმუშავებელი მრეწველობა; ელექტროენერგიის, აირისა და წყლის წარმოება და განაწილება.

ყველა ცდის მიუხედავად ჩვენ ვერ შევძელით აგველო მცირე საწარმოთა მუშაობის ფინანსური მაჩვენებლები. საქართველოს პირობებში ყველაზე მეტად სწორედ ეს მასალაა გასაიდუმლოებული. რომელიც მაღალგანვითარებული ქვეყნების გამოცდილების მიხედვით საწარმოსათვის წინა პლანზეა წამოწეული.

აღსანიშნავია ისიც, რომ მცირე საწარმოების ჩვენს მიერ ჩატარებული ანალიზი მოიცავს მხოლოდ მათ პროფილურ საქმიანობის (ძირითადი პროფილი) მაჩვენებლებს და იგი არ ეხება არაპროფილურ საქმიანობას, რომელიც თითქმის ყველა საწარმოს მეტ-ნაკლებად აქვს. ხისდამმუშავებელი წარმოება მრეწველობის ერთ-ერთი დარგია როგორც საწარმოთა რაოდენობით, ისე გამოშვებული პროდუქციით, ძირითადი ფონდებით და სამრეწველო-საწარმოო პოტენციალით.

ხისდამმუშავებელ მრეწველობას ქვეყნის მრეწველობაში მაღალი ხვედრითი წილი ეკავა ყოველთვის. შპს „საქტემრეწვის“ მონაცემებით 1990 წლამდე ეს დარგი კონცენტრირებული იყო საქართველოს ხე-ტყისა და ხის დამმუშავებელი მრეწველობის სამინისტროსა და გაერთიანება „საქქაღალდმრეწვის“ სისტემებში. აერთიანებდა 37 სამრეწველო საწარმოს და ორგანიზაციას. მის წილად მოდიოდა რესპუბლიკაში წარმოებული ავეჯის და მუყაო-ქაღალდის პროდუქციის 95%. წარმოებები ძირითადად განლაგებული იყო სამრეწველო ქალაქებში და რაიონებში (თბილისი, ქუთაისი, სამტრედია, ბათუმი, ახალდაბა, ახმეტა, ზუგდიდი) დარგის საწარმო-ტექნიკური პოტენციალი ასეთი იყო:

- საერთო დაკავებული ტერიტორია 180 ჰა. მათ შორის საწარმოო ფართი 370 ათ.მ²;

- ძირითადი სამრეწველო ფონდების ღირებულება (1988 წლის ფასებით) 270 მლნ. აშშ. დოლარი, მომუშავეთა საერთო რაოდენობა 14000 კაცი (1990წ).

წარმოებული პროდუქციის ძირითადი ნომენკლატურა და მათი საწარმოო სიმძლავრეები 1990 წლის მდგომარეობით შეადგენდა:

- ავეჯის წარმოების - 120 მლნ. დოლარი (1990 წ. ფასებით), (160 მლნ. მანეთი)

- დახერხილი მასალა - 350 მ³

- ანათალი შპონის - 17 მლნ.მ²

- შეწებილი ფანერის - 6 ათ.მ³

- მერქანბურბუშელოვანი ფილის - 18,7 ათ.მ³

- პარკეტი - 800 ათ. მ²

- სარკის და მინის წარმოებების - 350 ათ. მ²

- ლითონის მიღებიდან საავეჯო (სასკოლო) კარკასების წარმოების - 1,6 მლნ. გრძ. მ.

- პენოპოლიურეთანის რბილი ელემენტები - 150 ტონა;

- საწერი ქაღალდი - 20 ათასი ტონა;

- ჩაის ქაღალდი (ერთჯერადი პაკეტებისათვის) - 2 ათ. ტონა;

- მუყაოს ნაწარმი (შეწებილი, სატარე) - 40 ათასი ტონა;

- სასკოლო რეგულები - 120 მლნ. ცალი;

ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით საქართველოში მზადდებოდა ყველა კატეგორიის ავეჯი - კორპუსული, რბილი, ნახევრადრბილი, ცხაური, ლითონის კარკასებზე, მასიური მერქნის, მათ შორის მაღალმხატვრული ჭრის ორნამენტებით. დანიშნულების მიხედვით არჩევდნენ საყოფაცხოვრებო, საკანცულარიო, სამედიცინო, საკურორტო, სასკოლო, საბავშვო, საოფისე და ნებისმიერი არასტანდარტული ტიპის ავეჯის ნაწარმს.

დარგის მაღალი ტექნიკური დონის მაჩვენებელი 80 ერთეულს აღემატებოდა, ძირითადად იმპორტული მაღალმწარმოებლური ავტომატური და ნახევრად-ავტომატური ტექნოლოგიური ხაზების არსებობა და საკუთარი ძალებით და სახსრებით შექმნილი განვითარებული ინფრასტრუქტურის და სოციალურ-საყოფაცხოვრებო ობიექტების ფართო ქსელი; ხის გადამმუშავებელი, ავეჯის და ქაღალდის მრეწველობის დარგი, რომლის წვლილი საქართველოს ეროვნულ პროდუქციაში 1990 წლამდე 5-6%-ს შეადგენდა.

ყოფილი საბჭოთა კავშირის სისტემის პერიოდში ხე-ტყის გადამამუშავებელი, ავეჯის და ქაღალდის მრეწველობა ჩართული იყო საკავშირო სამეურნეო დარგთაშორისი კოოპერირების საერთო ქსელში, რამაც იმ პერიოდისათვის ხელსაყრელი, პირობები შეუქმნა დარგს მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებით მონარაგების სფეროში. ასე მაგალითად: დარგი ყოველწლიურად ხე-ტყის ნედლეულის და მერქნის ნახევარფაბრიკატების საერთო მოხმარების 95%-ზე მეტს (რაც მრგვალ მორზე გადაანგარიშებით 720-780 ათ.მ³ შეადგენდა), ღებულობდა რუსეთის ფედერაციიდან. გარდა ამისა, რესპუბლიკის გარედან, მათ შორის საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან შემოდიოდა 600-ზე მეტი დასახელების მასალანედლეული, ტექნიკა, ჩარხ-დანადგარები, ტრანსპორტი, მაკომპლექტებელი ნაკეთობები, სათადარიგო ნაწილები, მჭრელი იარაღები, ინსტრუმენტები და სხვა.

ასეთი სისტემის არსებობამ განაპირობა ის გარემოება, რომ რესპუბლიკის მრეწველობის სხვადასხვა დარგებში საერთოდ არ ვითარდებოდა ავეჯის და ქაღალდის წარმოებისათვის განკუთვნილი მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების ძირითადი ნომენკლატურის მწარმოებელი ბაზა, როგორიცაა: სინთეზური წებო, ლაქსადებავები, პარალონი, რბილი პენოპოლიურეტანი, ტექნიკური მინა, პლასტიკატი, დაზგა დანადგარები, თხელკედლიანი ლითონის საკარკასე მიღები, ავეჯის მაკომპლექტებელი საყოფაცხოვრებო დანიშნულების ნაკეთობები, მხატვრული ფურნიტურა და სხვა.

ამრიგად, საბაზრო ურთიერთობებზე გადასვლის და ქვეყნის ეკონომიკური დამოუკიდებლობის პირობებისათვის დარგი მეტად მოუშადადებელი აღმოჩნდა. ასეთ სიტუაციაში დარგის საწარმოებს ნედლეულის და მასალების შეძენა უხდებოდათ ინდივიდუალურად, არაორგანიზებულ ბაზარზე, მცირე პარტიებად საცალო ფასებით, რაც სულ მცირე 10-15%-ით სჭარბობდა მსხვილ საბითუმო პარტიებით (ქარხნიდან) შეძენილ მასალის ღირებულებას. ეს კი შესაბამისად ზრდიდა პროდუქციის თვითღირებულებას.

ქვეყანაში მატერიალურ-ტექნიკურ რესურსებზე შექმნილი მწვავე სიტუაციის გარდა, უკანასკნელ წლებში მთელმა რიგმა ცნობილმა მოვლენებმა და ფაქტორებმა განაპირობეს სატყეო მრეწველობის კომპლექსის საწარმოო-ეკონომიკური პოტენციალის მკვეთრი დაქვეითება, ამიტომ დღეისათვის დარგის ერთ-ერთ სტრატეგიულ მიმართულებად მიგვაჩნია რესპუბლიკის სამრეწველო კომპლექსის საწარმოებში დეფიციტური და ახალი პროგრესული მასალების და ნედლეულის წარმოება. კერძოდ: სინთეზური წებოების და ლაქსადებავების-რუსთავის ს/საზოგადოება „ქიმიკომბინატში“, პლასტიკატის, პარალონის და პენოპოლიურეტანის - თბილისის რეზინა-ტექნიკური ნაკეთობათა ქარხანაში, კონცერნ „საქმეტალურგმრეწვში“ თხელკედლიანი ლითონის საკარკასე მიღების, დეკორატიული და ბამბის ქსოვილების - მსუბუქი მრეწველობის საწარ-

მოებში, ფურნიტურის და ავეჯის მაკომპლექტებელი ნაკეთობების - ს/საზოგადოება „საავიაციო ქარხანაში“.

საქართველოში ხე-ტყის ნედლეულის სათანადო რესურსების არსებობა მეტად მნიშვნელოვან წინაპირობას წარმოადგენს ხე-ტყის გადამამუშავებელი და ავეჯის მრეწველობის სტაბილური ფუნქციონირების საქმეში. უნდა აღინიშნოს, რომ მწვავე კრიზისის პერიოდში მხოლოდ ადგილობრივმა მერქნის ნედლეულმა შექმნა დარგის ტრადიციული შრომითი კოლექტივების და სამრეწველო პოტენციალის შენარჩუნების ხელსაყრელი პირობები. ადგილობრივი ხე-ტყის ნედლეულის ჭრილში დარგის განვითარების უახლოეს ამოცანად მიგვაჩნია, მნიშვნელოვნად გადრმავდეს და გაფართოვდეს ხის დამუშავების და მასიური მერქნიდან ავეჯის წარმოების სამრეწველო-ტექნოლოგიური პოლიტიკის სტრატეგია, რომელიც ძირითადად უნდა განხორციელდეს ხე-ტყის ნედლეულის ადგილზე დამზადების და ხის დამამუშავებელი მრეწველობის მჭიდრო კოოპერაციის განვითარებისა და პარტნიორული ურთიერთობათა სამეურნეო-ეკონომიკური თანამშრომლობის პრინციპებზე, რომლის ერთ-ერთ (პრაქტიკაში გამოცდილ) კლასიკურ ფორმად მიიჩნევა ხე-ტყის დამზადებისა და გადამამუშავების კომპლექსური სამრეწველო სამეურნეო რგოლების შექმნა.

2005 წლის მონაცემებით საქართველოს მრეწველობის მთლიან პროდუქტში ხე-ტყის დამამუშავებას და მერქნის, ხისა და კორპის ნაწარმის წარმოებას, ავეჯის გარდა 1,23%, 2006 წელს 0,9%, 2007 წელს 0,8%, ხოლო 2008 წელს კი 0,7% ეკავა. ხისდამამუშავებელი მრეწველობის პროდუქციიდან 2007წ 44,9%, ხოლო 2008წ 29,3 % მოდიოდა მცირე საწარმოებზე. (ეს გაანგარიშებები გაკეთებულია შესაღარ ფასებში დღგ-სა და აქციზის გარეშე).

2009 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით საქართველოს ხიდამამუშავებელი მრეწველობაში 1510 საწარმოა რეგისტრირებული, მათ შორის, 76 საშუალო და 1403 მცირე.

იმის გამო, რომ საქართველოს სტატისტიკის დეპარტამენტს 2009-2010 წლის ინფორმაცია ამ ჭრილში ჯერჯერობით დამუშავებული და გამოქვეყნებული არა ქონდა, ამიტომ ხისდამმუშავებული მრეწველობის საწარმოთა კონცენტრაციის დონისა და სტრუქტურის ანალიზს ვატარებთ მხოლოდ 2009 წლამდე მაჩვენებლების მიხედვით.

ხისდამმუშავებელ მრეწველობაში საწარმოთა კონცენტრაციის დონის შესწავლის მიზანია მცირე საწარმოთა რაოდენობისა და საწარმოთა საერთო რიცხვში მათი ხვედრითი წილის გამოკვეთა და შემდეგ ხისდამმუშავებელ მცირე საწარმოების სახეობრივი, ქონებრივი, ტერიტორიული და სხვა სახის სტრუქტურის დადგენა.

გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ 2003წ. საქართველოს მრეწველობაში დამმუშავებელ მრეწველობის ხვედრითი წილი თითქმის 91% იყო. ხოლო ხე-ტყის დამუშავება და მერქნის, ხისა და კორპის ნაწარმის წარმოებას, ავეჯისა და სხვა დაჯგუფებებში ჩაურთველი დანარჩენი პროდუქციის წარმოებას მთლიან მრეწველობაში დაახლოებით 10,6% ეკავა. 2007 წლისათვის ეს მაჩვენებლები შემდეგი იყო: დამმუშავებელი მრეწველობის ხვედრითი წილი მთლიან მრეწველობაში ისევ 91%, ხოლო დარგისა კი 12,8% გახდა.

საქართველოს მრეწველობაში დამმუშავებელ მრეწველობას საკმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს. ბოლო ათი წელია, დამმუშავებელი მრეწველობის ხვედრითი წილი საწარმოთა რაოდენობის მიხედვით მთლიან სამეწარმეო სფეროში წლების მიხედვით დაახლოებით 11,6%-დან 13,4%-მდე ინტერვალშია. ის ჩამორჩება მხოლოდ ვაჭრობას, ავტომობილების, საყოფაცხოვრებო ნაწარმისა და პირადი მოხმარების საგნების რემონტის სფეროს, რომელთა ხვედრითი წილი დაახლოებით 46%-ის ფარგლებშია. მართალია, ცხრილი 1-დან ჩანს, რომ დამმუშავებელი მრეწველობის ხვედრითი წილი საწარმოთა რაოდენობის მიხედვით წლების მიხედვით თანდათან მცირდება, 2006 წელს 13,4%

იყო, ხოლო 2008 წელს კი 11,6% შეადგინა, მაგრამ დამმუშავებული პროდუქციის მიხედვით მისი ხვედრითი წილი იმატებს 2008 წლისათვის.

იხ. ცხრილი 1. ცხრილი 2

პროდუქციის დამმუშავება კერძო სექტორში 2007 წ. მეოთხე კვარტალში 490512,1 ათას ლარს გაუტოლდა, ხოლო სახელმწიფო სექტორში მხოლოდ 20301,6 ათასი ლარი შეადგინა. აქედან საშუალო საწარმოების წილად კერძო სექტორზე 297267,6 ათასი ლარი, ხოლო სახელმწიფო სექტორში 16331,0 ათასი ლარია. მცირე საწარმოების წილი კი კერძო სექტორში იყო 193344,5 ათასი ლარი, სახელმწიფო სექტორში კი 3970,5 ათასი ლარი. ხოლო 2008 წლის მეოთხე კვარტლის მონაცემებით მდგომარეობა ასეთია: პროდუქციის საერთო მოცულობამ მოიკლო 51703,5 ათასი ლარით, (რამაც ბიზნეს სექტორის პროდუქციის დამმუშავების 17,1% შეადგინა, რაც 10,1%-ით ჩამორჩება 2007 წლის მეოთხე კვარტლის შესაბამის მაჩვენებელს. 2007 წლის მეოთხე კვარტალში მცირე და საშუალო ბიზნესის პროდუქციის დამმუშავებამ ბიზნეს სექტორის დამმუშავების 19,0% შეადგინა). შემცირდა აგრეთვე კერძო სექტორის მიერ პროდუქციის დამმუშავება 55810,6 ათასი ლარით.

იხ. ცხრილი 3

ცხრილი 3-დან ჩანს, რომ საწარმოთა რიცხვმა დარგში ამ ერთი წლის განმავლობაში მოიმატა, მაგრამ დამმუშავებული პროდუქციის რაოდენობამ კი მოიკლო. მაგრამ თუ გადავხედავთ ერთი წლის დინამიკაში, ნათლად გამოჩნდება, რომ პროდუქციის დამმუშავება შემცირდა საშუალო საწარმოების ხარჯზე, ხოლო მცირე საწარმოთა პროდუქციის დამმუშავებამ მოიმატა და მთლიან დამმუშავებაში 38,6%-დან 46,2%-მდე ავიდა. ეს მაჩვენებელი მცირე საწარმოთა მაღალ სიცოცხლისუნარიანობაზე მეტყველებს. თუმცა აქვეა მისანიშნებელი ის ფაქტი, რომ საქართველოს ხისდამმუშავებელ მრეწველობაში 2007-2008 წწ. მცირე საწარმოთა მიერ პროდუქციის დამმუშავების საშუალო მაჩვენებლები (2007წ. 1239,84

ცხრილი 1.

გამოკვლეულ საწარმოთა რაოდენობა ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით

	საწარმოთა რაოდენობა(ერთეული)	2005	2006	2007	2008
1	მთელი მრეწველობა	34934	28530	23137	21779
2	დამმუშავებელი მრეწველობა	4306	3835	2920	2532
3	დამმუშავებელი მრეწველობის წილი მთელ მრეწველობაში %-ით ჯამთან	12,3	13,4	12,6	11,6
4	ხე-ტყის დამუშავება და მერქნის, ხისა და კორპის ნაწარმის წარმოება, ავეჯის გარდა	540	399	216	194
5	ავეჯისა და სხვა დაჯგუფებებში ჩაურთველი დანარჩენი პროდუქციის წარმოება	163	173	196	161
6	ხისდამმუშავებელ მრეწველობაში სულ(გრაფა4+გრაფა5)	703	572	412	355

ცხრილი 2

გამოშვებული პროდუქციის მოცულობა ეკონომიკური საქმიანობის სახეების მიხედვით (სუბსიდიების ჩათვლით)

	პროდუქციის მოცულობა(მლნ.ლარი)				პროცენტობით ჯამთან			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
სამეწარმეო სფერო სულ	5838,3	7412,6	9645,4	10248,4	100	100	100	100
დამმუშავებელი მრეწველობა	1552,7	1919,1	2532,9	2804,5	27,1	25,9	26,3	27,4
ხისდამმუშავებელ მრეწველობაში სულ(მლნ.ლარი)	36,2	42	51,5	52	1,64	1,5	1,5	1,4
ხე-ტყის დამუშავება და მერქნის ხისა და კორპის ნაწარმის წარმოება, ავეჯის გარდა (მლნ.ლარი)	27,1	25,3	27,6	26,5	1,23	0,9	0,8	0,7
ავეჯისა და სხვა დაჯგუფებაში ჩაურთველი დანარჩენი პროდუქციის წარმოება	9,1	16,7	23,9	25,5	0,41	0,6	0,7	0,7

ლარი, 2008წ. 1293,27 ლარი) მათი ზრდის მიუხედავად, რაც უკვე აღვნიშნეთ, საკმაოდ არის დაშორებული საქართველოს კანონით - „მცირე საწარმოთა მხარდაჭერის შესახებ“ მცირე საწარმოებისათვის დადგენილ საქონელბრუნვის ზღვრულ მოცულობას 500 ათას ლარს.

რატკმაუნდა, პროდუქციის გამოშვების და საქონელბრუნვის მაჩვენებლები სხვადასხვაა, მაგრამ რადგან მოცემულ დარგში მთელი გამოშვებული პროდუქცია რეალიზდება, ჩვენ ისინი თანაბარ სიდიდეებად ჩავთვალეთ. ბრუნვის ზემო-აღნიშნული ლიმიტის (500 ათ.ლარი)

ცხრილი 3

მცირე საწარმოთა რაოდენობა და პროდუქციის გამოშვება საქართველოს ხისდამმუშავებელ მრეწველობის საშუალო და მცირე საწარმოებში (როგორც მთლიანად, ისე ერთ საწარმოზე ანგარიშით).

წლები	პროდუქციის გამოშვება საშუალო და მცირე საწარმოებში საკუთრების ფორმების მიხედვით		
	მცირე და საშუალო საწარმოების რაოდენობა	პროდუქციის გამოშვება (ლარი)	პროდუქციის გამოშვება ერთ საწარმოში საშუალოდ (ლარი)
2007 მე-4 კვარტ.	412	510813,7	1239,84
2008 მე-4 კვარტ.	355	459110,2	1293,27
ცვლილება 2007-2008წწ			
ა) აბსოლუტურად ლარებში	- 57	-51703,5	+53,43
ბ) პროცენტულად (2008წ%-ად 2007 წელთან)	86,17	89,88	104,31

მიმართ ამჟამად მოქმედ მცირე საწარმოთა მიერ პროდუქციის გამოშვება და შესაბამისად მისი რეალიზაცია (იგივე საქონელბრუნვა) შეადგენს 2005წ. 1,64%; 2006წ. და 2007წ. 1,5%; 2008წ 1,4%. ეს იმას ნიშნავს, რომ საქართველოს ხისდამმუშავებელი მრეწველობა შედგება მცირე და უმცირესი (უწვრილესი) საწარმოებისაგან, რომელთაც ფეხზე დადგომისა და გამართულად მუშაობისათვის კეთილსასურველი მაკროგარემოს შექმნა სჭირდებათ.

ზემოთ დასახელებულ კანონში - „მცირე საწარმოთა მხარდაჭერის შესახებ“ არ არის მინიშნებული, მრეწველობის მცირე საწარმოსათვის დადგენილი საქონელბრუნვის სიდიდე 500 ათ.ლარი, საწარმოს ძირითად (პროფილურ) საქმიანობას ეხება, თუ ყველა საქმიანობას ერთად. ჩვენი დასკვნები გამოტანილია მხოლოდ ძირითადი საქმიანობის საფუძველზე. ხოლო თუ კანონში იგულისხმება ყველა საქმიანობა, მაშინ ჩვენი დასკვნები შეიცვლება, მაგრამ არა მნიშვნელოვნად. სტატისტიკურ კრებულებშიც სამეწარმეო სფეროში მონაცემები კონკრეტულ დარგებში - 2006 წლამდე მონაცემები ნაჩვენებია იყო მხოლოდ ძირითადი საქმიანობის მიხედვით, ხოლო 2006 წელს

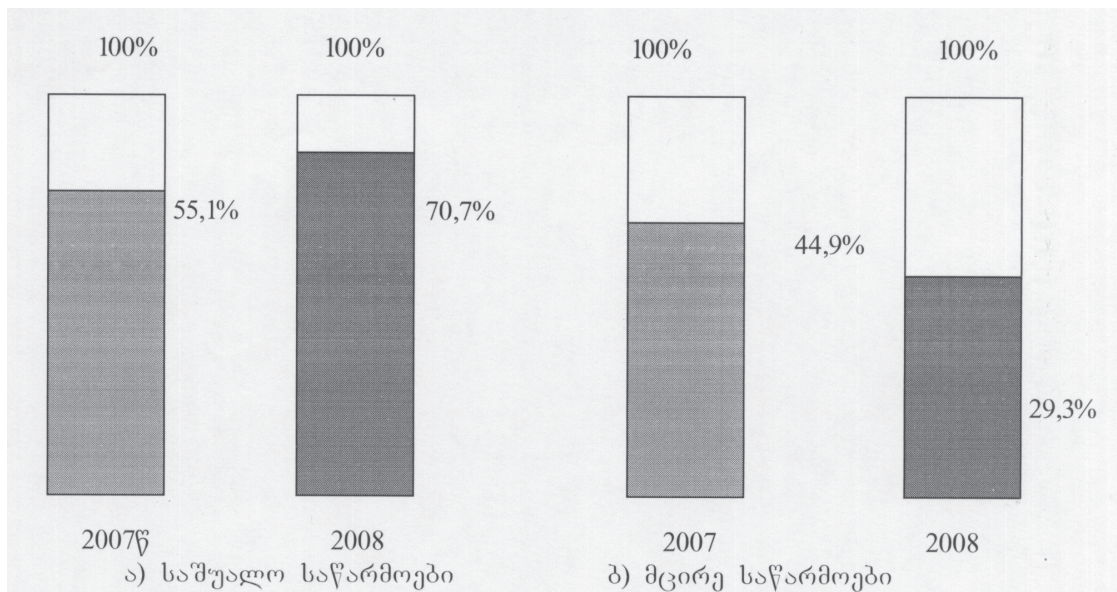
როგორც ძირითადი, ასევე არაძირითადი საქმიანობების მიხედვით. ამიტომ ზოგიერთ მაჩვენებლებში გარკვეული განსხვავებები არსებობს.

იხ. ნახაზი 1

საქართველოში სამუშაო ადგილების შექმნისა და დასაქმების მიხედვითაც დამმუშავებელ მრეწველობას წამყვანი ადგილი უჭირავს და პირველ ადგილზეა ქვეჯგუფებში. საქართველოს მრეწველობაში 2004-2008 წლებში სულ დასაქმებული იყო 85,4; 94,3; 90,3; 88,4 და 85,7 ათ.კაცი შესაბამისად. აქედან დამმუშავებელ მრეწველობაში დასაქმებული იყო 2004წ. 52,6 ათ. კაცი, 2005წ - 61,7 ათ. კაცი, 2006წ - 57,5 ათ.კაცი, 2007წ - 60,3 ათ.კაცი და 2008წ - 58,8 ათ.კაცი.

იხ. ცხრილი 4 და 5.

აღსანიშნავია, რომ დარგის მცირე და საშუალო საწარმოებში 2007 წლის მეოთხე კვარტლის მონაცემით დასაქმებულთა 1368 ერთეულიდან 172 ერთეული იყო ქალი. ხოლო 2008 წელს მეოთხე კვარტალში კიდევ უფრო შემცირდა და დასაქმებულთა 1059 ერთეულიდან 112 იყო ქალი. აქედან 2007 წ საშუალო საწარმოებზე მოდიოდა დასაქმებულთა 482 ერთეული (105 ქალი), ხოლო მცირე



ნახაზი 1. მცირე და საშუალო საწარმოების ხვედრი წილი საქართველოს ხისდამმუშავებელ მრეწველობის პროდუქციის გამოშვებაში

ცხრილი 4

საშუალოწლიური რიცხოვნობა

	2004წ	2005წ	2006წ	2007წ	2008წ
ხე-ტყის დამუშავება და მერქნის ხისა და კორპის ნაწარმის წარმოება, ავეჯის გარდა(მლნ.ლარი)	2,2	3,5	2,7	1,8	1,8
ავეჯისა და სხვა დაჯგუფებაში ჩაურთველი დანარჩენი პროდუქციის წარმოება	0,8	1,1	1,1	1,3	1,1
ხისდამმუშავებელი მრეწველობა სულ	3,0	4,6	3,8	3,1	2,9

ცხრილი 5

გამოსაკვლევ 2004-2008 წლებში ხისდამმუშავებელი დარგის საწარმოთა რაოდენობიდან გამომდინარე საშუალოდ ერთ საწარმოზე მოსულ მუშაკთა რიცხვი

	2004წ	2005წ	2006წ	2007წ	2008წ
დასაქმებულთა რაოდენობა (ათ.კაცი)	3,0	4,6	3,8	3,1	2,9
საწარმოთა რაოდენობა	310	703	572	412	355
ერთ საწარმოზე მოსულ მუშაკთა რიცხვი	9,8	6,5	6,6	7,5	8,17

ცხრილი 4 და 5 შედგენილია საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მასალების საფუძველზე. იხ. სტატისტიკური კრებულები „მცირე და საშუალო ბიზნესი საქართველოში“ და სტატისტიკური წელიწადეული 2009წ.

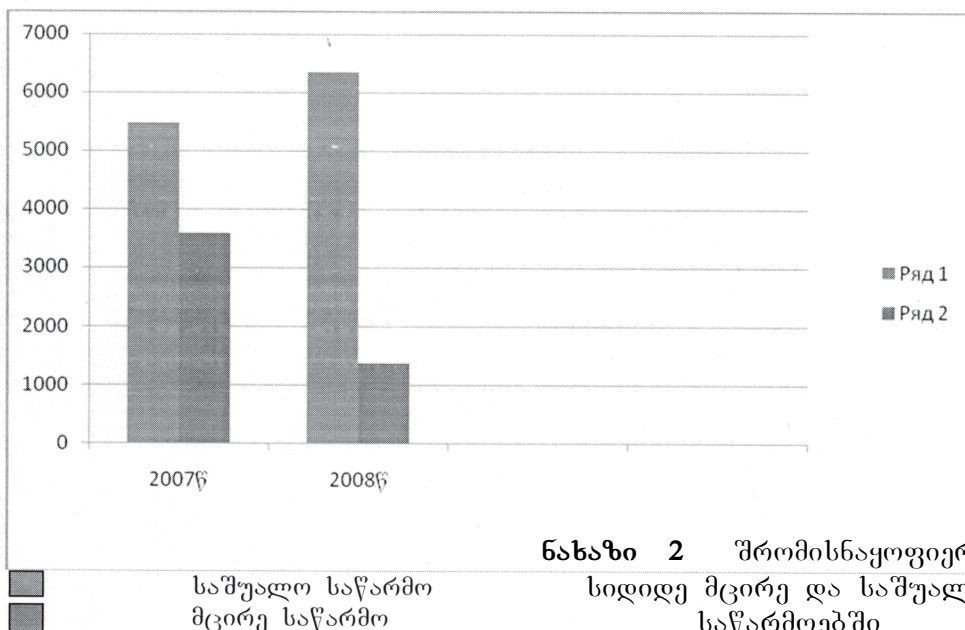
საწარმოებზე 886 დასაქმებულიდან 68 ქალი. 2008 წლის მეოთხე კვარტალში მცირე საწარმოებში საშუალოსთან შედარებით ისევ უფრო მეტი დასაქმებული იყო 135 ერთეულით, მაგრამ ქალების რაოდენობამ გაცილებით მოიკლო და საშუალო საწარმოებში 55, ხოლო მცირე საწარმოებში 57 ერთეული შეადგინა.

საწარმოებში დასაქმებულთა მთლიანმა რაოდენობამ 2008 წლის მეოთხე კვარტალში 130982 პირი შეადგინა (ბიზნეს სექტორში დასაქმებულთა 39,3 %), რომელთაგან ქალია 44,9%. ქალთა ხვედრითი წილი 0,9%-ით მეტია 2007 წლის მეოთხე კვარტალის მონაცემზე. აღსანიშნავია ისიც, რომ 2008 წლის მეოთხე კვარტალში დასაქმებულთა მატება იყო მცირე საწარმოებში (57,6%), ვიდრე საშუალო საწარმოებში (42,4%). 2007 წლის იმავე პერიოდისათვის ეს მნიშვნელობები იყო - მცირე საწარმოებში 48,2%, ხოლო საშუალო საწარმოებში 51,8%. იგივე ტენდენციაა ქალთა სქესის დასაქმების მხრივაც. მცირე საწარმოებში მათი ხვედრი წილი იმატებს 6,6%-ით, ხოლო საშუალო საწარმოებში კი იკლებს 1,0%-ით 2008 წელს 2007 წელთან შედარებით.

ხისდამუშავებელ საწარმოებში საშუალოდ 7-8 კაცია დასაქმებული. დასაქმების ზღვრულ ნორმად კი მათთვის 40

კაცია დადგენილი. ე.ი. ფაქტიური დასაქმება ზღვრული დასაქმების მხოლოდ 20%-ია. ეს მაჩვენებელი კი იმას ნიშნავს, რომ საქართველოს ხისდამუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოები დასაქმებულთა რიცხვითაც წვრილი საწარმოები არიან, ანუ ორგანიზაციული თვალსაზრისით მცირე საწარმოები განვითარების საწყის დონეზე დგანან.

ჩვენ ვიანგარიშეთ საქართველოს ხისდამუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოების შრომისნაყოფიერების მაჩვენებლები და შევუდარეთ ისინი დარგის საშუალო საწარმოების ანალოგიურ მაჩვენებლებს (ცხრილი 6). აღმოჩნდა, რომ მცირე საწარმოებში დასაქმებული ერთი მომუშავეს საშუალო შრომის ნაყოფიერება მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საშუალო საწარმოებში დასაქმებულ ერთი მომუშავეს შრომისნაყოფიერებას. მაგ. 2008 წელს ეს მაჩვენებელი მცირე საწარმოებში იყო 1370 ლარი, საშუალო საწარმოებში კი 6344 ლარი, ანუ თითქმის 4,5-ჯერ მეტი. მეტი იყო იგი წინა წლებშიც. ეს ფაქტი იმაზე მეტყველებს, რომ დარგის მცირე საწარმოებში დაბალია შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის დონე, შრომის ტექნიკური აღჭურვილობის დონე, რაც ბუნებრივია ამცირებს შრომის ნაყოფიერების სიდიდეს. **იხ. ნახაზი 2.**



ხის დამუშავების ცალკეული წარმოებების ჭრილში 1997 წელსაც შრომის ნაყოფიერება ძალზე დაბალი იყო ხის სამშენებლო კონსტრუქციების და დეტალების წარმოებაში (594 ლარი). 1998 წელს იგი 922 ლარამდე გაიზარდა, მაგრამ ამ დარგის შიგნით მაინც ყველაზე დაბალ დონედ დარჩა. იგივე მდგომარეობაა თითქმის დღესაც. ეს იმით არის გამოწვეული, რომ ხეზე მუშაობა ძირითადად ხდება ხელით, ანდა ხელის იარაღებით. 2008 წლიდან კი შეინიშნება შრომისნაყოფიერების ზრდა. ეს გამოი-

ველობის მცირე საწარმოებზე ზოგიერთი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების (მაგ. პროდუქციის თვითღირებულების, საწარმოთა მოგება-ზარალის, რენტაბელობის, ფონდუკუგების და სხვ.) მოპოვება. ამის მიზეზი ისიც გახდა, რომ მცირე საწარმოები გამარტივებული ბუღალტერიით მუშაობენ და მათ აღარ ევალებათ ყველა იმ ანგარიშგებითი ფორმების შევსება და სტატისტიკის დეპარტამენტში წარდგენა, რომელსაც გარდაქმნამდე ადგენდნენ.

იხ. ცხრილი 6

ცხრილი 6

შრომის ნაყოფიერების დონე და დინამიკა საქართველოს ხისდამამუშავებელ მრეწველობის მცირე და საშუალო საწარმოებში 2007-2008წწ

	მცირე საწარმოები			საშუალო საწარმოები		
	პროდუქციის გამოშვების მოცულობა	დასაქმებულთა რიცხვი	ერთი მომუშავე შრომის ნაყოფიერება	პროდუქციის გამოშვების მოცულობა (ლარი)	დასაქმებულთა რიცხვი	ერთი მომუშავე შრომის ნაყოფიერება
2007 წ	2147100	597	3596	2638600	482	5474
2008 წ	1214700	886	1370	2931300	462	6344
ცვლილება 2007- 2008წწ						
ა) აბსოლუტურად ლარებში	+932400	+289	-2226	+292700	-20	+870
ბ) პროცენტულად	56,57	148,4	38,09	111,1	95,9	115,9

ცხრილი დამუშავებულია ჩვენს მიერ

წვია წარმოებაში უცხოური, თანამედროვე ტექნოლოგიური ხაზების დანერგვამ (მაგ. ქუთაისის ქარხანა „კავკასუს როუდ პროდუქსი“ და ბათუმის შპს „რანდი“ და სხვაგან).

მოშლილი სტატისტიკური აღრიცხვისა და იმ მრავალი ბიუროკრატიული ბარიერების გამო, რაც გარდამავალ პერიოდს ახასიათებს საქართველოში, ჩვენ ვერ შევძელით ხისდამამუშავებელ მრეწ-

ვით, რომ ჩვენს მიერ გამოკვლეული მაჩვენებლებიც (პროდუქციის გამოშვება, ბრუნვა, მუშაკთა რაოდენობა, საწარმოთა რაოდენობა, შრომისნაყოფიერება, საშუალოთვიური ხელფასი) საშუალებას იძლევიან დარგში მოქმედ მცირე საწარმოების საქმიანობაზე გავაკეთოთ დასკვნები.

ბამოყენებული ლიტერატურა:

1. შპს „საქტეჟმრეწვის“ მონაცემები
2. საქართველოს სტატისტიკის დეპარტამენტი. სტატისტიკური წელიწადეული 2009.
3. საქართველოს ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო. სტატისტიკის დეპარტამენტი. მცირე და საშუალო ბიზნესი საქართველოში. სტატისტიკური პუბლიკაცია. თბ.: 2009.
4. საქართველოს სტატისტიკის დეპარტამენტი. სტატისტიკური წელიწადეული 2008. გვ.164
5. საქართველოს სტატისტიკის დეპარტამენტი. სტატისტიკური წელიწადეული 2009.

მადონა ხუსკივაძე

ხისდამმუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოთა ეკონომიკური უზუნდოვნობის ანალიზი და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები

რეზიუმე

საქართველოს ხისდამმუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოები საბაზრო ურთიერთობების ფორმირების სტადიაშია. წინა პლანზე წამოიწია საწარმოთა ხარისხობრივმა მაჩვენებლებმა. საწარმოთა სიცოცხლისუნარიანობას განსაზღვრავს როგორი ხარისხისაა მათი პროდუქცია, როგორია ერთეული პროდუქციის დამზადებაზე გაწეული ინდივიდუალური დანახარჯები, საწარმოს რენტაბელობის დონე და უფრო მეტიც, საბაზრო ურთიერთობებმა ჩვენს ეკონომიკაში შემოიტანა ზოგიერთ შემთხვევაში, ჩვენთვის სრულიად ახალი მაჩვენებლები. როგორცაა, მაგალითად საწარმოს საქმიანი აქტივობის, საბაზრო აქტივობის და ლიკვიდობის მაჩვენებლები.

საქართველოს მრეწველობაში დამმუშავებელ მრეწველობას საკმაოდ მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს როგორც გამოშვების, ასევე სამუშაო ადგილების შექმნისა და დასაქმების მიხედვითაც.

ჩვენ ვიანგარიშეთ საქართველოს ხისდამმუშავებელი მრეწველობის მცირე საწარმოების შრომისნაყოფიერების მაჩვენებლები და შევუდარეთ ისინი დარგის საშუალო საწარმოების ანალოგიურ მაჩვენებლებს. აღმოჩნდა, რომ მცირე საწარმოებში დასაქმებული ერთი მომუშავეს საშუალო შრომის ნაყოფიერება მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საშუალო საწარმოებში დასაქმებულ ერთი მომუშავეს შრომისნაყოფიერებას. დარგის მცირე საწარმოებში დაბალია შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის და შრომის ტექნიკური აღჭურვილობის დონე, რაც ბუნებრივია ამცირებს შრომის ნაყოფიერების სიდიდეს. საწარმოებს ფეხზე დადგომისა და გამართულად მუშაობისათვის კეთილსასურველი მაკროგარემოს შექმნა სჭირდებათ.

მოშლილი სტატისტიკური აღრიცხვისა და იმ მრავალი ბიუროკრატიული ბარიერების გამო, რაც გარდამავალ პერიოდს ახასიათებს საქართველოში, გართულებულია ხისდამმუშავებელ მრეწველობის მცირე საწარმოებზე ზოგიერთი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლების მოპოვება.

ყოველივე ამის მიუხედავად, ჩვენ ვთვლით, რომ ჩვენს მიერ გამოკვლეული მაჩვენებლებიც საშუალებას იძლევიან დარგში მოქმედ მცირე საწარმოების საქმიანობაზე გავაკეთოთ დასკვნები.

VI. საბჭო დარგის წარმატებული ქალბატონები

მეა არბანაშვილი - ორმოცი წელი მერქნის დაცვის რესპუბლიკურ სამმართველოში

„ავსა და კარგსა კაცისას
როდი ივიწყებს ქვეყანა“...
ვაჟა-ფშაველა

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში 1947 წელს ჩავირიცხე. სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1951 წლის 28 დეკემბრის გადაწყვეტილებით მომენიჭა საბჭო მეურნეობის ინჟინრის კვალიფიკაცია. სამუშაოდ გამანაწილეს მერქნის დაცვის რესპუბლიკურ სამმართველოში, რომელიც მაშინ ახლადდაარსებული გახლდათ მერქანმცოდნეობის სფეროში განთქმული სპეციალისტის პროფესორ იაცენკო ხმელესკის მიერ.

რესპუბლიკური სამმართველო მერქნის დაცვის მრავალფეროვან საქმიანობას მოიცავდა. კერძოდ, ფუნქციონირებდა ანტისეპტიკური ხსნარებით მერქნის დამამუშავებელი უბანი. ანტისეპტიკურ მასალებს ვიძენდით მოსკოვიდან.

თავდაპირველად მე სწორედ ამ უბანზე დავიწყე მუშაობა სამუშაოთა მწარმოებლის თანამდებობაზე. 1961 წელს გადამიყვანეს უბნის უფროსად და ამ საქმეს კიდევ ოცი წელი ვემსახურე.

მოგეხსენებათ, რომ იმ დროს მშენებლობის ბუმი იყო და არ დარჩენილა მშენებარე ობიექტების ხის კონსტრუქციები რესპუბლიკის მასშტაბით, ანტისეპტიკური დამამუშავების გარეშე. შთამბეჭდავია, რომ ჩვენი სამუშაო აუცილებელი შემადგენელი ნაწილი გახლდათ მთელი სამშენებლო პროცესისა, რის გამოც ჩვენს მიერ სამუშაოს ჩატარების და დასკვნის გარეშე შენობას სათანადო კომისია არ ღებულობდა.

ჩვენი სამმართველო იმითაც იყო



გამორჩეული, რომ ვიმყოფებოდით თვით-დაფინანსებაზე. ე.ი. ხელშეკრულების საფუძველზე მოგვქონდა ორგანიზაციებიდან შესაბამისი თანხა და ხელფასსაც გამომუშავებიდან ვიღებდით.

ჩვენი დაწესებულება არამარტო ხის კონსტრუქციებს ამუშავებდა, არამედ ახორციელებდა ექსპერტთა გარკვეული ჯგუფის მეშვეობით რუსეთიდან შემოზიდული ხეტიკის რაოდენობის ვარგისიანობის და ხარისხის შემოწმებას.

გვყავდა ინჟინერ-გამომკვლევების ჯგუფი, რომელიც სისტემატურად ამოწმებდა აშენებულ შენობა-ნაგებობებს და იკვლევდა ხის კონსტრუქციების მდგომარეობას. ინჟინერ-მკვლევართა დასკ-

ვნების საფუძველზე ყოველთვიურად ფორმდებოდა გამოკვლევების შედეგები წერილობით. ამის საფუძველზე კი ხორციელდებოდა ანტისეპტაცია და ხანძარსაწინააღმდეგო შესახურება შენობათა სახურავებში.

სამმართველო აგრეთვე ეწეოდა ხის პარაზიტებით დაავადებული ავეჯის მკურნალობას. ამ საქმეს ხელმძღვანელობდა განათლებული ენტომოლოგი ნაპოლეონ მიქაელიანი.

გაგვაჩნდა მაღალტექნიკურ დონეზე აღჭურვილი ლაბორატორია, სადაც მეცნიერულად მუშავდებოდა ობიექტებიდან მოტანილი დაავადებული მერქანი. ლაბორატორიას კურირებდა კვალიფიციური ქიმიკოსი, განათლებული პიროვნება – ლილი ოშაყმაშვილი.

აღსანიშნავია, რომ ჩვენი საქმიანობის შესწავლით დაინტერესებული იყვნენ კავშირის მასშტაბით შესაბამისი ორგანიზაციები. ვთანამშრომლობდით მოსკოვთან, ლენინგრადთან, ბალტიისპირეთის ქვეყნებთან, რადგან მოთხოვნა დიდი იყო, სამმართველომ გახსნა დამატებითი უბნები სოხუმში, ბათუმში, გორში, რუსთავში, კახეთში და ფოთში. შემოგვემატა ახალი კადრები. საკადრო საქმიანობას წარმართავდა ნათელა ბუჩუკური.

რამდენიმე სიტყვა მინდა ვთქვა ჩვენს, მართლაც რომ ერთ გუნდად შეკრული, კოლექტივის წევრებზე.

თავდაპირველად სამსახურში მისვლისას ადგილზე დამხვდნენ ორი მეტყვევი ინჟინერი – ვიქტორ აბულაძე და დიმიტრი ანტონოვი, – ორთავე მაღალკვალიფიციური სპეციალისტი. 1953 წელს ჩემი რეკომენდაციით შემოგვემატა ჩემი მეგობარი – დოდო მეტრეველი, რომელთან

ერთადაც ვიმოდგაწე მთელი ორმოცი წელიწადი. შემდეგ მოვიდნენ რუსუდან გვიანაშვილი, ანა კარაგიოზოვა, მოგვიანებით – მარიკა გასვიანი, ალა მიქაელიანი, ანა ლომინაძე, პეტრე ნოზაძე, გიორგი სარალიძე, შალვა თავდუმაძე, გიორგი გვახარია, ლევან გამყრელიძე, ნოდარ არგანაშვილი, მათე გვიანიშვილი, ნორა ნაჭყებია, ელდარ ფხაკაძე; ძალიან კარგ პროფესიონალად ჩამოყალიბდა უადრესად განათლებული და კეთილშობილი პიროვნება – პეტრე ნოზაძე. დოდო მეტრეველი წლების მანძილზე მუშაობდა მთავარ ინჟინრად, ხოლო შემდგომ – პენსიაზე გასვლამდე – ინჟინერ-გამომკვლევად.

დღევანდელი გადასახედიდან რომ ვაანალიზებ განვლილ ცხოვრებას, მეამაყება, რომ ასეთ კოლექტივში ჩემს მოგობრებთან ერთად ვემსახურე მეტად მნიშვნელოვან საქმეს. ჩვენ ერთი დიდი ოჯახი ვიყავით; გვიყვარდა ჩვენი საქმე, დავდიოდით ექსკურსიებზე, მივლინებებში მთელი კავშირის მასშტაბით, ერთმანეთს ვუდექით გვერდით ჭირშიც და ღხინშიც.

დაუვიწყარი ორმოცი წელი გავატარე ამ დაწესებულებაში და აქედან გავედი პენსიაზე.

მიმაჩნია, რომ მე მთელი ჩემი შეგნებული ცხოვრება კეთილშობილურ საქმიანობას მივუძღვენი: ჩამოყალიბდი კარგ პროფესიონალად, შევქმენი ოჯახი, გავხდი კარგი მეუღლე, დედა და დიდედა.

დასასრულს მინდა ავღნიშნო შემდეგი: აუცილებლად და საჭიროდ მიგვაჩნია კვლავ აღორძინდეს ქვეყანაში მერქნის დაცვის საქმიანობა, რომელიც სამწუხაროდ, რატომღაც დავიწყებას მიეცა და აღარ ხორციელდება.

VII. მუნიციპალური ბუდეები

ზაქარია ჩიხრაძე

შაორის წყალსაცავის მიმდებარე ტყეების სიბლი



ტყიბულიდან ამბროლაურისაკენ მიმავალ გზაზე, ნაქერალის უღელტეხილის გადასვლის შემდეგ, შეიჭრებით ზღაპრულ კარიბჭეში, საიდანაც იწყება საქართველოს ერთ-ერთი ულამაზესი კუთხე – რაჭა.

მართლაც, საოცარი განცდა გეუფლება ადამიანს, როცა თვალს შეავლებ ცამდე აზიდულ მთაგორებს, ტყით შემოსილ ფერდობებს, ალპიურ საძოვრებს და ლურჯად მოღივლივე შაორის წყალსაცავს.

წყალსაცავის ირგვლივ ტერიტორიაზე ჰარმონიულადაა შერწყმული ერთმანეთში თვალწარმტაცი ტყეები, მინდვრები და მდელოები.

აღნიშნული სატყეო ფონდის მიწები 2007 წლიდან, ზემდგომი ორგანოების გადაწყვეტილებით, გადავიდა ამბროლაურის რაიონის მუნიციპალიტეტის დაქვემდებარებაში და გამოცხადდა დაცულ ტერიტორიად. მისი ფართობი სულ შეადგენს 1595 ჰა-ს და გადაჭიმულია ნაქერალის უღელტეხილიდან მდინარე ჩოლაგსა და შაორის შესართავამდე, როგორც მარჯვენა, ისე მარცხენა მხარეს. ტყეებში ძირითადად გაბატონებულია ისეთი ძვირფასმერქნიანი სახეობები, როგორიცაა წაბლი, ცაცხვი, წიფელი, ნეკერჩხალი, მუხა, პანტა, მაჟალო და სხვა ფოთლოვანები. წიწვიანი სახეობებიდან აღსანიშნავია – კავკასიური სოჭი,

ადმოსავლეთის ნაძვი და კავკასიური (სოსნოვსკის) ფიჭვი. გვხვდება ასევე ფრაგმენტულად უძვირფასესი მერქიანი სახეობა, მესამეული პერიოდის რელიქტი – უთხოვარი.

ქვეტყის სახით ხარობს დიდი რაოდენობით კოლხური ბზა, წყავი, შქერი, მოცვი, მაყვალი, იელი და სხვა. ტყის ბალახეული საფარიდან გამოირჩევა ტყის მარწყვი, გვიმრა, ტყის პიტნა, დიჟა და სხვა.

უკანასკნელი სამი წლის მანძილზე, მას შემდეგ, რაც აღნიშნული ფართობები გადაეცა ამბროლაურის მუნიციპალიტეტს და გამოცხადდა დაცულ ტერიტორიად, აიკრძალა ხეტყის ყოველგვარი ჭრა და შეიქმნა შედარებით ნორმალური პირობები ფლორისა და ფაუნის დაცვისა და კვლავწარმოებისათვის.

შაორის წყალსაცავის შემოგარენში ყურადღებას იმსახურებს ჯერ კიდევ გამოუკვლევ კარსტული მღვიმეები სოფლების – ნიკორწმინდისა და თლუდის მახლობლად. მათი შესწავლა და მისაწვდომობა აუცილებელია მოხდეს უახლოეს ხანში ტურისტული მარშრუტების დაგეგმვის კვალობაზე.

მოსაგვარებელია გარკვეული ეკოლოგიური პრობლემები: შაორის წყალსაცავის მიმდებარე სოფლების ახლო სატყეო უბნებში, არცთუ იშვიათად, ადგილი აქვს მოსახლეობის და მოაგარაკეთა მხრიდან ტერიტორიის დანაგვიანებას, რაზეც საჭიროა ადმინისტრაციული რეაგირება, მოსახლეობაში სათანადო ახსნა-განმარტების ჩატარება, სპეციალური სანაგვე ყუთების დადგმა, ნაგვის ორგანიზებულად გატანა და სხვა.

ტყით დაფარულ ფართობებში შეი-

ნიშნება ზეხმელი, გადაბერებული ხეთა ეგზემპლიარები, რომელთა დროული გამოსაშირვა აუცილებელია ტყის სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით.

დაცულ ტერიტორიაზე, ტყით დაფარულ მასივებში საკმაოდ დიდი რაოდენობითაა წარმოდგენილი უნიკალური, მაღალი წარმადობის მქონე კავკასიური სოჭის კორომები, რომლის მაღალღირებული თესლი, სისტემატურად მზადდება და გაიზიდება ევროპის ქვეყნებში. დაცული ტერიტორიის მიმდებარე სოფლების მოსახლეობა აქტიურადაა ჩაბმული სოჭის თესლის შეგროვების პროცესში, რაც სოლიდურ შემოსავალს აძლევს როგორც მათ ოჯახებს, ასევე რაიონის ბიუჯეტსაც. ყოველივე ამ სიკეთესთან ერთად ადგილი აქვს უკანონო ქმედებებსაც. ზოგიერთი უდიერი თესლის შემგროვებელი ხეებს აჭრის უხვად მსხმოიარე კენწეროებს და ცალკეულ ტოტებს, რაც განაპირობებს მომავალში ხის ფიზიოლოგიურ დასუსტებას, უნაყოფოებას და ხმობას. ამ მიმართებით უნდა გამკაცრდეს მოთხოვნები დამამზადებელთა მიმართ ერთდროული ჯარიმების, აკრძალვების და სხვა ფორმების მეშვეობით.

ალბათ ახლო მომავალში დაცული ტერიტორია აქტიურად ჩაერთვება შაორის საკურორტო-ტურისტული კომპლექსის დაგეგმარების და განვითარების პროცესში, რის გამოც საჭირო გახდება წყალსაცავის მიმდებარე ტყის მასივების ხელახალი ინვენტარიზაცია და ტყის რესურსების მართვის ხანგრძლივადიანი გეგმის შემუშავება.

ხედი წიფელი

ყველას და, მათ შორის მეც, მიყვარს მაღალი, მწვანით, ყვავილებით მორთული მთა; გაზაფხულის სუნი, ახლად ამოშვებული ბალახი, ახლად დამდნარის ყინულისათვის რომ უჯობნია, უცოდველად, უვნებლად ამოუჩენია თავი და შეჰყურებს მზეს, ქვეყანას, იჩქმალება, ინაბება, მაგრამ ნახს, მიბნედილს სახეზე გამოუთქმელი ტრფიალება გადაჰყვინა: – გაეცოცხლდი, მაღლი ჩემს გამჩენსაო, – თითქოს დუდუნებს. საამურია, გაყინული ხეები გაზაფხულის სითბოთი ზოგნი რომ გაიფოთლებიან და სხვანი აყვავდებიან. მიბუნდებულს, უღრანს, ბნელს, დაბურულს ტყეს ხომ რა შეედრება!...

მაგრამ ამაჟამად ყველაფერი მავიწყდება და თვალწინ მიდგება მხოლოდ ერთი ხმელი წიფელი. ისიც უღრანს ტყეში დგას, ერთის კლდის თავზედ. ამ კლდესაც ხავერდით მწვანე ხავსი გადაჰკვრია. ხმელს წიფელს სხვა ხეები შორს უდგანან, თითქოს განგებ გაჰშორებიანო და ამაყად დასჩერებიან თავზე. ხმელის წიფელის ახლოს რამდენიმე ჟოლის ფეხია მოსული, შევლისა და ირმის ნაკენეტის ფოთლებით. ისინი გადმოძაბულან და გადმოსცქერიან დაბლა მდინარეს, მის ფესვებში რამდენიმე ფეხი ძირტკილა მოდის, ზამთარ-ზაფხულ მწვანე, დაკბილულფოთლებიანი. ხმელს წიფელს წასვლია სიცოცხლის ნიშან-წყალი: სამი ტოტილა შერჩენია შუა წელს ქვევით, ზედა ტანი მოტეხილა და ხევში ჩახსატულა, გახიდულა. ამ სამს ტოტში წელიწადში მარტო ერთს გამოუვა ხოლმე სამი თუ ოთხი ფოთოლი, ისიც ფერწასული, დამტკნარი, გაყვითლებული. სხვა ხეებს კი, რომ უყუროთ, დატვირთულნი დგანან ბუნების მინიჭებულის სარჩოთი. არაფრად აგდებენ ხმელს წიფელს, ყუ-



რადლებას არ აქცევენ, მხოლოდ ზამთრობით, როცა თვითონაც შემოეძარცვებათ ხოლმე საპატარძლო ტანისამოსი და, ცოტად თუ ბევრად დაუახლოვდებიან ხმელს წიფელს, მაშინ თუ შეაცქერდებიან, ისიც გაკვრით... ეს მოხდება სწორედ მაშინ, როდესაც პირბადრი, სახენათელი, თმაგაშლილი „ადგილის დედა“ ბუნების სანუგეშოდ სიყვარულზე, სიწმინდეზე და სიცოცხლეზე ზღაპარს უამბობს. მაშინ შეუბუზღუნებენ ხმელს წიფელს: „რას გაშტერებულხარ, საწყალო? ყური დაუდგე რას ამბობსო!“.

ხმელი წიფელი ამოიკვნესებს ღრმა კვნესით და არც ავად, არც კარგად ყურს არ ათხოვებს ამ ამაყ მცენარეთ, მაგრამ „ადგილის დედის“ ზღაპარს კი ყურს უგდებს; თითოეული მისი სიტყვა ლახვარივით გულზე ესობა და უჩუმრად ცრემლსა ჰდვრის.

საბრალო წიფელი! ერთი დრო იყო, რომ ესეც ამაყად გაბარჯღული იდგა, სხვა ხეებს ბევრით მაღლა ასცილებოდა და თავის დიდრონ ტოტებითა და ფოთლებით ქოხივით ესურებოდა თავს მთელს

ტყეს. მთიდან ბარად მომდინარი არწივი მის კენწეროზე ისვენებდა, მოჰყვებოდა ამაყად ყუფას. ეხლა კი სულთამბრძოლს დაჰფერებია, წაქცევ-წაქცევაზეა მიმზადული. ტანზე რამდენსამე ადგილს საცოდავს გამხმარი ქერქი ასძრობია და ტიტველი გვერდები უჩანს. ერთს ალაგას უფრო გრძლად აჰყრია ქერქი და დედამიწისკენ გრძლად გადმოშვერილა; გეგონებათ, ხანჯალი დაუციათ და ნაწლავები გადმოუყრევინებიათ. ჭიაც ბევრი თუ აქვს ამ წიფელს, რომ რამდენჯერაც მის ახლო გავლა მომიხდება, ზედ მუდამ კოდალასა ვხედავ. ეს დასაქცევი ერთთავად ზედ აზის და, რაც ძალი და ღონე აქვს, უბრახუნებს იმ გასახმობს, გასაფერანებელს ნისკარტს; თან კიდევ დასჭყივის, დაჭკივის, თითქოს ნიშნს უგებსო. აგერ რამდენს ადგილას ამოუღრუტნია წიფელი გულამდის. საცაა გულსაც ფქვას დაუწყებს. წითელი დგას, დგას შეუშფოთრად, წარბშეუხრებლად; არც ავს ამბობს, არც კარგსა.

როცა ქარი უბერავს, სხვა ხეები ერწვეიან, მხოლოდ ხმელი წიფელი არ ინძრევა; წინად კი, როცა იგი ჯანსაღად იყო, სიცოცხლით სავსე, ქარის ბერვაზე დაიწყებდა ზღვასავით დედვას; მისი ტოტები და ფოთლები ჭექა-ქუხილივით ხმაურობას ასტეხდნენ. ხმელის წიფლის ტოტები ამაყად დედამიწას სცემდნენ, ასკდებოდნენ. დიად ეხლა ქარს ვეღარ მიჰყვება ხმელი წიფელი სხვა ხეებივით, ძველებურად, შეუპოვრად გულ-მკერდს ვეღარ უპყრობს ქარიშხალს. არ მოიდრიკება კი ხმელი წიფელი და, თუ მოსტყდება, იმისი რა ესტყვათ... მოსტყდება, წაიქცევა, გვერდზე წაწევა, ფესვები გამოჩნდებიან, აღმა თავაჭყრილები, თითქოს ლოცულობენ, ღმერთს ევედრებოდნენ, შეეღასა სთხოვდნენ. ზაფხულობით უფრო შესაბრაღისია ხმელი წიფელი. სხვა ხეები მორთულან მწვანის ფოთლით, უვნებელნი, უდარდელნი; მათზედ ათასი ფრინველი სხდება საგალობლად, ქედნები ღუღუნებენ იმათ ტოტებზე, ქერონა ჩიტი დაჰკრავს დაუსრულებელს გალობას, წიპრია იკლებს სტვენით იმათ არემარეს და მოუსვენრად გადახტ-გადმოხტის; ყელმოღერებული შველი და ირემი იმათ

იწრდილავს. ეს გაფოთლილი ხეები ამაყად დასცქერიან ბეჩავს ხმელს წიფელს, იმისი ეჩოთირებათ და ამბობენ: „ნეტავი შენ არ გვაუშნოვებდეთ!“ – არ იცინა, რომ ხმელი წიფელი იმათზე მეტად იხსენიება და არიან, იპოვებიან ისეთნი კაცნი, რომელთაც მოსწონთ და უყვართ უბედურებაში ჩავარდნილი ხმელი წიფელი... სოფელში დღეში სამდერ მაინც მოიგონებენ ხმელს წიფელს, – სადა გყვანდათ დღეს საქონელი? – მაშინ რომ ჰკითხოთ თავის შვილებს, ისინი უჩვენებენ ხმელის წიფლის მიდამოს, გადმითს ან გამოდმითს, თავს ან ბოლოს.

– ხმელი წიფლის ძირს, კლდეში, ვეფხვი დაბუდებულიაო, – ხმა არის სოფელში, – ლეკვები დაუყრიაო. მონადირეებს ენახათ ხმელი წიფლის გარშემო დედა ვეფხვის და იმის ლეკვების კვალიო.

– ეს სააბედე სოკო ხმელ წიფელს ავაჭერო, – ამბობს მეორე.

დიად, არ იცინა უგუნურმა ხეებმა, რომ ხალხს ჯერ არ დაუვიწყნია ხმელი წიფლის სახელი, კიდევ ახსოვს იმისი სიდიადე.

განა ყველა, რაც ხმელია,
კაცისგან საწუნარია?!
ათასს ცოცხალსა ბევრჯელა
ათჯერ სჯობს ერთი მკვდარია.
შენის დანახვით, ტიადო,
გულს დარდი მაწევს ცხარია,
რაკი გხედავ, რო ბეჩავად
და უპატრონოდ ხარია, –
თითქოს დაჰკრესო განგაში,
სამგლოვიარო ზარია.
მინდა, რომ დიდხანს ნახარში
და გულში ნადუღარია
გაგიზიარო ვარამი,
მდიოდეს ცრემლის ღვარია.
რისთვის მოსულხარ, ბეჩავო,
არ იგლოვები მკვდარია?!
შენთვის არც წაწყმედა არი,
არსად ცხონება არია!
ვინ ან შაგიკრავს კუბოსა,
ვინ ან აგინთოს სანთელი?...
ვაჰ, რა ძნელია, კვდებოდეს,
იკარგებოდეს სახელი!

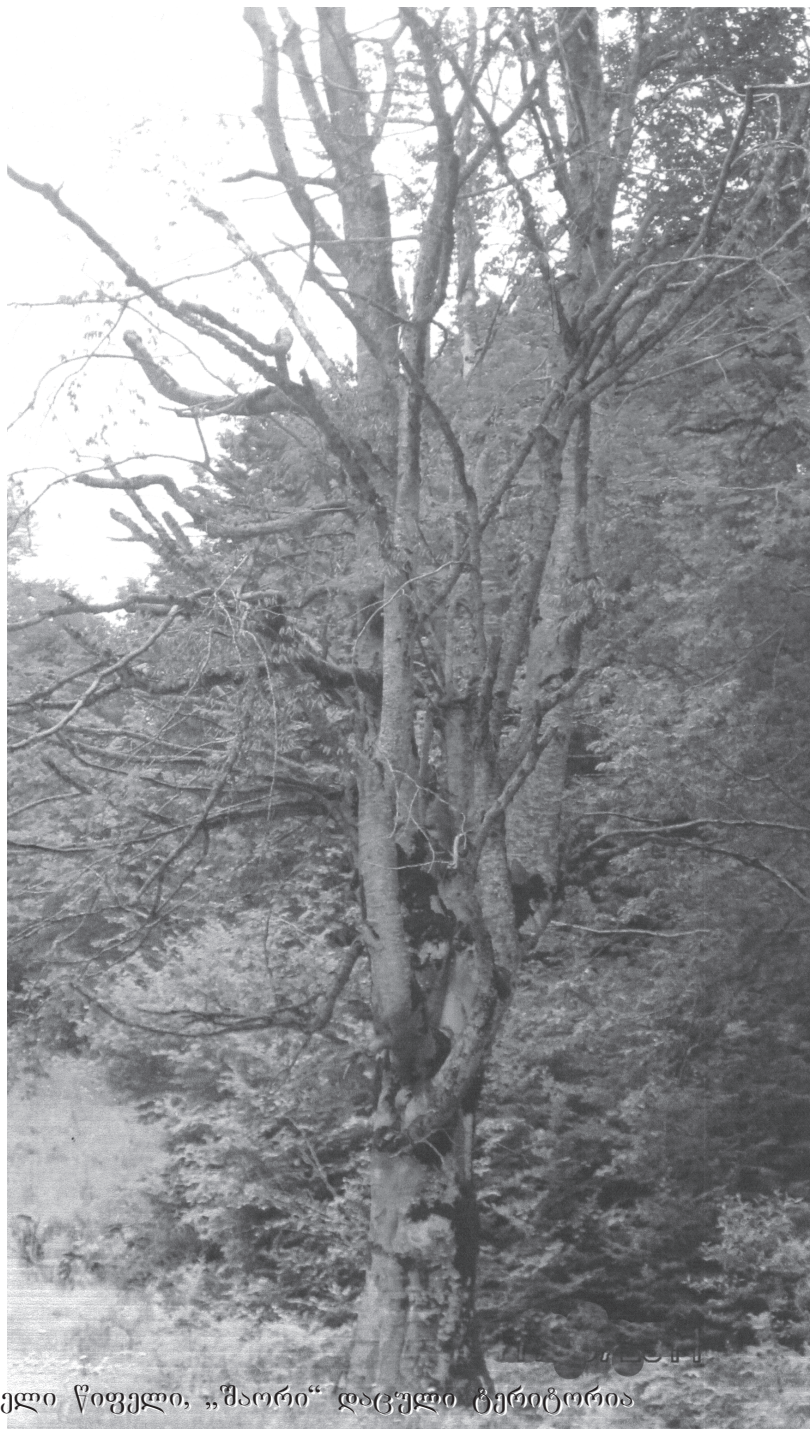
დამდამობით ათასში ერთხელ ხმელს წიფელზე ბუ შეჯდება და დაკოდილის ხმით მოჰყვება გულმოკლული ძახილს: „ვერ იპოვეო?“ და, როცა ძახილით დაქანცულს შემოესმის: „ვერა, ვერაო“, მოსაწყ-

ღებულის თაგს დაჰკიდებს და „ღრუ, ღრუ“, ხმადებლა გულის ჩასძახებს.

ზამთრობით მგელი ესტუმრება ხოლმე ხმელს წიფელს, აიტუზება იმის გვერდით და ღმუის, შიმშილისაგან შეწუხებული. ხმელი წიფელი შეუშფოთრად სდგას, არც ავს იტყვის, არც კარგს, სდგას გაშტერებული; იმან არც სიბრალული იცის, არც სიმძულვარე; არც სამტროდ

აუღუდლება გული, არც სამოკეთოდ; ფიქრობს ხმელი წიფელი თაგს თაგზე, წარსულზე, აწმყოსა და მომავალზე; გულში თითქოს ღრმად ჩასტეფია მწუხარება. ხანდახან გადმოაცქერდება მის ერთს ფეხის ბოლოზე ამოსულს პატარა დასახულს ყლორტს, რომელიც მზეს და წვიმას უცდის, რომ გაიზარდოს. ესღაა იმისი ნუგეში...

1888-1889 წ.წ.



ხმელი წიფელი, „შაორი“ დაცული ტერიტორია

მომაგალი ან მოვანა, ანდა სანტოლ არ არის

მეოცე საუკუნეში, მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდში მნიშვნელოვნად გაიზარდა მოსახლეობის რაოდენობა ჩვენს პლანეტაზე. შეიძლება ითქვას, რომ მოხდა დემოგრაფიული აფეთქება. თუ XX საუკუნის გარიჟრაჟზე პლანეტის მოსახლეობის რაოდენობა ერთი (ან ცოტა მეტი) მილიარდი ადამიანით განისაზღვრებოდა, დღეს, XXI საუკუნის დასაწყისში, იგივე მაჩვენებელმა შვიდ მილიარდს მიაღწია. უნებლიედ მახსენდება მალთუსის მოსაზრება იმის შესახებ, რომ მოსახლეობა დედამიწაზე იზრდება გეომეტრიული პროგრესიით, ხოლო საარსებო საშუალება არითმეტიკულით. ადამიანთა ერთი ნაწილისათვის, ისე როგორც სხვა ყოველივე, ეს თეორია მიღებული იყო. გამოითქმებოდა მოსაზრება იმის თაობაზე, რომ დედამიწას შეუძლია გამოკეცვოს 30 მილიარდი და მეტი ადამიანი. ამ მოსაზრებას დღესაც არ დაუკარგავს მნიშვნელობა. იმედი, რა თქმა უნდა, კარგია, მაგრამ რეალურად ვითარება საპირისპიროდ იცვლება. უკვე დღეისათვის კაცობრიობის ნახევარი სიღატაკის, შიმშილის ზღვართან ან მის ქვემოთ იმყოფება. ასე თუ გაგრძელდა, რა იქნება 30-50 წლის შემდეგ? პასუხის გაცემა ამ კითხვაზე ძნელია.

ახლა მოკლედ, გონების თვალთ მიმოვიხილოთ ის გზა, რომელიც კაცობრიობამ გაიარა ჩვენი ზრუნვისა და ფიქრის იმ სფეროში, რომელსაც ტყით სარგებლობა და მეტყვეობა ჰქვია. საერთოდ, ცნობილია, რომ ადამიანი წყალში გაჩნდა, ისე როგორც სხვა ყველა ცოცხალი არსება. შემდგომში განგებამ ბევრი არსება ისევ წყალში დატოვა, ბევრიც, მათ შორის ჩვენი შორეული წინაპარი, წყალში რომ არ ეყურეუმელავა მარადიულად, ოკეანეთა უკიდვანო სივრციდან ხმელეთზე ამოიყვანა, ტყეს მიაბარა

გამოსაზრდელად. ტყე სიკეთეა. ტყემ ჩვენ კეთილ წინაპარს მისცა საკვები, სითბო, ჩასაცმელი, სუფთა ჰაერი, ანუ ყველა სიკეთე, რომელიც მას გააჩნდა. ასე მეგობრულად მოდიოდნენ ტყეც და ადამიანიც საუკუნეებისა და ათასი წლების განმავლობაში შეხმატკბილებულები. მაგრამ მოსახდენი მაინც მოხდა. ევამ დაარღვია მიცემული აღთქმა და კაცობრიობის საუბედუროდ აკრძალული ხილი იგემა. უფალი განრისხდა და ადამიც და ევაც ტყიდან ანუ სამოთხიდან გამოაგდო. აქ მოხდა კიდევ ერთი საბედისწერო ამბავი. მათ გონება გაუნათდათ (თუ პირიქით), დაინახეს, რომ შიშვლები იყვნენ. დაიწყეს ტანისამოსის, საკვების, ბინის და სხვა ცხოვრებისათვის საჭირო საგნების ძებნა. სად იშოვიდნენ? მიადგნენ ისევ ტყეს და საკუთარ გამზრდელს წაუყენეს პრეტენზიები და მოთხოვნები. ტყემ, როგორც კეთილმა გამზრდელმა, მისცა მის შვილს რაც კი მოსთხოვეს. მაგრამ მოხდა კიდევ ერთი სასწაული. რაც მეტი გაჰქონდა შვილს ოჯახიდან, ე.ი. ტყიდან, მას სულ უფრო მეტი და მეტი უნდოდა. ბოლოს და ბოლოს, როგორც იტყვიან, ტყე ხეებით დაილია. სამაგიეროდ გამრავლდა ადამის მოდგმა. უსაზღვროდ გაიზარდა მათი ახალი საცხოვრებელი ადგილები – ქალაქები, დაბები, სოფლები. ამან გამოიწვია ტყის კაფვა, გაჩეხვა და ბოლოს განადგურება. თუ ოდესღაც დედამიწის ხმელეთი თითქმის მთლიანად ტყით იყო დაფარული, ბოლოს, რაც იყო, მხოლოდ მისი მცირე ნაწილი შემორჩა. ეს მცირე ნაწილიც ბოლო ერთი საუკუნის განმავლობაში უმოწყალოდ ნადგურდება. მიახლოებით დადგენილია, რომ ამ ასორმოცდაათი წლის წინათ ტყეს ეკავა 4.5-5.0 მილიარდი ჰექტარი. დღეისათვის ეს მაჩვენებელი 3.0 მილიარდამდეა ჩამოყვა-

ნილი. სპეციალისტებმა დაითვალეს, რომ ბოლო პერიოდში ყოველწლიურად იჩეხება 15-20 მილიონი ჰექტარი ტყე. თუ ასე გაგრძელდა, ასი წლის შემდეგ დედამიწა ტყის გარეშე დარჩება. სხვისი არ ვიცი, მაგრამ ჩემთვის, როგორც ამ საქმის სპეციალისტისათვის, ადვილი წარმოსადგენია რაც მოხდება. სულ უბრალოდ მოხდება ის, რაც ახლა ხდება, მხოლოდ ასმაგი უარყოფითი შედეგით. და ყოველივე ეს, როგორც გენიოსი გალაკტიონი წინასწარმეტყველებს („კოსმოსური ორკესტრი“), „გადაღეკავს ეხლა ხომ მაინც დადუპვის ღირს კაცობრიობას“. კარგი ბატონო! დაიღუპოს ის, ვინც დადუპვის ღირსია. მაგრამ ისმის კითხვა. რა დააშავა იმან, ვისაც ამ ბოროტებაში წვლილი არ მიუძღვის? ვის შეუძლია ამ კითხვაზე პასუხი გასცეს?! მიჩვენეთ ასეთი ადამიანი და მას უკანასკნელ პერანგს ვაჩუქებ. ასეთი კაცის ძებნაში დიოგენივით 25 საუკუნე რომ არ დავხარჯოთ (ცაიტნოტში ვართ), ისევ ჩვენ, მეტყვევებმა, ვინც მთელი ჩვენი სიცოცხლე ტყის გადარჩენას შევალიეთ, ჩვენ უნდა გავცეთ პასუხი. მაშ ასე, საკითხი ასე დგას, ან ყოფნა ან არყოფნა. ამ მარადიული კითხვის პირველი ნაწილი ამოსახსნელია. მეორე ამოხსნილია. ე.ი. ყველაფერი უკვე გაკეთებულია იმისათვის, რომ არ ვიყოთ. ყველამ ვიფიქროთ იმისათვის, რომ ვიყოთ. დავიწყოთ წმინდა წერილით, ბიბლიით. უფალი გვასწავლის: „ვინც ბევრი აკრიფა ზედმეტი არასოდეს ქონდა. ვინც ცოტა აკრიფა არასოდეს აკლდა“. ამაზე უკეთესი რა უნდა თქვას კაცმა. პირველ რიგში საჭიროა ადამიანმა მოთოკოს უზომოდ გამდიდრების სურვილი. მოიმკას იმდენი, რასაც უფალი მისცემს. სხვის ყანაში არ გადავიდეს. გაჭირვებაში ჩავარდნილ ძმას ძმამ, მეგობარს მეგობარმა დახმარების ხელი უნდა გამოუწოდოს. თუ ადამიანი თავის გონებას შეატრიალებს სიკეთისაკენ, შეძლებს დაძლიოს ბოროტი. მშვიდობა მიღწეული იქნება, დედამიწაც განთავისუფლდება ამდენი ტანჯვისაგან. ბოლოს და ბოლოს ადამიანიც მოისვენებს და გაიხარებს. მაშ ასე, წინ, ადამიანო, სიკეთისაკენ!

მაგრამ საკითხავია, ვინ უნდა უშველოს და გადაარჩინოს მკერდში დაჭრილი ბუნება? ეს გლობალური პრობლემაა და გლობალური დათბობის აწუქვე დაწყებულ პროცესში ეს საყოველთაო მისია ჩვენი პლანეტის ყველა ადამიანის მოვალეობად უნდა იქნეს აღიარებული და გათვითცნობიერებული.

საწუხაროდ, საქართველოში მიმდინარე საუკუნის ბოლო ათწლეულში ეს ჭეშმარიტება უგულებელყოფილია. ტყეს ჩამოაშორეს მეტყვევ-სპეციალისტები; აღარ ხორციელდება ტყის გაშენება, მოვლა, მაგნებელ დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა და სხვა აუცილებელი ღონისძიებები. კვლავ გრძელდება ტყეების არაგეგმაზომიერი ჩეხვა და გაპარტახება.

ტყის გაშენება ადვილი საქმე არ არის. მიუხედავად სიძნელისა, ქართველ სპეციალისტებს ათასობით და ათი ათასობით ჰექტარი ტყე აქვთ გაშენებული არც თუ შორეულ წარსულში. არც ახლა ან მომავალში გაგვიჭირდება ამის გაკეთება. საჭიროა მონდომება და პოლიტიკური ნება. ტყის გაშენება თესლის შეგროვებით იწყება. პარალელურად საჭიროა მოეწიოს სანერგე მეურნეობა. ჯანსაღი სანერგე მასალის მიღება რთულია, მაგრამ მეტყვევს არც ეს გაუჭირდება. შემდგომში საჭირო იქნება ტყის გასაშენებელი ადგილების მონიშვნა და მათი დამუშავება შესაფერისი აგროტექნიკის გამოყენებით. ამის შემდგომ მოხდება ნერგების დარგვა. მთავარი საქმე გაკეთებულია. მეორე, ასევე მნიშვნელოვანი ეტაპია ნარგაობის მოვლა, დაცვა. ნარგაობა სანამდის წამოიზრდება და წელში გასწორდება, უნდა გაიმარგლოს. საჭიროა დავიცვათ პირუტყვისაგან. გადაუდებელი ღონისძიებაა მანებლების და ავადმყოფობათა დროული გამოვლინება და მათ წინააღმდეგ საბრძოლველად შესაფერისი ღონისძიებების დასახვა და ჩატარება.

ტყის კულტურების დაცვას, ისე როგორც სხვა ღონისძიებებს, თავისი გამოცდილი სპეციალისტი ესაჭიროება. ტყის კულტურა შეიძლება დაზიანდეს წიწვის, ფოთლის, ღეროს და ფესვის როგორც მაგნე მწერისაგან, ისე სოკოვანი

და სხვა დაავადებისაგან. ამ საქმეს უნდა მოემსახუროს უპირველესად მეტყვევების დაცვის სპეციალისტი – მეტყვევენტომოლოგი და ფიტოპათოლოგი. წარმატებისათვის საჭირო იქნება პერიოდული მონიტორინგი და პროგნოზი, მავნებელ-დაავადებათა თავიდან აცილების მიზნით. მონიტორინგისათვის სასურველია გამოვიყენოთ მთელი ის გამოცდილება, რომელიც დაგროვილია წარსულში ცნობილი სპეციალისტების მიერ.

მაღალხარისხოვანი თესლის დასამზადებლად მეტყვევ სპეციალისტი კარგად უნდა ერკვეოდეს გირჩის ნაყოფისა და თესლის აქტიურ მავნებლებში. მაგალითად, ხშირად ფიჭვის გირჩები ზიანდება ფიჭვის გირჩის რკილით (*Ernobium abietinus* Gyll.). შედის ხეშეშფრთიანთა რაზმის რკილების ოჯახში. ხოჭო მურამოწითალოა. სიგრძე 3 მმ-ს აღწევს. ეს მავნებელი ფიჭვის კორომებში ყველგან გვხვდება. აზიანებს ფიჭვის გასული წლის გირჩებს. მატლი აზიანებს ღეროსა და თესლს. დაზიანებულ გირჩებზე გამოიყოფა ფისის წვეთები და შემოდგომაზე გირჩები ნახევრად ცვივა. ამ მავნებლის ბიოეკოლოგია შესასწავლია. ასევე აქტიური მავნებლის კატეგორიას მიეკუთვნება ნაძვის გირჩის ფოთლისხვევია (*Laspeyresia strobilella* L.). შედის ქერცფრთიანთა რაზმის ფოთლისხვევიების ოჯახში. პეპელას წინა ფრთებზე 6 დაკლანილი ზოლი აქვს. ეს მავნებელი ნაძვის გავრცელების ადგილებში ყველგან გვხვდება. აზიანებს ნაძვის გირჩებს. მატლები აზიანებენ გირჩის ღეროს და თესლს. დაზიანებული გირჩები მოუმწიფებელი რჩება და იღუპება. ასევე მნიშვნელოვანია გირჩის აღურა (*Dioryctria abietella* F.). შედის ქერცფრთიანთა რაზმის აღურების ოჯახში. პეპელა რუხი ფერისაა. გავრცელებულია წიწვიან ტყის კორომებში. მატლი აზიანებს ნაძვის, ფიჭვის, კედრის და ზოგჯერ სოჭის გირჩებსაც. შემდეგი მნიშვნელოვანი მავნებელია ფიჭვის გირჩის მეფის ია (*Pissodes validirostris* Gyll.). შედის ხეშეშფრთიანთა რაზმის ცხვირგრძელების ოჯახში. გავრცელებულია ბორჯომის ხეობაში. მასობრივი გამრავლებისას გირჩის მო-

სავლის 70% იღუპება. ბაღის ჭიჭინობელა (*Stictoccephala bubalus* F.). შედის თანაბარფრთიანთა რაზმის კუზიანთა ოჯახში. ამ მავნებელს დიდი უარყოფითი თვისებები აქვს, აზიანებს ახალგაზრდა ბაღებს, სანერგეებს და ტყის კულტურებს 70-80%-მდე. პოლიფაგია. აზიანებს აგრეთვე პანტას, მაქალოს, კომშს, ნუშს, ჭერამს, ალუბალს, ბაღს, ატამს, ხურმას, კაკლის ხეს, თელას, მუხას, იფანს, ვერხვს, აკაციას, გლედიჩიას და სხვ. რკოს ცხვირგრძელა (*Curculio glandium* M.). შედის ხეშეშფრთიანთა რაზმის ცხვირგრძელების ოჯახში. გავრცელებულია ყველგან მუხის კორომებში. მატლები აზიანებენ რკოს. ხოჭოები იკვებებიან მუხისა და სხვა ფოთლოვანი ჯიშების ფოთლებით. მეტად მნიშვნელოვანი მავნებელია. ზოგჯერ რკოს მოსავლის 90% ნადგურდება. თხილის ცხვირგრძელა (*Curculio nucum* L.). შედის ხეშეშფრთიანთა რაზმის ცხვირგრძელების ოჯახში. საქართველოში ყველგანაა, უმთავრესად გურია-სამეგრელოში. მატლი აზიანებს ძირითადად თხილს, იშვიათად – რკოს. ხოჭო იკვებება თხილის და მუხის კვირტებით. ზამთარს ატარებს ნიადაგში მატლის სახით, რომელიც იკვებება თხილის ან რკოს გულით. წაბლის ცხვირგრძელა (*Curculio elephans* G.). შედის ხეშეშფრთიანთა რაზმის ცხვირგრძელების ოჯახში. გვხვდება ყველგან წაბლისა და მუხის კორომებში. მატლი ძლიერ აზიანებს წაბლსა და რკოს, ნაყოფი სათესლედ და საჭმელად უვარგისი ხდება. წაბლის მოსავალი ხშირად 50%-ით მცირდება.

როგორც ისტორიული წყაროებიდან ხდება ცნობილი, საქართველოში XX საუკუნის ოციანი წლების ბოლოდან (დაახლოებით 1927-1928 წწ.) დაიწყო ფართო მასშტაბის სატყეო მეღიორაციული – ტყის კულტურების და სხვა ღონისძიებათა დიდი პროგრამების განხორციელება. საყოველთაოდ არის ცნობილი მეტყვევის მ. მურვანიშვილის სახელთან დაკავშირებული ისტორიული კულტურები ხაშურის, სურამის, ბორჯომის (მთა გვირგვინა და სხვ.) რაიონებში. მაგ., ხაშურის რ-ში კულტურებს აშენებდა ყველა ორგანიზაცია, მათ შორის დაწყებითი

სკოლების პედაგოგიური პერსონალი და მოსწავლე ახალგაზრდობა. ტყის კულტურების მშენებლობაში მე და ჩემმა თანატოლებმა მონაწილეობის მიღება დაიწყეთ პირველი კლასის ასაკიდან. ადრეული ასაკიდან ჩაყარა საფუძველი ჩვენს სიყვარულს ბუნებისადმი. ამიტომ გასაკვირი არ არის, რომ მე და ბევრი ჩემი თანატოლი დღემდე ვემსახურებით სიცოცხლისათვის ესოდენ საჭირო საქმეს – ტყის მოვლას, გაშენებას, როგორც ჩვენთან, ისე მთლიანად დედამიწაზე. ის, რაც კარგი იყო უახლოეს წარსულში, აუცილებლად უნდა აღვადგინოთ. უნდა აღვადგინოთ სატყეო სკოლები და კოლეჯები. დიდი სამამულო ომის შემდგომ (1949 წ.) საქართველოში, ისევე როგორც სხვა რეგიონებში, დაიწყო ბუნების გარდაქმნის დიადი სტალინური გეგმის განხორციელება. სულ რაღაც 4-5 წლის განმავლობაში ათასობით გადამხმარი და უკაცრიელი ადგილი ვოლგისპირეთში და სხვაგან დაიფარა ხელოვნურად გაშენებული ტყეებით და სხვა საჭირო ინფრასტრუქტურით. მათ შორის არც საქართველო იყო გამონაკლისი. მაგალითად, დასავლეთ საქართველოში 1949 წელს დაიწყო გრანდიოზული სამუშაოები თერთმეტი სახელმწიფო ტყის დაცვითი ზოლის მშენებლობისათვის. გეგმით გათვალისწინებული იყო 6.5 ათას ჰექტარ ფართობზე 500 კმ სიგრძის ზოლების მშენებლობა. პირველი სამი წლის განმავლობაში ტყის კულტურებით დაიფარა 2450 ჰექტარი ფართობი 230 კმ საერთო სიგრძით. საერთო გეგმის თანახმად, სხვა ღონისძიებებთან ერთად, გათვალისწინებული იყო ახალგაზრდა ნარგაობათა დაცვა მავნე ორგანიზმებისაგან (მწერები და სხვ.). იმ პერიოდში ხელოვნური ტყეების ენტომოფაუნა არ იყო შესწავლილი სათანადო დონეზე. ეს გარემოება, რა თქმა უნდა, ხელს უშლიდა ამ გრანდიოზული გეგმის განხორციელებას. აღნიშნული პრობლემის შესწავლა დაევალა ქართველ მეტყევე სპეციალისტებს. მათ შორის იყო ცნობილი და უადრესად ერუდირებული მეტყევე ენტომოლოგი კონსტანტინე (კოტე) ხარაზიშვილი. ბატონმა კოტემ, ისე როგორც

ბევრმა სხვამ მისი თაობიდან, გმირულად გადაიტანა მეორე მსოფლიო ომის სიმძვლეები. გამარჯვებული დაბრუნდა სამშობლოში და გააგრძელა სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა მცენარეთა დაცვის ინსტიტუტში, ტყის დაცვის მიმართულებით. იმ პერიოდში განყოფილებას ხელმძღვანელობდა ცნობილი სპეციალისტი, მეტყევე ენტომოლოგი შალვა სუპატაშვილი. აღნიშნული პროგრამის ფარგლებში ბატონმა კოტემ და სხვა სპეციალისტებმა შეისწავლეს შემდეგი აქტუალური საკითხები: დაცვითი ტყის ზოლების სანერგეების და მიჯრილი ტყის კორომების მავნე ენტომოფაუნის სახეობრივი შემადგენლობა. დაცვითი ტყის ზოლებისა და სანერგეების მთავარი მავნე ორგანიზმები; მავნე ენტომოფაუნის თანდათანობითი ფორმირების საკითხები. მათი შესაძლებელი კავშირი სოფლის მეურნეობის კულტურების მავნებლებთან. ბრძოლის ღონისძიებათა შემუშავება დაცვითი ტყის ზოლების მავნებლების წინააღმდეგ.

მწვანე მშენებლობაში იმ პერიოდში გამოყენებული იყო 17 დასახელების მერქნიანი მცენარე, რომლებიც თავიანთი ბიოეკოლოგიური მონაცემებით შეეფერებოდნენ დასავლეთ საქართველოს კლიმატურ პირობებს. მათ შორის იყო: ფიჭვი, კვიპაროსი, კრიპტომერია, წაბლი, თეთრი აკაცია, ეკვალიპტი, ნეკერჩხალი, მუხა, კაკალი, თელა, ვერხვი და სხვ. კვლევის დაწყებამდე, როგორც ბატონი კოტე აღნიშნავს, ამ მერქნიან მცენარეთა 17 სახეობაზე მანამდელი მკვლევარების მიერ უკვე გამოვლინებული იყო 101 სახეობის მავნე მწერი. თვითონ ბატონმა კოტემ 5 წლის კვლევითი მუშაობის შედეგად გამოავლინა 297 სახეობის მავნე მწერი. ამ საერთო რაოდენობიდან 158 სახეობა უშუალოდ აზიანებს აღნიშნული 17 სახეობის მერქნიან მცენარეს, ხოლო დანარჩენი 139 სახეობის მწერი საერთო მავნებელია როგორც მერქნიანი სახეობისათვის, ასევე ბალახისათვის. ზემოთ აღნიშნული 297 სახეობიდან კვლევის არეალში პირველად იქნა გამოვლინებული 227 სახეობა. მათ შორის კონკრეტულად საქართველოში

ველოს პირობებისათვის გამოვლენილი იქნა 10 უადრესად საშიში მავნებელი.

იმ პერიოდში ანალოგიური სამუშაოები ტარდებოდა აღმოსავლეთ საქართველოში სახელმწიფო ტყის ზოლების მშენებლობის დროს. სამგორის სარწყავი სისტემის მშენებლობისას ასევე შესრულდა უადრესად საჭირო სამუშაოები მავნე ორგანიზმების გამოვლენისა და შესწავლის მიზნით.

საბედნიეროდ, ყოველივე ეს ძვირფასი მასალა ინახება შესაბამისი ინსტიტუტების ბიბლიოთეკებში. ასევე მთავარ წიგნსაცავში – საქართველოს პარლამენტის ბიბლიოთეკაში.

როგორც მეხუთე მცნება გვასწავლის, „პატივი ეცი მამასა შენსა და დედასა შენსა, რამეთუ კეთილი გეყოს შენ“. ღმერთმა მეოთხე დღეს შექმნა ცოცხალი ბუნება და იგი ადამიანს ჩააბარა მოსაგლეჯად. ყველას უნდა ახსოვდეს ეს. როგორადაც მივუხდავთ, იმდაგვარადვე მოგვეზღვება ჩვენ.

კიდევ ერთხელ მინდა ხაზგასმით აღვნიშნო: ეკოლოგიური განათლება, ბუნების სიყვარული ადამიანს პატარაობიდანვე უნდა შთაუწერდეს. ყველა ადამიანი ვალდებულია დიდი სიფრთხილით მოექცეს დედაბუნებას. განსაკუთრებული სიფრთხილეა საჭირო ტყესთან ურთიერთობისას. ტყე არის უპირველესი სიცოცხლის სათავე. ადამიანს საკვების გარეშე შეუძლია იცოცხლოს სამი თვე და მეტიც, წყლის გარეშე – სამი დღე. აბა, სცადე ჰაერის, ჟანგბადის გარეშე

გაძლო თუნდაც სამი წუთი. ვერ გაძლებ. ამიტომ ყველა ერთად უნდა გავუფრთხილდეთ ტყეს, ადამიანისათვის ყველა მეგობარზე დიდ მეგობარს.

სამართლიანობა მოითხოვს ითქვას, რომ ამ ბოლო პერიოდში ბუნების დაცვის საკითხებს განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მსოფლიოს მასშტაბით. გაძლიერდა ბუნების დაცვის ღონისძიებები. მაგ., საქართველოში შეიქმნა რამდენიმე ეროვნული პარკი და მისი მსგავსი ტერიტორიები. მწამს, რომ ადამიანი დაუბრუნდება დედა ბუნებას. მაგ., ისე როგორც ეს დიდი ჰოლანდიელი მხატვრის რემბრანდტის ტილოზე „უძღები შვილის დაბრუნება“ არის გამოსახული. სინანულის გრძნობით გამსჭვალული შვილი მუხლებზე დაცემული პატიებას სთხოვს მამას. მამა გახარებულია გონებაგანათებული შვილის დაბრუნებით და სიხარულით ეგებება მას. ასე უნდა მოხდეს, ასე უნდა მოიქცეს ადამიანი ბუნების მიმართაც. ადამიანმა ბოლომდე უნდა გაიაზროს ჩადენილი დანაშაული და ბოლოს მკურნალად მოველინოს ბუნებას. თუ ეს ასე არ მოხდა, „ბუნება უდიერ მოპყრობას არ გვაპატიებს“, – ეს სიტყვები მსოფლიოში ცნობილ დიდ მეცნიერს, მეტყვევ-ეკოლოგს, საქართველოს ბუნების (და, პირველ რიგში, ტყეების) დაცვის დიდ მოამაგეს, აკადემიკოს ვასილ გულისაშვილს ეკუთვნის. დავიცვათ ბუნება და იგიც ათმაგად დაგვიცავს ჩვენ.

ლია წერილი «სატყეო მოამბის» მთავარ რედაქტორს თამაზ ანთაძეს

ჩემო თამაზ! ეს ღია წერილი შენმა „მოცლილობის ჟამს“ ნააზრევმა „როდესაც ვირი ადამიანებს ჭკუას ასწავლის, ანუ ვიმუსაიფოდ აკაკისებურად“, დამაწერინა.

ჩვენი დიდი ხნის ნაცნობ-მეგობრობამ და გაზეთ „ეკოლოგში“ თანამშრომლობამ გამაბედინა შენობით მოგმართოთ. თუკი ძველად მეფეს არ სწყინდა გლეხისაგან შენობა! დღეს რა ღმერთი გაგვიწყრა, ამის ბრალი ხომ არ არის, რომ „ვირი ადამიანს ჭკუას ასწავლის“.

მოგეხენებათ, მე ქიზიყელი და თანაც ნუკრიანელი ვარ. ვირი ჩვენთან ძველთაგანვე პატიოსანი, უწყინარი და თავჩაღუნული მუშა ცხოველი იყო. ჩვენში ყველაფერი ვირის დახმარებით კეთდებოდა. სახლისთვის ქვა-ქვიშა, შეშა-ფიხი, წყალსაც კი ვირი ეზიდებოდა, რადგან წყარო საკმაოდ შორს, ხევში გვქონდა და ვირის გარეშე წყლის მოტანა ძალიან ძნელი იყო. უჩუმრად და თავდახრილი ასრულებდა ოჯახის სამუშაოს და ებოძებოდა, რომ ხანდახან მაღალი ხმით დაიფროყინებდა. ხშირად შემცოდებია ვირი, როცა ეს პატიოსანი ცხოველი მართლა „ვირისთვის“ რომ შეუდარებიათ.

ნათქვამია „ყველა თავისას ჩიოდა და მენახირე ბუზანკალსაო“. მე ჩემ თავს ნაღდ მეტყვევდ ვთვლი და რა საკითხზეც გინდა იყოს საუბარი, მე მაინც მინდა ქართულ ტყესა და მის გასაჭირზე ვთქვა ჩემი სიტყვა. „ჩემი“, ზოგიერთმა შეიძლება პრეტენზიულად და ვირისგან ჭკუის სწავლებად ჩამითვალოს, მაგრამ მე მინდა ყველაფერი პირდაპირ, ქიზიყურად ვთქვა.

იყო დრო, როცა „ზვიადისტს“ მეძახოდნენ. ერთხელ, ერთმა ცნობილმა პიროვნებამ (ნება მომეცი სახელი არ გავამხილო) მითხრა: შენზე ამბობენ, რომ თავგადაკლული „ზვიადისტი“ა. მე ვუ-

პასუხე „ისტებზე“ რაკია ლაპარაკი, მე საქართველოსი ვარ-მეთქი. მაშ, ჩვენ ვინა ვართო? ეგ მე არ ვიცი, ეგ თქვენ უნდა იცოდეთ-მეთქი. როგორღაც, ბედად, შემდეგი შეხვედრისას მითხრა: როგორა ხარ ჩარეცხილო? მე ვუპასუხე, რომ ჩარეცხილებმა ისე მიიღეს, როგორც ქურდს ქუდი ეწვის-მეთქი. ისე, რომ ქვეყნის აგ-კარგზე საუბარი, განსაკუთრებით ბუნებაზე და ტყეზე, ვფიქრობ, რომ სპეციალისტთა და პრაქტიკოს მეტყვევთა საქმე უფროა, ვიდრე ძალით სპეციალისტებისა და თბილი სკამების პატრონების. ასე რომ არ იყოს, რა გახდა გაზეთ „ეკოლოგის“ შენარჩუნება, მაშინ, როცა ყველა ბუნებაზე და ეკოლოგიაზე ლაპარაკობს, ფაქტიურად კი... ქალაქი გაუბედურებულ ტყეს დაამსგავსეს. გადაჭრეს ყველაფერი, რახედაც ხელი მიუწვდათ. აღმაშენებლის გამზირზე ხე აღარ დატოვეს, ძველი გვინდა აღვადგინოთ. რუსთაველზე პირველი – გალაკტიონის ხე მოჭრეს, რადგან ჭადარი იყო. ბარათაშვილის გამზირზე დიდტანოვანი ჭადრები ქოლგის ტარებს დაამსგავსეს. როგორღაც დიდტანოვან ხეს ვერ იტანენ. ჭადარი და ვერხვი თბილისში მოჭრესო და ერთმანეთს ასწრებდნენ თელავსა და რუსთავში. თელავში, სადაც 900 წლიანი ჭადარი საამაყოდ დგას და რუსთავში, სადაც ზაფხულის სიცხეში თითოეულ ფოთოლს ოქროს ფასი აქვს.

ქვეყნის უპირველეს სიმდიდრეს ქართულ ტყეს, პატრონი ვერ მოუნახეს. ტყე, რომელსაც ქვეყნის ტერიტორიის 40,6% უკავია და უპირველესად ეკოლოგიურ ფუნქციებს ასრულებს, მხოლოდ მერქნად გამოაცხადეს და შეუერთეს ენერგეტიკის სამინისტროს.

დაავიწყდათ, რომ ტყე ხე-ბუჩქნართა მექანიკური ერთობლიობა არაა. იგი ცოცხალი ორგანიზმია, რომელიც იტევს მრავალსახეობრივ მცენარეულობას,

ნადირ-ფრინგელს, მწერებს, ბაქტერიებს... მას ჩვენს პლანეტაზე არსებული ვერცერთი განახლებადი ბუნებრივი სიმდიდრე ვერ შეედრება. ტყე რომ ცოცხალი მთლიანობაა, ეს კარგად გამოხატა მწერალმა ლევან გოთუამ, იგი ამბობს: „არა, ტყე მარტო ხეთა სიხშირე არ არის, ისე როგორც ერი მარტო კაცთა სიმრავლე! არსებითად მეტია და თვითმოყოფადი; სამყაროს ნიშანს ატარებს“...

ტყის უკეთესი შეფასება და ერთან შედარება ალბათ შეუძლებელია! ამიტომაც, რომ ტყე და საქართველო დღემდე განუყოფელია და ღმერთმა არ ქნას, რომ კაცმა თუ უგუნურმა პატრონმა შესაძლებელი გახადოს მათი გაყოფა-განცალკევება, რის წინაშეც დგას დღევანდელი ქართული ტყე.

ზოგიერთმა შეიძლება თქვას, რომ რაღა დროს მარქსი და ენგელსიო? მითუმეტეს ქართულ ტყესთან დაკავშირებით, მაგრამ დააკვირდით რას ამბობდა ენგელსი: „იმ ადამიანებს, რომელთაც მესოპოტამიაში, საბერძნეთში, მცირე აზიასა და სხვაგან (ალბათ დღევანდელ საქართველოშიც!) ტყეები ძირფესვიანად ამოგდეს, რათა ამ გზით სახნავი მიწა ეშოვნათ, არც კი დასიზმრებიათ, რომ ამით საფუძველი ჩაუყარეს ამ ქვეყნების ახლანდელ გაუდაბნოებას და ტყეებთან ერთად ამ ქვეყნებს ტენიანობის შეგროვებისა და დაცვის ცენტრები გამოაცალეს“.

მესოპოტამიაში, საბერძნეთში თუ მცირე აზიაში ტყეების შემცირების მიზეზი სახნავი მიწების გაფართოება მაინც გახდა, ჩვენთან კი... ყოველმხრივ პარადოქსების ქვეყანაში ვცხოვრობთ ჩვენცა და ჩვენი ტყეც! რომლის ფართობი რაღაც 50 თუ 60 წელიწადში 36%-დან 40,6%-მდე გაიზარდა. ისევ და ისევ ჩვენი ბედოვლათობის გამო. ჩამოვასახლეთ მთის სოფლები ბარში... ძირითადად ქალაქებში და თბილისი ვაქციეთ თავკომბალად! „უპატრონო ეკლესიას ეშმაკები დაეპატრონენო!“ მიტოვებული სახნავ-საძოვარ-სათიბები კი ტყემ დაიკავა. მაგრამ ტყეების საერთო მდგომარეობა კრიტიკას ვერ უძლებს. აჭარის მთიანეთში, სოფლებთან ახლოს არსებულ ტყეებს ხალხი „საფარ ტყეებს“ ეძახოდა. მათში

ცულით შესვლა ყველასთვის აკრძალული კი არა, „არ შეიძლებოდა“. უკანასკნელ წლებში დაივიწყეს ეს ისტორიული წესი და... გახშირდა ეკომიგრაცია.

საქართველოში ერთ-ერთ ნაკლებ ტყიანი იყო სიღნაღის რაიონი – 7,3%, მაგრამ თვალსა და გულს ახარებდა ცნობილი ჭიაურის მუხნარი, ხირსასთან „ყარაღაჯის“ ტყე, ბოდბესთან „დაცული ტყე“, ჭოტორში წიფლნარი. დღეს კი... ჭოტორში წიფლნარის ადგილზე ჯერჯერობით ჩირგენარია დარჩენილი, აღარ არსებობს ჭიაურის და ყარაღაჯის მუხნარები, დაცულ ტყეში კი ასი წელი მოგვიწევს მუხის აღდგენა.

თიანეთში, ერთ-ერთ ტყიან რაიონში – 57,5%, ალბათ ყველაზე მეტი ხელოვნური ტყე იყო გაშენებული. დღეს კი... როგორც ამბობენ, სანთლით საძებარია სამამულები წიფელი. მსგავსი მდგომარეობაა ხაშურის რაიონსა და ყველგან, სადაც კი შემორჩა ძველი ტყესაზიდი გზები. რადგან დღეს ტყეში გზის გამკეთებელი არავინაა და ყოველწლიურად იჭრება მისადგომი ტყეები. იჭრება ტყე ბაღდადში, კურორტ საირმესთან თუ კურორტ აბასთუმანთან... და სხვაგან.

საუბედუროდ, ჭრების ინტენსიობაზე და მათ მდგომარეობაზე არავის არაფრის თქმა არ შეუძლია, რადგან ქართული ტყის ვაიპატრონებმა პირველად ტყეთმოწყობის საწარმო გააუქმეს, რომლის მოვალეობა იყო ტყეების მდგომარეობის აღრიცხვა და მათში ათწლიანი ღონისძიებების დაპროექტება დღეს ტყეთმოწყობის გარეშე, ტყეში მუშაობა... მერქნის მოპოვება და არაფერი აქვს საერთო ტყის მეურნეობასთან. იცი „მღვრიე წყალში თევზის ჭერას ჰგავს“.

ამიტომაც, რომ მოჭრილი მერქნის დიდი ნაწილი შემის სახელს ატარებს და რეალიზებული დახერხილი მერქანი თითქმის ორჯერ ჭარბობს ტყეში მოჭრილი მერქნის რაოდენობას... ამაზე დიდი ფოკუსისა თუ ფულის გაკეთება ცნობილ კიოსაც კი არ შეეძლო.

დღეს სატყეო დეპარტამენტის მხოლოდ თავია დარჩენილი, ხოლო მისი ტანი, ანუ ვის ხელშიც უნდა იყოს ტყეების დაცვა, აღწარმოება და მეურნეობის

გაძლოდა აღარ არსებობს. ერთი ათად არის შემცირებული ტყის დაცვისა და მისი აღდგენის სამსახური. დარჩენილთა უმეტესობა არა მეტყვევ, არა სპეციალისტი ან ძალად მეტყვევია. ძალად მეტყვევ კი ყოფილ დალაქს ჰგავს, რომელსაც პირის გაპარვასთან ერთად დაზიანებული კბილის ამოღებაც ევალებოდა. ეგ არის, რომ დღევანდელ ძალად მეტყვევებს ბენზომოტორიანი ხერხებიც დაურიგეს. ეს იგივეა, რომ დალაქისათვის ქირურგის დანა მიეცათ და ბრმანაწლავის ამოკვეთაც დაევალებინათ. მით უმეტეს, რომ ძალად მეტყვევებმა არ იციან, რომ ტყე ცოცხალია და მას ისეთივე მიდგომა უნდა, როგორც ყველა ცოცხალ ორგანიზმს.

1953 წელს, როცა რეორგანიზებული იქნა საქართველოში სატყეო მეურნეობის სამინისტრო და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში შეიქმნა სატყეო მეურნეობის სამმართველო, მისი ტანისთვის – რაიონის სატყეო მეურნეობებისა და სატყეოებისთვის ხელი არ უხლიათ. ისე, როგორც თამარ მეფის დროს ტყეს ტყისმცველი იცავდა და მათი ხელმძღვანელობა „ტყის მცველთა უხუცესს“ ევალებოდა.

დღეს შეიქმნა რაღაც... სატყეო სამმართველოები, გაუგონარი და არა ქართული „სარეინჟეროებით“ (რა დააშავა ტყის მცველმა) უთავბოლო ფუნქციებით...

1937 წელს, იმ ავბედით პერიოდში, საქართველოში დაარსდა „საქტყეთესლი“, რომელსაც ევალებოდა ხარისხოვანი ტყის მერქნიან სახეობათა თესლების დამზადება, ჯერ საქართველოსთვის, შემდეგ – თანდათანობით ყოფილი საბჭოთა რესპუბლიკებისთვის და საზღვარგარეთისათვის. „საქტყეთესლის“ ფუნქციები და შესაძლებლობები თანდათანობით ფართოვდებოდა, ბოლოს იგი „საქტყეთესლსედექციად“ იქცა და... 2006 წელს ევროპაში გატანილი მაღალხარისხოვანი თესლების დამზადებისთვის ოქროს მედალი დაიმსახურა, მაგრამ ჩვენში ეს სამსახური უკვე აღარ არსებობდა...

1891 წელი ითვლება საქართველოში პირველი სატყეოს – თბილისის საცდუ-

ლი, სამთო საკულტურო სატყეოს დაარსების თარიღად, რომლის საქმიანობით საფუძველი ჩაეყარა წარსულში ოფიციალურად ხელოვნური ტყეების შექმნიდან ერთ დროს თბილისის წალკოტი შემოგარენის, მტრის შემოსევებისა თუ მენახშირეთა განუკითხაობის შედეგად განადგურებული და გახრიოკებული ფერდობების გატყვევება-გამწვანებას.

მართალია ამ სატყეომ მხოლოდ 24 წელი იარსება და მხოლოდ 150 ჰექტარზე იქნა გაშენებული ხელოვნური ტყეები, მაგრამ მან დიდი როლი შეასრულა მოავლისათვის. გამოჩნდნენ ენთუზიასტი მეტყვევები: მიხეილ მურვანიშვილი, იოსებ ჩოდრიშვილი, აბელ ჯაფარიძე, გიორგი სიყმაშვილი, ილია გველუკაშვილი, გენადი გიორგაძე, შოთა მეფარიძე, გიორგი ყურმაშვილი, თამაზ სულთანისშვილი და სხვა მრავალი, რომელთაც თითქმის 200,0 ათას ჰექტარზე გააშენეს ხელოვნური ტყეები, ქარსაფარი ზოლები და ეროზიის საწინააღმდეგო ტყის დამცავი ნარგაობანი 80,0 ათას ჰექტარამდე და სხვა მრავალი. დიდი მასშტაბით განხორციელდა გამეჩხერებული და დაზიანებული ტყეების აღსადგენი, ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელისშემწეობი ღონისძიებანი ათეულ ათასობით ჰექტარზე და სხვა.

ყველაფერი ეს წარსულს ჩაბარდა. 1998 წლიდან აღარ გაშენებულა ხელოვნური ტყე, თუ არ ჩავთვლით პატიოსანი, თავისი საქმის მოყვარული, ნაღდი მეტყვევების მიერ საკუთარი ინიციატივით შექმნილ სანერგეებსა და აღურიცხავ ტყის კულტურებს.

ჩემო თამაზ! შენ, შენ წერილში გაიხსენე, რომ ნაცნობისაგან შეურაცხყოფილმა სიცილი დაიწყო... მე მესმის შენი. პატიოსან კაცს შეურაცხყოფა არაფერს დააკლებს. შენი გაცინება მისთვის ალბათ ლაზვარი იყო...

რა ვქნა, დღეს მე ვერ გავიცინებ, რადგან შეურაცხყოფა მე კი არა და სრულიად საქართველოს ეხება. რადგან უტყეო საქართველო, საქართველო აღარ იქნება თავისი თვალწარმტაცი ლანდშაფტებით, კურორტებით თუ ტურისტული ბილიკებით, რითაც დღეს ყველა

იწონებს თავს.

შენ მე მიცნობ, ჩასაფრებული კაცი არასდროს ვყოფილვარ, შემსრულებელზე მეტად მიხარია: გზები, სინათლე, წყალი და ყველა სხვა სიკეთე, მაგრამ რა ვქნათ, არ შემიძლია არ ვთქვა, რომ არ მომწონს გაუმწვანებელი გზები, დაუმუშავებელი მინდვრები, დღევანდელი სოფლის გაჭირვება და სხვა მრავალი. ღმერთმა დამიფაროს ჩასაფრებისა და ვაი თუ ე.წ. ოპოზიციონერებისაგან, რომელთაც პოზიცია არ გააჩნიათ...

ვერ გავიცინებ იმისათვის, რომ ნათქვამია, „გინდ მგელს შეუჭამიხარ და გინდა მგლისფერ ძაღლსაო“. როგორ შეიძლება გაიცინო ცუნამის მიერ წალეკილ იაპონიაზე და როგორ შეიძლება

გაიცინო უტყეო და ღვარცოფებისა თუ მეწყერებისაგან განადგურებული საქართველოს მომლოდინემ.

გადაწყვეტილი მაქვს ენერგეტიკისა და ბუნებრივი რესურსების მინისტრს ბატონ ალექსანდრე ხეთაგურს მივართვა ჩემი ნაშრომი: „ის, რაც მეხსიერებას შემორჩა“, რომელშიც მოხსენებული მყავს 1500-მდე მეცნიერი თუ პრაქტიკოსი მეტყევე და მათი ნაღვაწი. იქნებ ჩემი ეს წერილი (თქვენს ჟურნალში გამოქვეყნებული) და წიგნი გახდეს ერთი აგური დადებული ქვეყნისა და შესაბამისად სატყეო მეურნეობის აღორძინების გზაზე.

პატივისცემით და ძმური
სიყვარულით
ტრისტან ჩერქეზიშვილი

IX. დაცული ტერიტორიების მართვა

ლევან გოცირიძე

გერმანულ-ქართული თანამშრომლობა ბორჯომ-ხარაბაულის ეროვნული პარკის ფორმირების საქმეში

ბორჯომის ხეობაში, 1990-იანი წლებიდან დაწყებული პოლიტიკური და ეკონომიკური სიძნელეების ხანაში, კერძოდ, 1993 წელს, საფუძველი ჩაეყარა დაცული ტერიტორიების ერთ-ერთი კატეგორიის – ეროვნული პარკის ჩამოყალიბებას.

ეროვნული პარკის შექმნის საქმეში დიდი წვლილი აქვთ შეტანილი ჰართმუნდ იუნგიეს, გოიტც შულჰოლცს, გურამ რამიშვილს, პაატა შანშიაშვილს, გიორგი სანადირაძეს, ნუგზარ ზაზანაშვილს, კოტე ჯანდიერს, ზაზა გამცემლიძეს, ზვიად გოცირიძეს, ზურაბ ავალიშვილს და ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალის ყოფილ დირექტორს, ლევან გოცირიძეს.

დაცული ტერიტორიების ისტორია საქართველოში, შეიძლება ითქვას, შუა საუკუნეებიდან იწყება. ეს იყო ძირითადად მეფეთა და ადგილობრივ ფეოდალთა სამონადირეო ადგილი და საეკლესიო ტყეები, სადაც ზრუნავდნენ ნადირინველის მოძრავლებაზე და იკრძალებოდა ტყის ჭრა.

გარემოს გაჯანსაღების ახალი ეტაპი იწყება XIX საუკუნიდან, როდესაც საქართველო რუსეთის იმპერიის ნაწილი გახდა.

1862 წელს ამიერკავკასიაში მეფის ნაცვლად დაინიშნა რუსეთის მაშინდელი იმპერატორის ძმა მიხეილ ნიკოლოზის ძე რომანოვი, რომელსაც ძალიან მოეწონა ბორჯომის თვალწარმტაცი ხეობა და აქ საზაფხულო რეზიდენციის აშენება გადაწყვიტა.

მიხეილ რომანოვმა ტყის დიდი ნაწილი შემოღობა და უნებართვოდ ხე-

ტყის მოჭრისა და ნადირობის აღსაკვეთად 1877-1878 წლებში, ეგერთა შეიარაღებული რაზმი ჩამოაყალიბა. როლებიც უზრუნველყოფილი იყვნენ ფორმითა და იარაღით, ეძლეოდათ ხელფასი. ეგერთა რაზმში ქართველებთან ერთად ექვსი რუსი და ორი ოსიც ყოფილა. მიხეილ რომანოვის ბრძანებით სხვადასხვა ადგილებში მონადირეთა სახლები ააშენეს, სადაც ეგერები ოჯახებით ცხოვრობდნენ. ასეთი სახლები იყო ბორჯომში, ლიკანში, ბასნისხევში, ქვაბისხევის მისასვლელელებში, ლომის მთაზე, თორში და სხვაგან.

ნაკრძალის გამგებლად დიდმა მთავარმა გერმანიიდან სწავლული ბუნებისმეტყველი იუტნერი ჩამოიყვანა, მისი ორსართულიანი ხის სახლი დღესაც დგას ბორჯომის ცენტრში. იუტნერის ინიციატივით ლიკანის მიდამოებში გაუშვეს ევროპიდან შემოყვანილი „დანთელკები“, ხოლო „მთის ხეობისა“ და „ცოფიანი დელის“ მიდამოებში – ლაგოდეხიდან გადმოყვანილი ჯიხვი.

მიხეილ რომანოვს ტყეში სატელეფონო ხაზიც კი გაუყვანია, რითაც მორიგე ტყის მცველები საჭიროების შემთხვევაში ერთმანეთს უკავშირდებოდნენ. მეტყველებს ევალებოდათ ბრაკონიერებთან ბრძოლა, ტყის დაცვა-გაშენება, ველურ ხეზე კულტურული ხეხილის მყნობა, ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება და სხვა.

ერთხანს დიდი მთავრის სამონადირეო საქმეს განაგებდა შტბს-კაპიტანი ა. კალინოვსკი, რომელმაც 1900 წელს პეტერბურგში გამოსცა ილუსტრირე-

ბული წიგნი ბორჯომის სამონადირო მუხრანის შესახებ.

რუსეთის იმპერიის ნგრევის, საქართველოს დამოუკიდებლობის გამოცხადებისა და პირველი დემოკრატიული რესპუბლიკის შექმნის პერიოდში (1918 წ.) ფაქტობრივად შენარჩუნებული იყო ტყეების დაცვითი რეჟიმი, ბრაკონიერობასა და ტყის ჭრას არ მიუღია სერიოზული მასშტაბები.

საქართველოს გასაბჭოების შემდეგ (1921 წ.) ცნობილი ქართველი მეტყვევების ინიციატივით 1935 წელს რომანოვების კუთვნილი მამულის ნაწილი სახელმწიფო ნაკრძალად გამოცხადდა.

დღევანდელ ეტაპზე დაცული ტერიტორიის ფორმირების ძირითადი პრიორიტეტებია:

საქართველოს მთელ რიგ რაიონებში ბუნების დაცვა, სოციალური ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია, დასაქმების პროგრამის ხორცშესხმა, ტურისტული საქმიანობის გაფართოება, მცირე და საშუალო მეწარმეების ხელშეწყობა – ამ და სხვა მნიშვნელოვანი ამოცანების განხორციელებას ითვალისწინებს ჩვენს ქვეყანაში გერმანიის მთავრობის საკრედიტო ბანკის (KfW) ფინანსური დახმარებით და ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (FFW) ხელშეწყობით ეროვნული პარკების შექმნა.

დაიწყო შესაბამისი სამუშაოები ახალი სისტემის შესაქმნელად. შედეგად, ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის საქართველოს ოფისის ინტენსიურმა მუშაობამ განაპირობა 2001 წლის აპრილში ოფიციალურად გახსნილიყო (პრეზენტაციას ესწრებოდა საქართველოს პრეზიდენტი და გერმანიის ფედერალური რესპუბლიკის ეკონომიკის მინისტრი ქნი ჰაიდემარი ვინორეკ ცოილი თანმხლებ პირებთან ერთად) კავკასიაში პირველი საერთაშორისო სტანდარტების ღონის ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი მცირე კავკასიონის ცხოველთა და მცენარეთა ბევრი სახეობის და ისტორიულ-კულტურული ძეგლების თავშესაფრად შეიძლება განვიხილოთ.

ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის საქართველოს ოფისმა შეძლო პრაქტიკულად შეექმნა საქართველოში ასეთი დაცული ბუნებრივი ტერიტორია, რომელმაც ხელი უნდა შეუწყოს, როგორც დედა-ბუნების გადარჩენა-შენარჩუნებას მომავალი თაობებისათვის, ისე მის დამხმარე ზონაში მცხოვრები მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

როგორც აღვნიშნეთ, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკს საძირკველი 1993 წელს ჩაეყარა, ხოლო ოფიციალურად გაფორმდა 1995 წლის 28 ივლისის №447 დადგენილებით და 1999 წლის 10 ივნისიდან ფუნქციონირება დაიწყო: 1998 წელს საფუძვლიანად გადაშუშავდა ეროვნული პარკის მენეჯმენტის გეგმა, რომელიც ერთის მხრივ, საერთაშორისო კრიტერიუმებს შეესაბამება (1992, და სხვა), ხოლო მეორეს მხრივ, ადაპტირებულია ადგილობრივ პირობებთან. გეგმა შედგენილია ახლებური კონცეფციის გათვალისწინებით, რაც გულისხმობს არა მხოლოდ თვით დაცული ტერიტორიის ფართო ინფრასტრუქტურის დანერგვას. თანამშრომელთა ტრენინგს და სხვა, არამედ განსაკუთრებული ყურადღების მიქცევას ეროვნული პარკის მიმდებარე ე.წ. ზონისათვის, სადაც პარკის ტერიტორიაზე მოსახლეობის სამეურნეო ზემოქმედების შემცირების მიზნით მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ხელშეწყობი ღონისძიებების განხორციელებაა განზრახული.

საერთო აღიარებით ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი კავკასიის ეკორეგიონში ერთადერთი დაცული ტერიტორიაა, რომელიც ძირითადად აკმაყოფილებს ამ დაცული ტერიტორიის კატეგორიის საერთაშორისო კრიტერიუმებს.

პარკის ღირექცია შემდეგ საქვეუწყებო დაწესებულებებს მოიცავდა:

- ა) დაცვის სამსახურს;
- ბ) კვლევა-მონიტორინგსა და კონსერვაციის პროგრამების სამსახურს;
- გ) ეკოლოგიური განათლებისა და საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურს;

დ) ვიზიტორთა სამსახურს;

ე) დამხმარე ზონის სამსახურს.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი ველური ბუნების ამ მშვენიერი მონაკვეთის შესანარჩუნებლად არის შექმნილი. მისი მცენარეული საფარი მრავალ სასიამოვნო სიურპრიზს, უამრავ ღამაზე აყვავებულ მცენარესთან შეხვედრას გვპირდება.

თვალწარმტაცი გარემო ვიზიტორთა მხრიდან გაფრთხილებას და სათუთ მოპყრობას მოითხოვს. პარკის ტერიტორიაზე მოზარდ ხე-მცენარეებს კანონი იცავს და მათი რაიმე სახის დაზიანება დაუშვებელია.

სამწუხაროდ, საზოგადოების უმეტესი ნაწილი ნაკლებად ან საერთოდ არ არის ინფორმირებული იმ მოქმედი კანონმდებლობის შესახებ, რომლითაც რეგულირდება გარემოსდაცვითი საკითხები.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ჩამოყალიბების პროგრამა სამ კომპონენტს მოიცავდა:

ა) ინფრასტრუქტურის დანერგვა;

ბ) ეკოლოგიური განათლების ტრენინგი;

გ) დამხმარე ზონის პროგრამები;

ეროვნული პარკის დამხმარე ზონის საზღვარი ბორჯომის, ახალციხის, ხარაგაულის, ბაღდათის, ხაშურისა და ადიგენის რაიონის ადმინისტრაციულ საზღვრებს ემთხვევა.

ვინაიდან ეროვნული პარკი საქართველოს ექვსი ადმინისტრაციული რაიონის ფარგლებში მდებარეობს, ამიტომ იგი ისტორიულად სამ ეთნოგრაფიულ მხარეს განეკუთვნება. ესენია: შიდა ქართლი (ბორჯომისა და ხაშურის რაიონები), სამცხე (ახალციხისა და ადიგენის რაიონები) და იმერეთი (ბაღდათისა და ხარაგაულის რაიონები).

ეროვნული პარკის მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სიმდიდრე და მრავალფეროვნება მისი ფიზიკურ-გეოგრაფიული, განსაკუთრებით კლიმატური პირობების ნაირგვარობით არის განპირობებული. პარკის ჩრდილოეთი ნაწილი მოქცეულია კოლხეთის ტენიან ნახევრადსუბტროპიკულ არეალში. ცენტრალური მცირე კავკასიის ოლქში, ხო-

ლო სამხრეთი მესხეთ-ჯავახეთის მშრალი ჰავის გავლენის სფეროში მდებარეობს. ეროვნული პარკის ტყეებში, სუბალპურ და ალპურ მდელოებზე მრავალი ენდემური და რელიქტური მცენარე იზრდება. აგრეთვე, მრავლად გვხვდება ცხოველთა იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობები. აქ არსებული ბუნებრივი ლანდშაფტების დიდი ნაწილი პირველქმნილი სახით არის შემორჩენილი, რაც უამრავ ტურისტს იზიდავს.

მენეჯმენტის გეგმისა და შესაბამისი დებულების მიხედვით ხორციელდება პარკის და ნაკრძალის ერთიანი მართვა, თუმცა ნაკრძალს შენარჩუნებული აქვს სათანადო დამოუკიდებელი სტატუსი. ტერიტორია დაყოფილია ზონებად. ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალი მკაცრი დაცვის ზონის ფუნქციას ასრულებს (ნაკრძალისა და პარკის ერთიანი ტერიტორიის დახმარებით 26%), ველური ბუნების ვიზიტორთა ზონას უმეტესი ტერიტორია უჭირავს (64%), ტრადიციული გამოყენების ზონა ძირითადად ზაფხულის საძოვრების არეს მოიცავს (9%), მცირეა ალდგენის ზონის ფართობი (0,5%). დროთა განმავლობაში ეროვნული პარკის ზონირების სქემა და ფართობები შეიძლება შეიცვალოს მენეჯმენტის აქტიური მოთხოვნების შესაბამისად. ამასთან საბოლოო მიზანია, რომ მთელ ტერიტორიაზე ჩამოყალიბდეს IVCN-ის I და II კატეგორიის შესაბამისად, მდგრადი რეჟიმი. საკოორდინაციო საბჭოსთან შექმნილი აღმასრულებელი ჯგუფის მოვალეობის შესრულება და დაეკისრა ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის FWW საქართველოს წარმომადგენლობას. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის „ღია პროგრამა“ მოიცავდა ორ კომპონენტს. ესენია: საკუთრივ ეროვნული პარკის მოწყობა და პარკის დამხმარე ზონის ინფრასტრუქტურის განვითარება.

გერმანიის რეკონსტრუქციისა და განვითარების საკრედიტო ბანკისა FWW და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის საკოორდინაციო საბჭოს შემორანდუმის მიხედვით (12 მაისი 2000 წ.) განისაზღვრა ეროვნული პარკის დამხ-

მარე ზონის ინფრასტრუქტურის განვითარების ძირითადი მიმართულებელი: ა) კომუნალური ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაციის ღონისძიებები; ბ) დასაქმების პროგრამა დამხმარე ზონაში; გ) გზების შეკეთება; დ) მცირე და საშუალო ბიზნესისთვის ხელშემწყობი საკრედიტო ხაზი; ე) ხარაგაულის რაიონში ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეების ბაზაზე ადგილობრივი დაქვემდებარების სატყეო მეურნეობის შექმნა.

დამხმარე ზონის პროგრამით გათვალისწინებული სამუშაოები მიმართულია რაიონში არსებული სოციალურ-ეკონომიკური პროგრამების მოგვარებისა და მოსახლეობის კეთილდღეობის ამაღლებისათვის. პროგრამის ასეთი ხასიათი განაპირობა არა მხოლოდ რაიონში არსებულმა მძიმე სოციალურმა მდგომარეობამ, არამედ იმანაც, რომ პარკის მდგრადი განვითარება დაკავშირებულია მიმდინარე რეგიონების ეკონომიკურ განვითარებაზე. ხაზგასმითაა აღნიშნული ისიც, რომ დამხმარე ზონაში გათვალისწინებული პროგრამები, გარდა მცირე მეწარმეობის ხელშემწყობი პროგრამისა, ფინანსდება არა კრედიტით, არამედ აბსოლუტურად უსასყიდლოდ ანუ ე.წ. გრანტის მეშვეობით.

განხორციელდა დამხმარე ზონის „დასაქმების პროგრამა“, რომელიც ითვალისწინებს დამხმარე ზონის დასახლებულ პუნქტებში გარკვეული სასიცოცხლო ობიექტების რემონტსა და რეაბილიტაციას. „დასაქმების პროგრამის“ ფარგლებში ზონად უკვე დასრულდა ცალკეული ობიექტების მშენებლობა, „დასაქმების პროგრამა“ ითვალისწინებდა ადგილობრივი მოსახლეობის მაქსიმალურ ჩართვას პროგრამის მსვლელობაში. მხედველობაშია მისაღები, რომ თითოეული ობიექტის რეაბილიტაცია ითვალისწინებდა მოსახლეობის მხრიდან წვლილის შეტანას მთელი მოცულობის 5-10 პროცენტის ოდენობით. შერჩეული ობიექტი წარედგინა საკოორდინაციო საბჭოს აღმასრულებელ ჯგუფს, რომლის თანხმობის შემთხვევაში მოეწყო ტენდერი საპროექტო სამსახურების და მშენებლობის გამოსავლენად.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის დაარსება აშკარად წარმატებულ ქართულ-გერმანულ პროექტთა რიცხვს მიეკუთვნება. თუმცა, ახალი დაცული ტერიტორიის შექმნა ნებისმიერ ქვეყანაში პირველ ეტაპზე გარკვეულ სირთულეებს უქმნის ადგილობრივ მოსახლეობას და ამ დროს ძალზე მნიშვნელოვანია ურთიერთნდობის ატმოსფეროს ჩამოყალიბება. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მიმდებარე ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობა ინფორმირებულია იმ განსაკუთრებული როლის შესახებ, რასაც პარკის დაარსება და მისი დამხმარე ზონის განვითარებაში ასრულებს გერმანიის მთავრობა, მაგრამ ცოტამ თუ იცის, რომ ეს პროექტი მხოლოდ ერთი რგოლია ქართულ-გერმანული თანამშრომლობის იმ გრძელი ჯაჭვისა, რომელიც ჯერ კიდევ XIX საუკუნიდან იღებს სათავეს. საზოგადოებამ უნდა იცოდეს იმ დეაწლის შესახებ, რაც გერმანულ ხალხს მიუძღვის საქართველოს პოლიტიკურ, კულტურულ-ეკონომიკურ სფეროში.

დაცული ტერიტორიების სისტემა – ნაკრძალი, ეროვნული პარკები, აღკვეთილები და საკურორტო სატყეო მეურნეობის ტყის მასივები – საქართველოს სიმდიდრე და სიამაყეა: ჩვენთან ჯერ კიდევ დაცულია ველური ბუნების ხელუხლებელი მონაკვეთები, რაც განაცვიფრებს უცხოელ სპეციალისტებსა და ტურისტებს. განსაკუთრებით ევროპელებს, სადაც ბუნებრივი ეკოსისტემები თუ სამყოფელები უმეტეს წილად ძლიერ სახეცვლილია. ამ სისტემის დაცვა-განვითარება საშვილიშვილო საქმეა, ერის ჩამოყალიბება გარკვეულ ბუნებრივ პირობებში მიმდინარეობს და ამ პირობების რღვევა უარყოფითად აისახება მის ეთნოფსიქოლოგიურ სიჯანსაღეზე, დაცული ტერიტორიები კიდევ მრავალ სიკეთეს მოგვითანს ჩვენ და მომავალ თაობებს, თუკი შესაძლებელი გახდება სისტემის და მისი შემადგენელი ერთეულების გამართული მენეჯმენტის უზრუნველყოფა.

ამიტომ დღევანდელი სოციალურ-ეკონომიკური გაჭირვების, უმძიმესი მდგომარეობის მიუხედავად, ვფიქრობ

ყველას უნდა გვახსოვდეს, რომ ბუნების დაცვა საკუთარი ოჯახის დაცვის ტოლფასია, საზოგადოება და ეროვნულის გადარჩენისას ხომ საკუთარსაც ვშველით.

ღმერთმა ისე ინება, რომ ეს პირველი ეროვნული პარკი ჩვენი ქვეყნის შუაგულში ბაჯადლოსავით ჩასმული აღმოჩნდა, იგი შეიძლება მომავალში ქვეყნის განვითარების ერთგვარ სიმბოლოდ მივიჩნიოთ.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი იმის შესანიშნავი მაგალითია, თუ როგორ უნდა ითანამშრომლონ სხვადასხვა სახელმწიფოებმა ეკოლოგიისა და ბუნების დაცვის საქმეში.

ვინაიდან ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალის ბაზაზე ჩამოყალიბდა, საქართველოს პრეზიდენტის 2001 წლის 3 სექტემბრის №354 ბრძანებულებით იგი შემდეგი რედაქციით დაფიქსირდა და მას ეწოდა „ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკისა და ბორჯომის სახელმწიფო ნაკრძალის ადმინისტრაცია“, რომლის საერთო ფართობია 76426 ჰა, მ.შ. ტყით დაფარულია 66.057 ჰა. აღნიშნული ფართობები შექმნილია ბორჯომი ნაკრძალის – 17.948 ჰა, ბორჯომი ს.მ/მ – 4001 ჰა, ხაშურის – 10848 ჰა, და ახალციხის – 13825 ჰა. ადიგენის – 10848 ჰა, და ბაღდადის – 4559 ჰა, გადმოცემული (რაიონების) სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის და საძოვრების ფართობებიდან, ხოლო 2006 წლის 1 ოქტომბრიდან ბორჯომ-ბაკურიანის ს/მ-ის ტყის ფართობიდან ეროვნულ პარკს გადასცა ახალდაბანების სატყეოები, 9.100 ჰა რომლის მთლიანი ფართობი 85000 ჰა-ს შეადგენს.

რაც შეეხება ბორჯომის რაიონში სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით ტურიზმის განვითარება ერთ-ერთი პრიორიტეტული მიმართულება იქნება. მენეჯმენტის გეგმის მიხედვით ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი ტურიზმის განვითარებას უნდა ემსახუროს, რომელიც დიდ შემოსავალს მისცემს პარკის ადმინისტრაციას და დამხმარე ზონის რეგიონების ბიუჯეტს, პირველ რიგში ბორჯომისა და ხარაგაულის რაიონებს.

ტურიზმს, როგორც მეურნეობის დარგს ბუნებრივი რესურსების გამოყენების აშკარად გამოხატული ორიენტაცია აქვს.

ტურიზმის ერთ-ერთი საყურადღებო და საყოველთაო მნიშვნელობის ამოცანაა – ადამიანებს ასწავლოს და შეაყვაროს ბუნება, გააცნოს მატერიალური კულტურის ძეგლები და მისი კანონები, მოეპყროს მას შეგნებულად და სათუთად.

ამჟამად მოქმედი ტურისტული მარშრუტები სხვადასხვა სიგრძის, ხანგრძლივობისა და სირთულის არის, რაც ტურისტებს ხელს უწყობს გემოვნების, პროფესიული ინტერესებისა და ფიზიკური შესაძლებლობების მიხედვით შეარჩიონ სასურველი მარშრუტი. ბილიკები აყვანილია საქართველოს სამაშველო-საგამყიდველო სამსახურის აღრიცხვაზე, რაც ზრდის ტურისტთა უსაფრთხოებას ბილიკებზე და საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოფს მათთვის ოპერატიულ სამაშველო და საგამყოლო მომსახურების გაწევას.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად დაარსებული პირველი ეროვნული პარკია კავკასიაში. იგი შეიქმნა 1995-1999 წლებში ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის – WWF-ის და გერმანიის მთავრობის მხარდაჭერით.

ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულმა პარკმა თავისი ბუნებრივი ფასეულობებით და ტურისტული პოტენციალით კიდევ ერთი საერთაშორისო აღიარება მოიპოვა. 2006 წელს იგი გახდა PANPARK-ების საერთაშორისო ქსელის წევრი.

PANPARK – ევროპის დაცული ტერიტორიების ქსელია. იგი ჩამოყალიბდა ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) და პოლანდიური ტურისტული კომპანიის მოლეკატენის მიერ 1997 წელს. PANPARK-ების მიზანია ევროპის ველური ბუნების დაცვა, შენარჩუნება და მდგრადი ტურიზმის განვითარება.

PANPARK-ის ორგანიზაციის ყურადღება ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულმა პარკმა განსაკუთრებით იმით მიიპყრო, რომ იგი საერთაშორისო სტანდარტებს აკმაყოფილებს, გააჩნია იურიდიული

სტატუსი, რომელიც მას დამოუკიდებლად გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობას აძლევს, ეროვნულ პარკს გააჩნია მუშაობის კონკრეტული პროგრამების და ევროსტანდარტების შესაბამისი სტრუქტურა, და, რაც მთავარია, ტერიტორიის დაცვისა და კონტროლის შესაბამისი მექანიზმები, აღსანიშნავია ისიც, რომ ეროვნულ პარკს აქვს თავისი ლოგო, რაც მნიშვნელოვანია ეკო-ტურიზმის და საერთოდა პარკის პოპულარიზაციისათვის.

PANPARK-ების წევრობა დაცული ტერიტორიის უმაღლეს დონეზე კონტროლის დაცვისა და მდგრადი ტურიზმის განვითარების გარანტიაა.

PANPARK-ებში დღეისათვის გაწევრიანებულია შემდეგი ეროვნული პარკები: ბიეშადის ეროვნული პარკი (პოლონეთი), ცენტრალური ბალკანეთის ეროვნული პარკი და როლას ეროვნული პარკი (ბულგარეთი), მაივლას ეროვნული პარკი (იტალია), ოულანკას ეროვნული პარკი

(ფინეთი), რეტეზატის ეროვნული პარკი (რუმინეთი), ფულუფიალეტის ეროვნული პარკი (შვედეთი), პანაიავრის ეროვნული პარკი (რუსეთი) და ამიერიდან, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკიც (საქართველო).

რას მოუტანს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკს და მის რეგიონს PANPARK-ებში გაწევრიანება? – ეს არის ბუნების გაუმჯობესებული დაცვისა და მდგრადი ტურიზმის განვითარების კონკრეტული საშუალება, რომელიც აგრეთვე ითვალისწინებს ადგილობრივი მცირე ბიზნესის განვითარებას, გაუმჯობესებულ ტურისტულ ინფრასტრუქტურას, ახალი სამუშაო ადგილების შექმნას, საერთაშორისო აღიარებას, საერთაშორისო მარკეტინგს და რეკლამას, რაც მზარდი მასშტაბით ტურიზმის განვითარებისა და გარანტიაა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში და მის რეგიონში.

ლიტერატურა:

1. ბიბაური ბიორბი, საქართველოს ტყის ბიომრავალფეროვნება, 200 წ. თბილისი.
2. ბოცირიძე ლევანი, მეურნეობის განვითარება, ნაკრძალის შექმნა და ეროვნული პარკის ჩამოყალიბება ბორჯომის ხეობაში. WWF-ის გამომცემლობა. 2001 წ. თბილისი.
3. ბოცირიძე ლევანი, ბორჯომის ხეობის ეკოლოგიური მდგრადობა პოლიტიკური და ეკონომიკური კრიზისის წლებში, 2003 წ. თბილისი.
4. ბოცირიძე ზვიადი, ბორჯომ-ხარაგაულის – ეროვნული პარკის ნაძვნარების ბუნებრივი განახლება ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიით და მბეჭდავი ქერქიჭამიით დაზიანებულ და გამეჩხერებულ კორომებში. 2006 წლის საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. XXXIV. გვ. 88-90.
5. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მეგზური.

X. სამკურნალო მცენარეები

მ. გეთია, მ. ჯოხაძე, X. აუჯუხიძე

ხველების საწინააღმდეგო და ამოსახველებელი სამკურნალო მცენარეები ბალბისებრთა ოჯახიდან

სასუნთქი ორგანოების დაავადებათა მრავალგვარი ეტიოლოგიისა და კლინიკური მიმდინარეობის გამო, ხველების საწინააღმდეგო და ამოსახველებელ საშუალებათა ძიება დღემდე აქტუალურ საკითხად ითვლება. ამასთან ერთად დიდი მნიშვნელობა აქვს სამკურნალო საშუალებათა უვნებლობის, მასთან მიჩვევისა და დამოკიდებულების საკითხების შესწავლას.

მცენარეული წარმოშობის ხველების საწინააღმდეგო და ამოსახველებელ საშუალებას ხშირ შემთხვევაში უპირატესობა გააჩნია ასეთივე მოქმედების სინთეზურ პრეპარატებთან შედარებით. მაღალი ბიოლოგიური აქტივობა, დაბალი ტოქსიკურობა, სუსტად გამოხატული გვერდითი მოქმედებები მცენარეული წარმოშობის სამკურნალო საშუალებათა დადებითი მახასიათებელია [9,10] ბალბისებრთა (Malvaceae) ოჯახის ზოგიერთი წარმომადგენლის სამკურნალო საშუალება სწორედ ასეთი მოქმედებისაა.

ბალბისებრთა ოჯახი აერთიანებს დაახლოებით 80 გვარს და 1600-მდე სახეობას. ჩვენში იზრდება 22 სახეობა, რომლებიც 10 გვარს განეკუთვნება [1].

ოჯახის წარმომადგენლები ფართოდაა გავრცელებული მთელს მსოფლიოში. განსაკუთრებით უხვად გვხვდება სამხრეთ ამერიკაში. უმრავლესობა ბალახი ან ბუჩქია, იშვიათად გვხვდება ხეები (ტროპიკებში). მათი ფოთლები მარტივია, მორიგეობით განლაგებული, თანაფოთლებიანი, ზოგჯერ ვარსკვლავისებრი ბუხუსებით სქლად შებუსხილი. მრავალი წარმომადგენელი პოლისაქარიდებითაა (ლორწო) მდიდარი, რომელიც ცალკეულ უჯრედში – იდიობლასტებშია ლოკალიზებული.

ამ ოჯახის ცნობილი სამკურნალო მცენარეა ტუხტი (*Althaea officinalis*) და ხომეტი (*A. armeniaca*). ორივე მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. მათი ფესვები და მიწისზედა ნაწილი შეიცავს პოლისაქარიდებს (ლორწო). ფესვების ნაყენი, მშრალი ექსტრაქტი და სიროფი როგორც ამოსახველებელი, დამარბილებელი და ანთებისსაწინააღმდეგო საშუალება გამოიყენება სასუნთქი გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების დროს, აგრეთვე კუჭ-ნაწლავის კატარალური მოვლენების შემთხვევაში.



ფესვების ფხვნილი შედის პრეპარატი – „ტონზილგონის“ შემადგენლობაში, რომელსაც ახასიათებს ანტისეპტიკური, ანთებისსაწინააღმდეგო, ანტიეირუსული, იმუნოსტიმულატორული აქტივობა.

ბალახიდან მომზადებული პრეპარატი – “მუკალტინი” როგორც ამოსა-

ხველებელი საშუალება გამოიყენება ბრონქიტების, პნევმონიების და ბრონქოექტაზების სამკურნალოდ [11].

გვარი ბალბას (ალვა) სახეობები ხალხურ მედიცინაში ფართოდ გამოიყენება სუნთქვისა და საჭმლის მომნელებელი სისტემების ანთებითი პროცესების დროს; აგრეთვე როგორც გარეგანი საშუალება ბლევაროკონიუქტივიტების, პაროტიტებისა და სხვა სახის ჩირქოვანი იარების სამკურნალოდ [4-8].

საქართველოში გავრცელებულია ბალბას 5 სახეობა: *Malva silvestris* L., *M. pusilla* Smith, *M. neglecta* Warll, *M. ambigua* Guss და *M. erecta* C. Presl. [1]



ჩვენს მიერ შემუშავებულია ბალბის (*Malva silvestris* L) მიწისზედა ნაწილიდან პოლისაქარიდების ფრაქციონირების მეთოდოლოგია. გაზური ქრომატოგრაფირების მეთოდით დადგენილია მათი მონოსაქარიდული შედგენილობა. აგრეთვე წყალში ხსნადი პოლისაქარიდების ჯამის ფიზიკურ-ქიმიური და ტექნოლოგიური თვისებები [2]. წყალში ხსნადი პოლისაქარიდების გასუფთავებული ჯამის საფუძველზე მიღებულია ამოსახველებელი მოქმედების შუშხუნა ტაბლეტები, რომლის მუკოსეკრეციული და მუკოლიზური აქტივობა შედარებულია პრეპარატ „მუკალტინთან“ [3]. ფარმაცოლოგიური კვლევები ჩატარდა თსსუ იოველ ქუთათელაძის ფარმაცოქიმიის ინსტიტუტის ფარმაცოლოგიისა და ბიოლოგიური კვლევების განყოფილებაში.

დადგენილია, რომ ბალბას (*Malva silvestris* L.) წყალში ხსნადი პოლისაქარიდების გასუფთავებული ჯამი, მუკალტინის მუკოსეკრეციული და მუკოლიზური აქტივობის მსგავსია. კვლევების შედეგები საფუძველს იძლევა დავასკვნათ, რომ შუშხუნა ტაბლეტები ეფექტურად შეიძლება გამოყენებულ იქნას სასუნთქ გზებში კატარალური მოვლენების სამკურნალოდ.

რეზიუმე

შესწავლილია საქართველოში გავრცელებული გვარი ბალბას (*Malva*) სახეობები: *Malva silvestris* L., *M. pusilla* Smith, *M. neglecta* Warll, *M. ambigua* Guss და *M. erecta* C. Presl. პოლისაქარიდების შემცველობის თვალსაზრისით. შემუშავებულია პოლისაქარიდების ფრაქციონირების მეთოდოლოგია და დადგენილია მათი მონოსაქარიდული შედგენილობა. *M. silvestris* მიწისზედა ნაწილიდან გამოყოფილი წყალში ხსნადი პოლისაქარიდების ჯამის საფუძველზე მიღებულია ამოსახველებელი მოქმედების შუშხუნა ტაბლეტები; შემუშავებულია მისი სტანდარტიზაციის მეთოდები. დადგენილია მათი მუკოსეკრეციული და მუკოლიზური აქტივობა.

THE PLANTS FROM FAM. MALVACEAE WITH ANTITUSSIVE AND
EXPECTORANT ACTIVITIES

SUMMARY

The content of polysaccharides has been examined in the plant of Mallow species. Have been determined fractional and monosaccharide constitutions of the polysaccharides. Were received effervescent tablets on the base of water soluble fractions, which has a mucous-litic and mucous-secretory activities. Is studied the methods of standardization of the effervescent tablets.

ჯაქარეუბანი იმ ფამ. მალვაცეაე ნი ნდაანოანი იდიოეა
ეაფეხ ე იოაფეეააუეიე ააენოაეხე

დაჯიქა

ნიქადაეაიე იქენადადეაიე აუეი ენქეააიქაი ია ქაიქაა ღაქიქაეაინოაე Mallow. აუეე იქააქაეაიე ოქაეოეიქაა ე ეინოეოოეე იქიქა იქენადადეაიე. აუეე იქო-აიე ქეიო-ეა ოაქაოეე ია იქიქაა აიქაიქა ᦶაქაქაეიქა ᦶოქაეე, ᦶ ᦶ ᦶქიქა აიქა იქექენოქა-ლიტიკ ე იქექენი-ქაქაოქიქაა აქენოაე. ᦶქო-აიე იქიქაა იქაქააქაოეე ქეიო-ეა ᦶაქაოქიქა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს ფლორა. თბილისი „მეცნიერება“. 1983. ტ. VIII. გვ. 299-300.
2. Getia M. Jokhadze M. Ugrehelidze V. Bakuridze A. Kuchukhidze J. Study of carbohydrates from species of the Mallow (Malva) of Georgian flora Allergology and immunology. 2006. vol. 7. No 5. p. 581-582
3. Getia M. Murtazashvili T. Jokhadze M. Bakuridze A. Kuchukhidze J. Production of effervescent tablets mucomali from polysaccharides of Malva silvestris L. Georgian medical news. 2007. No 4(145). p. 90-94
4. აქ იქაქაეი ა.ა. ე აქ. აქოაი ე იქ იქაქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶაქაქაქა/ ა.ა. აქ იქაქაეი, ბ. ᦶქაქა, ᦶ.ᦶ. ᦶქეაქიქა, ა.ა. ᦶქიქა. ააქ. 1942. ნ. 143
5. ᦶქექაქაქაქა იქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶქიქა/ ᦶქაქა. ᦶ.ᦶ. ᦶქაქაქა. ᦶქიქა. 1971. ნ. 278
6. ᦶაქექიქა ᦶ.ᦶ., ᦶქაქაქაქა ᦶ. ᦶქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶქიქაქაქა ᦶქიქაქაქა ᦶქიქაქა - ᦶ ᦶ. ᦶაქ-ი ᦶქიქაქაქაქა ე ᦶქექიქაქა ქაქაქა იქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶქაქაქაქა. ᦶაქექიქა. 1974. ნ. 163-197
7. ᦶქექიქაქაქა ᦶ.ბ. ᦶქაქაქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶქიქა ᦶქიქაქა: ᦶ 2-ᦶ ᦶ. ᦶქაქაქა. 1965. ᦶ. 2. ნ. 669
8. ᦶაქაქა ᦶ.ᦶ. ᦶქაქაქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶაქაქაქაქა ᦶაქაქაქა. ᦶაქაქა. 1963. ნ. 118-119
9. ᦶქაქაქა ᦶ. ᦶქექიქა ᦶ. ᦶქექიქა ᦶ. ᦶქიქაქაქა, ᦶქა. 4-ა, ᦶქიქა, ᦶაქექიქა ე ᦶქექიქა, 1976
10. ᦶქაქაქა ᦶ.ᦶ. ᦶაქაქა ᦶაქაქაქაქა. ᦶ. ᦶაქექიქა, 1971. ᦶქექიქა ᦶ. ᦶაქაქაქა ᦶქექიქაქა ᦶაქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶაქაქაქა ᦶაქაქაქა. ᦶქიქაქაქა. 1940. ნ. 24
11. ᦶ ᦶ ᦶ ᦶ ᦶ ᦶ. ᦶ. ᦶქაქაქაქაქა ᦶაქაქაქა. ᦶქა. 14. ᦶ ᦶქა. 2002.

XI. საიუბილეო მილოცვათი, ინფორმაციათი...

პეტრე დუნდუა - 80



ოთხმოცი წელი შეუსრულდა საქველმოქმედო მრეწველობის დეპარტამენტის მუშაკს, საქართველოს დამსახურებულ ინჟინერს, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორს, დარგობრივ მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტს, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორს, ბატონ პეტრე დუნდუას.

ბატონმა პეტრე დუნდუამ თავიდანვე ცხოვრების წესად აირჩია მართალი კაცის ცხოვრება და თავისი მოღვაწეობის დიდ გზაზე არასდროს გადაუხვევია ამ ფუძემდებლური პრინციპიდან.

ბატონი პეტრე დაიბადა 1931 წელს თბილისში. 1954 წელს წარჩინებით დაამთავრა თბილისის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო-საინჟინრო ფაკულტეტი და ამავე წელს განაწილებით იწყებს მუშაობას საქართველოს ცენტრალურ-ქადაღდისა და ხის დამამუშავებელი მრეწველობის სამინისტროს, ჯერ კიდევ მშენებარე, თბილისის საავიაციო კომბინატში, საშრობ-საგამომტრელო საამქროს ცვლის ინჟინრად. 1954 წელს თავის თანაკურსელ კოლეგებთან ერთად

მას აგზავნიან კვალიფიკაციის ასამაღლებლად ლენინგრადის მოწინავე საავიაციო საწარმოებში. დაბრუნებისთანავე მას დაევალა კომბინატის მშენებარე საშრობ-საგამომტრელო საამქროში ცხრა ახალი, მაღალმწარმოებლური ექვციური ტიპის საშრობი კამერების სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების ხელმძღვანელობა, მათი გამართვა და ექსპლუატაციაში გაშვება.

ამ პირველი, მეტად საპასუხისმგებლო დავალების შესრულებაში ახალგაზრდა 24 წლის სპეციალისტმა გამოამჟღავნა შესანიშნავი ორგანიზაციული უნარ-ჩვევები და მაღალი შრომისუნარიანობა, რამაც ხელმძღვანელობის ყურადღება მიიპყრო. 1956 წელს იგი ინიშნება მის მიერ აშენებული საშრობ-საგამომტრელო საამქროს უფროსად, შემდგომში მთავარ ინჟინრად.

1964 წელს საქართველოს სახალხო მეურნეობის საბჭოს გადაწყვეტილებით, თბილისის საავიაციო კომბინატის შემადგენლობაში მექანიკურად იქნა შეყვანილი თბილისის სხვადასხვა უწყებების ავეჯისა და ხის დამამუშავების პრიმიტიული კუსტარული საწარმოები. ამ, ეგრეთ წოდებულმა „რეორგანიზაციამ“ რთული პრობლემების წინაშე დააყენა კომბინატის ხელმძღვანელობა. ამ ურთულეს სიტუაციაში სახალხო მეურნეობის საბჭოს გადაწყვეტილებით ბ-ნი პეტრე ინიშნება ახლადორგანიზებული თბილისის საავიაციო-საწარმოო გაერთიანება „განთიადის“ გენერალურ დირექტორად.

ამჯერად ათწლიანი საწარმოო სტაჟის გამოცდილებით გაკაჟებულმა ბ-მა პეტრემ გვერდში დაიყენა თავისი ერთგული თანაკურსელი მეგობრები (შოთა ჯაოშვილი, გიორგი თორაძე, გიორგი გიორგობიანი, ნოდარ ქვარია, ელგუჯა ძიძიგური, აკაკი ლიპარტიანი, ირაკლი ჩიჩუა, ნოდარ ბებიაშვილი, შოთა ბაღაშვილი, ბუდუ ლორია) და მისი ჩვეული ოპტიმისტური განწყობა-შემართებით ენერგიულად შეუდგა გაერთიანების ათასხუთასკაციანი კოლექტივის ხელმძღვანელობას.

გაერთიანების თითოეულ წევრთა ერთსულოვნებამ თავისი გაიტანა და 1968 წლის შედეგებით გაერთიანება „განთიადი“ თბილისის მოწინავე საწარმოთა რიგში ჩადგა.

დირექტორად მუშაობის 14 წლის პერიოდში მისი პირადი ინიციატივით და საქართველოს ხე-ტყისა და ხის დამამუშავებელი მრეწველობის მინისტრის ბატონი შოთა დოლიძის აქტიური მხარდაჭერით და ხელისშეწყობით არაერთ-ხელ განხორციელდა „განთიადის“ სათაო წარმოების (თბილისის საავეჯო კომბინატის) გაფართოება, ტექნიკური გადაიარაღება და რეკონსტრუქცია. 1972 წლისათვის აშენებული და შეყვანილი იქნა ექსპლუატაციაში დამატებით 18 ათასი კვ. მეტრი საწარმოო ფართი, რომელიც დაკომპლექტდა იმპორტული მაღალმწარმოებლური დაზგა-დანადგარებით და ავტომატიზირებული ხაზებით. მარტო ამ ტექნიკური ბაზის გაფართოებით „განთიადის“ საავეჯო წარმოების სიმძლავრე 7 მლნ. მანეთიდან გაიზარდა 25 მილიონამდე.

შრომითი კოლექტივის საქმიანობის უნარიანმა წარმართვამ, კერძოდ, თანამედროვე ტექნიკის დანერგვამ, ტექნოლოგიური პროცესების სრულყოფამ, ახალი პროგრესული მოსაპირკეთებელი მასალების გამოყენებამ, შიდადარგობრივი კოოპერაციის გაფართოებამ საავეჯო დეტალების უნიფიკაციამ და სხვა, „განთიადის“ სათაო წარმოება 1977 წლის მდგომარეობით ხე-ტყის მრეწველობის თანამედროვე ტიპის მძლავრ ინდუსტრიულ საბაზო წარმოებად წარმოაჩინა.

წარმოების ტექნიკური ბაზის გაფართოებასთან ერთად ასევე მზარდი ტემპით უმჯობესდებოდა მომუშავეთა სოციალური და საყოფაცხოვრებო პირობებიც. 1971-1977 წლებში „განთიადის“ მიკრორაიონში აშენდა ოთხი 54-ბინიანი საცხოვრებელი სახლი. მოძველებულ ორსართულიან საერთო საცხოვრებელს, სადაც უმძიმეს პირობებში უხდებოდა ცხოვრება 48 ოჯახს, ჩაუტარდა გაფართოებული რეკონსტრუქცია. ამავე პერიოდში აშენდა 140 ადგილიანი საბავშვო ბაგა-ბაღი კეთილმოწყობილი ეზოთი, აშენდა სამსართულიანი კულტურის სახლი – კინო-კლუბი, სპორტული დარბაზი და კეთილმოწყობილი სასადილო,

2-სართულიანი სასწავლო კორპუსი პროფტექნიკური სასწავლებლისათვის, რომელიც პირადად ბ-ნ პეტრეს ინიციატივით იქნა შექმნილი 1967 წელს. ეს იყო სასწავლებელი საშუალო სკოლის განათლების უფლებამოსილებით, სადაც სწავლობდა 300-მდე ახალგაზრდა – მომავალი პროფესიონალები სატყეო-სამრეწველო კომპლექსისათვის.

ასეთი იყო პეტრე ღუნდუას მშობლიურ „განთიადში“ 24 წლის მანძილზე თავდადებული და კეთილსინდისიერი შრომით მიღწეული სასიკეთო შედეგები.

მთავრობის განკარგულებით – სატყეო მრეწველობის თბილისის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის, დარგობრივი საკონსტრუქტორო-ტექნოლოგიური ბიუროს, გამოთვლითი ცენტრის და თბილისის ექსპერიმენტალური საავეჯო ფაბრიკის ბაზაზე 1978 წელს შეიქმნა სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „მერქანი“, რომლის გენერალურ დირექტორად დაინიშნა ბ-ნი პეტრე ღუნდუა. გაერთიანება „მერქანში“ ხელმძღვანელად 26 წლის მუშაობის პერიოდში ბ-მა პეტრემ დიდი ძალისხმევა მოახმარა სამეცნიერო და საპროექტო ერთიანი ძლიერი კომპლექსის ჩამოყალიბებას. ბ-ნი პეტრეს თეორიულმა ცოდნამ, მდიდარმა პრაქტიკულმა გამოცდილებამ, მაღალმა ერუდიციამ, პროფესიონალურმა აღღომ და ხელმძღვანელობის უდიდესმა გამოცდილებამ თავისი ნაყოფი გამოიღო საქართველოს სატყეო მრეწველობის დარგის საწარმოო-ტექნიკური პოტენციალის განვითარებაში.

ბ-ნი პეტრეს ხელმძღვანელობით და უშუალო მონაწილეობით დამუშავდა და განხორციელდა როგორც მოქმედი, ასევე დარგის ახალი სამრეწველო ობიექტების მშენებლობა-რეკონსტრუქცია და ტექნიკური გადაიარაღება. მისი ხელმძღვანელობით დამუშავდა საქართველოს სატყეო კომპლექსის კონცეფცია 1996-2005 წლებისათვის. მისი უშუალო მონაწილეობით დამუშავდა და დაინერგა დარგის საწარმოებში მთელი რიგი პროგრესული ტექნოლოგიები, ნორმატიული აქტები, ხე-ტყის ნედლეულის ხარჯვის ნორმატივები, დარგობრივი სტანდარტები, ტექნიკური რეგლამენტები და ტექნოლოგიური რეჟიმები. მას განსაკუთრებით დიდი ღვაწლი მიუძღვის ხელის შრომატევადი საწარმოო პროცესების მექა-

ნიზაციისა და ავტომატიზაციისათვის მაღალმწარმოებლური მოწყობილობების შექმნასა და დანერგვაში.

1982-1988 წლებში გაერთიანება „მერქანში“ დამუშავდა და თბილისის ავეჯის ექსპერიმენტალურ ფაბრიკაში დაინერგა მხატვრული ჭრის სივრცითი მექანიზმით და მექანიკური პროგრამირებით აღჭურვილი ავტომატური ჩარხი. აღნიშნული ჩარხის 200 კომპლექტი 1989-1992 წლებში სერიულად იქნა დამზადებული მოსკოვის ხის დამამუშავებელ ექსპერიმენტალურ ქარხანაში. ამ ჩარხის შექმნაზე ავტორთა ჯგუფთან ერთად ბ-ნ პეტრეს მიენიჭა საქართველოს სახელმწიფო პრემია მეცნიერებისა და ტექნიკის დარგში.

1990 წელს ბ-მა პეტრემ დაიცვა საკანდიდატო, ხოლო 2000 წელს სადოქტორო დისერტაცია თემაზე: „მერქნის დამზადების და მისი ღრმად გადამამუშავებისათვის რესურსდამზოგი ტექნოლოგიების და მანქანათა კომპლექსების დამუშავება“. მას მიღებული აქვს 26 საავტორო მოწმობა და პატენტი. იგი ავტორია ასზე მეტი გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომისა, მათ შორის ოთხი მონოგრაფიისა და სამი სახელმძღვანელოსი. მისი დირექტორად მუშაობის 40 წლის პერიოდში აღიზარდა და დაწინაურდა ხე-ტყის მრეწველობის დარგის მრავალი მუშაკი.

სატყეო მრეწველობის დარგში მიმდინარე რეფორმების გატარებაში, მაღალმწარმოებლური მოწყობილობების შექმნასა და დანერგვაში შეტანილი პირადი დიდი წვლილისათვის, მაღალი პროფესიონალიზმისა და ნაყოფიერი სამეცნიერო-საწარმოო საქმიანობისათვის, ბ-ნი პეტრე 2001 წელს საქართველოს პრეზიდენტის განკარგულებით დაჯილდოვდა „ღირსების ორდენით“.

ხანდაზმულობის მიუხედავად ბ-ნი პეტრე გამოირჩევა საღი აზროვნებით და საოცარი მეხსიერებით. 2003 წლიდან იგი მუშაობს საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში და პროფესორის რანგში წარმატებით ეწევა სამეცნიერო-პედაგოგიურ მოღვაწეობას.

არ შეიძლება, რომ ბ-ნი პეტრეს ბიოგრაფიაში არ მოვიხსენიოთ მისი შე-

სანიშნავი და ერთგული მეუღლე ქ-ნი ნინო ჩაგუნავა, რომლის მოულოდნელმა გარდაცვალებამ დიდი ტკივილი დაუტოვა ბ-ნ პეტრეს და მის ოჯახს.

ქიმიის მეცნიერებათა კანდიდატი, ქ-ნი ნინო 30 წელიწადი ხელმძღვანელობდა სატყეო მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი, ტექნოლოგიური ინსტიტუტის ქიმიის განყოფილებას. მას უდიდესი დეაწლი მიუძღვის დარგის საავეჯო საწარმოებში, მოპირკეთებისა და შეწევის ახალი მასალებისა და პროგრესული ტექნოლოგიების დანერგვაში. ქ-მა ნინომ თავის საყვარელ, ერთგულ მეუღლეს დაუტოვა შესანიშნავი, მყარად ფეხზე დამდგარი ქალ-ვაჟი და ხუთი ბრწყინვალე შვილიშვილი, რომლებიც ამაყობენ თავისი ოთხმოცი წლის კეთილი და ადვილად დამთმობი საყვარელი ბაბუით.

ასეთია ბ-ნი პეტრე ღუნდუას რთული და მრავალფეროვანი შემოქმედებითი ცხოვრების გზა, რომელმაც მყარი საძირკველი შეუქმნა მისი მკაფიოდ გამოკვეთილი მაღალი ღირსეული პიროვნების წარმოჩენას.

ბატონო პეტრე „სატყეო მოამბის“ სარედაქციო კოლეგია, შპს „საქტყემრეწვი“, სს „განთიადი“, სს „კალასი“, სს „კედარი“, სს „ოპიზარი“, თქვენი კოლეგები და მეგობრები, დიდი სიყვარულით გილოცავთ დაბადების 80 წლისა და საწარმოო, სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის 55 წლისთავს. თქვენი არაჩვეულებრივი ადამიანური თვისებებით, შრომისმოყვარეობით, საქმისადმი კეთილსინდისიერი დამოკიდებულებით, მაღალი პროფესიონალიზმით. ხელმძღვანელობის იშვიათი უნარ-ჩვევებით, მაღალი მოქალაქეობრივი პოზიციით, ქართული სიღარბისლითა და საოცარი კეთილშობილებით, თვალსაჩინო ადგილი დაიმკვიდრეთ ქართულ საზოგადოებაში.

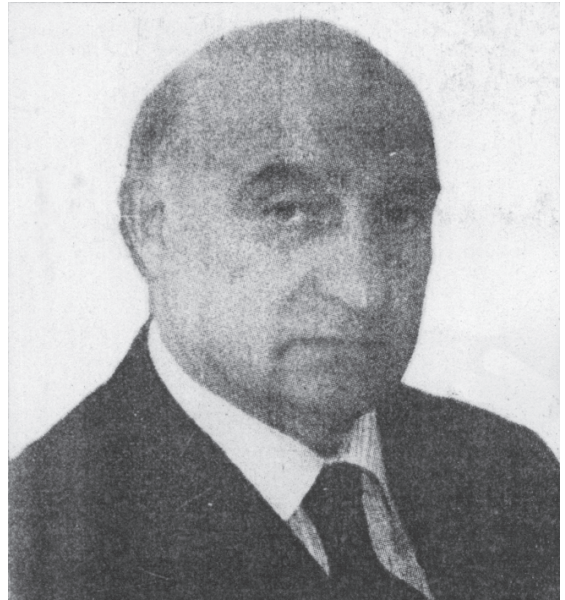
გისურვებთ ხანგრძლივ, ჯანმრთელ სიცოცხლეს თქვენ საყვარელ ოჯახთან ერთად. სიკეთე, სითბო, ბედნიერება, სულიერი სიმშვიდე, სიხალისე, ოპტიმიზმი და საქართველოს უკეთესი მომავლის რწმენა ყოფილიყოს თქვენი ხანგრძლივი სიცოცხლის მეგზური.

შოთა ჯაოშვილი, გობი თორაძე, ტრისტან ჩერქეზიშვილი, ბაბრატი მმტრეშელი, ბორის ბოქოლიშვილი, რევაზ ობოლაძე, ელდარ ლოპხანიძე, ზაურ ბალამწარაშვილი, ელვარდ ლოპხანიძე, ბერიკა მინდელი, ელგუჯა კიძიბაშვილი, ბიორბი ბიორბოიანი.

დაბადებიდან სამოცდაათი წელი შეუსრულდა სატყეო ეკონომიკის თვალსაჩინო მკვლევარს, სრულ პროფესორს, საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსს თეიმურაზ კანდელაკს.

დაიბადა 1941 წელს ქ. თბილისში. 1958 წ. დაამთავრა საშუალო სკოლა და სწავლა განაგრძო ბრიანსკის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის სატყეო სამეურნეო ფაკულტეტზე; 1962 წ. გადმოვიდა საქართველოს სასოფლო სამეურნეო ინსტიტუტში, იგივე სპეციალობაზე, რომელიც დაამთავრა 1964 წელს.

როგორც წარჩინებული კურსდამთავრებული დატოვებულ იქნა იმავე ინსტიტუტში, სატყეო ეკონომიკის ტაქსაციის და ხე-ტყის დამზადების კათედრაზე, სადაც განვლო გზა უფროსი ლაბორანტიდან კათედრის გამგემდე, 1969-74 წ.წ. მოღვაწეობდა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მერქნის ტექნოლოგიის კათედრაზე და სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტში უფროს მეცნიერ მუშაკად. 1974-83 წ.წ. იყო სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სამეცნიერო სექტორის უფროსი. 1972 წ. დაიცვა საკანდიდატო, ხოლო 1985 წ. ლენინგრადის სატყეო ტექნიკურ აკადემიაში – სადოქტორო დისერტაციები. 1978 წ. ხდება დოცენტი, 1988 წ. – პროფესორი, 2009 წ. – უნივერსიტეტის სრული პროფესორი. 2006 წ. – სატყეო ფაკულტეტის დეკანი, 2007 წ. – უნივერსიტეტის აკადემიური საბჭოს წევრი და სატყეო დარგში სადოქტორო ხარისხის მიმნიჭებელი სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარეა, 1997-2000 წ.წ. მუშაობდა საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარის მოადგილედ,



საქართველოში FAO-ს ეროვნულ კორესპონდენტად სატყეო საკითხებში, 1997 წ. იყო მეტყევეთა საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტი, 1996 წელს აირჩიეს საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად. გამოქვეყნებული აქვს 140-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, მონოგრაფიები, დამხმარე სახელმძღვანელოები და სალექციო კურსები. მისი ხელმძღვანელობით დაცულია არაერთი საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია, ამჟამად ხელმძღვანელობს დოქტორანტებს.

1999 წ. დაჯილდოვდა ღირსების ორდენით, 2000 წ. მიენიჭა საქართველოს დამსახურებული მეტყევის საპატიო წოდება.

ვუსურვებთ ბატონ თეიმურაზს ხანგრძლივ სიცოცხლეს, ჯანმრთელობას და ახალ წარმატებებს თავის კეთილშობილურ საქმიანობაში.

ელდარ ლოპხანიძე, რევაზ ობოლაძე, ლევან გვაზავა, ავთანდილ ზეგბინიძე, ბიძინა თავაძე

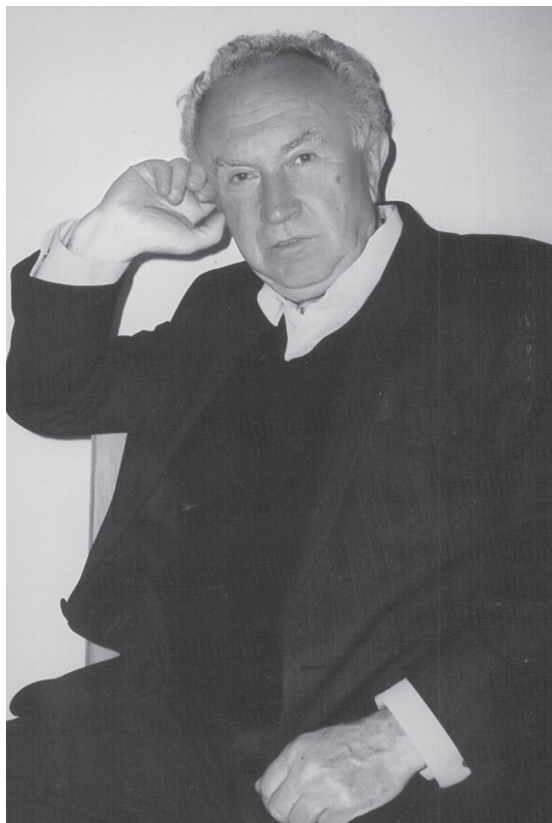
გულოცავთ!

მეცნიერის აღიარება

პროფესორი ელდარ ლობჯანიძე წლების მანძილზე მუშაობდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ვასილ გულისაშვილის სახელობის სატყეო ინსტიტუტში დირექტორის მოადგილედ სამეცნიერო ნაწილში და მერქანმცოდნეობის განყოფილების გამგედ. მეცნიერების ამ დარგში მას გამოქვეყნებული აქვს 170-ზე მეტი ნაშრომი, მათ შორის 2009 წელს გამოცემული ფუნდამენტური მონოგრაფია „კამბიუმის აქტივობისა და მერქნის ჩამოყალიბების ეკოლოგია“.

გასულ წელს მერქანმცოდნეობის თანამედროვე პრობლემების რეგიონალურმა საკოორდინაციო საბჭომ (მოსკოვის სახელმწიფო სატყეო უნივერსიტეტი) საბჭოს სამი წევრი და მათ შორის პროფ. ე. ლობჯანიძე წარადგინა კალიფორნიის უნივერსიტეტში (აშშ) მერქანმცოდნეობის საერთაშორისო მეცნიერებათა აკადემიის წევრობის კანდიდატად. არჩევნებში გაიმარჯვა ჩვენმა თანამემამულემ და ა.წ. ივნისში მიიღო აკადემიის პრეზიდენტის, ფრანკ ბეილის მოლოცვა:

„ძვირფასო პროფესორო ლობჯანიძე, მაქვს პატივი გაცნობოთ, რომ არჩეული ხართ მერქანმცოდნეობის საერთაშორისო მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად. ეს ითვლება დიდ პატივად დარგის მეცნიერთა საზოგადოებაში და წარმოადგენს თქვენს მიერ მეცნიერების ამ სფეროში შეტანილი წვლილის აღიარებას. მოხარული ვართ, რომ არჩევნებმა თქვენთვის წარმატებით ჩაიარა. დღეიდან თქვენი ქვეყანა წარმოდგენილი იქნება

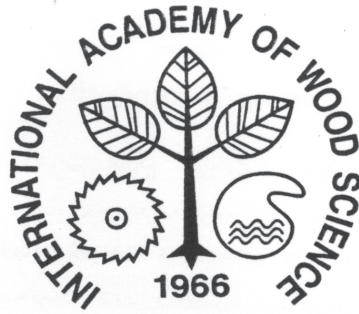


ამ ღირსშესანიშნავ სამეცნიერო დაწესებულებაში. კვლავ გილოცავთ წარმატებას“.

ფრანკ ბეილი. აკადემიის პრეზიდენტი.

აღნიშნული საერთაშორისო მეცნიერებათა აკადემია დაარსდა ამერიკაში 1966 წელს. პროფ. ე. ლობჯანიძე ამ აკადემიის რიგით მეოთხე წევრია პოსტსაბჭოთა სივრციდან, რაც ნიშნავს ქართული სატყეო-ბიოლოგიური მეცნიერების საერთაშორისო აღიარებას.

(დიპლომის ასლი თან ერთვის).



International Academy of Wood Science

has elected

Prof. Dr. Eldar Lobzhanidze

as

Fellow

in the year 2011

A handwritten signature in cursive script, reading "Frank C Beall".

Frank C Beall
President

გულოცავთ დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოპოვებას:

1. მაღონა ხუსკიშვიტს, რომელმაც ქუთაისში აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საზოგადოებრივ მეცნიერებათა ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს ღია სხდომაზე 2010 წლის სექტემბერში დაიცვა ეკონომიკის დოქტორის აკადემიური ხარისხი თემაზე: „მცირე ბიზნესის განვითარება დასავლეთ საქართველოს სისდამუშავებელ მრეწველობაში“ (ოპონენტები: ეკონ. მეცნ. დოქტორი, პროფ. გია მაღალაშვილი; ეკონ. მეცნ. დოქტორი, პროფ. გოჩა მანველიძე).

2. ბიორბი ქაშთარაძეს, რომელმაც 2011 წლის 28 აპრილს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო უნივერსიტეტის სატყეო ფაკულტეტის სამეცნიერო საბჭოს ღია სხდომაზე დაიცვა სატყეო საქმის დოქტორის აკადემიური ხარისხი თემაზე: „პავლოვნიას ბიოეკოლოგიური თავისებურებანი და ფერმერულ მეურნეობაში მისი გაშენების პერსპექტივები“ (ხელმძღვანელი – სრული პროფესორი – თეიმურაზ კანდელაკი).

ჩიტივით გაწერენილი ნახევარი საუკუნე

(სატყეო ფაკულტეტის 1960 წლის კურსდამთავრებულთა
შეხვედრის შესახებ 2010 წლის ნოემბერში)

ნახევარსაუკუნოვანი დროის ათვლა 1960 წლის 18 ივნისიდან დაიწყო, როცა საქართველოს შრომის წითელი დროშის ორდენის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო-სამეურნეო ფაკულტეტის სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის თავმჯდომარემ – რესპუბლიკის მინისტრთა საბჭოს სატყეო მეურნეობისა და ნაკრძალების მთავარი სამმართველოს უფროსმა, იოსებ ჩოდრიშვილმა და ფაკულტეტის დეკანმა, პროფესორმა იასონ აბაშიძემ ოცდაჩვიდმეტ ახალგაზრდას, ინსტიტუტის დამთავრება და მეტყვე ინჟინრის კვალიფიკაციის მინიჭება მოგვილოცეს.

როცა ამ ცერემონიის შემდეგ ინსტიტუტის წინ მდებარე პარკში გამოვეფინეთ, ყველანი გვიხმო კურსის უხუცესმა, მეორე მსოფლიო (სამამულო) ომის მონაწილემ ვახტანგ სამხარაძემ და ჩამოგვირიგა თითოეულს მაღალ პოლიგრაფიულ დონეზე დაბეჭდილი მოსაწვევი ბარათები, რომელშიც ოქროსფრად იყო ჩაბეჭდილი ყველა კურსდამთავრე-

ბულის გვარ-სახელები და თხოვნა (მიწვევა): ამავე ადგილას შეხვედროდით ერთმანეთს ათი წლის შემდეგ – 1970 წლის პირველ სექტემბერს. ვახტანგმა ისიც დააყოლა, რომ შეიძლება მე ამ ხანობამდე ვერც მივაღწიო, მაგრამ ხომ მომივინებთ; ჩემთვის ესეც საკმარისიაო.

ეს შეხვედრა მართლაც შედგა საღსალამათი ვახტანგ სამხარაძის მონაწილეობით ფაკულტეტის პროფესორ-მასწავლებლებთან ერთად და შემდგომში ტრადიციად დამკვიდრდა. დრო კი თავის მდინარეებით მიედინებოდა. ჩვენც ცხოვრებისეული გამოცდილება გვემატებოდა, ვიცვლებოდით, ვღვინდებოდით, ვჭარმაგდებოდით.

თავიდან კურსდამთავრებულთა დიდი ნაწილი განაწილებით გაიგზავნა საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტის“ ამიერკავკასიის ტყის მოწყობის საწარმოში და ჩაებნენ ტაქსატორთა რთულ საქმიანობაში. იქ მუშაობის ხანგრძლივი დროის (წლების) განმავლობაში მათ

მიერ შემუშავებულ იქნა ტყეების მართვის ხანგრძლივადიანი გეგმები (პროექტები) არა მარტო საქართველოს, არამედ ასევე ჩრდილოეთ-კავკასიის, ურალის, ციმბირის და შორეულ აღმოსავლეთის რეგიონებისათვის. სპეციალისტთა გარკვეული ოდენობა გაიგზავნა უშუალოდ სატყეო მეურნეობაში, სადაც ათეული წლების მანძილზე წარმატებით ხელმძღვანელობდნენ ადგილებზე ტყის რესურსების ათვისების, ტყეების აღდგენის და დაცვის სამუშაოებს. რამდენიმე თანაკურსელმა სამეცნიერო-სასწავლო სფეროშიც გაიკვალა გზა და სამეცნიერო ხარისხები და წოდებები დაიმსახურეს.

ასე, შრომით და გარჯით, მივადწიეთ ნახევარსაუკუნოვან მიჯნამდე (თუმცა, სამწუხაროდ, არა ყველამ).

2010 წლის 18 ნოემბერს ამ თარიღისადმი მიძღვნილ თანაკურსელთა შეხვედრაზე მოვიგონეთ ჩვენგან გამოკლებული თანაკურსელები:

– ნოდარ ჭერაშვილი – ტრაგიკულად დაღუპული პირველი გამოკლებული მეგობარი (1962 წ.), ნამდვილი ქართველი ვაჟაკი, რომელიც თავისი სახიერებით და ფიზიკური აღნაგობით თვით ჰოლივუდსაც კი დაამშვენებდა;

– ვაჟა ღოღობერიძე – ნაღდი, ალალი კაცი; ბუნებით გამორჩეული, ნამდვილი ბიზნესმენის ნიჭით დაჯილდოებული პიროვნება, რომელსაც არ დასცალდა სრულად ფრთების გაშლა;

– ნოდარ ლომინეიშვილი – კურსის უცვლელი სტაროსტა და წინამძღოლი, ყველას დამკვალიანებელი და ჭკუის დამრიგებელი;

– სეზარ თელია – ალალი ვაჟაკი, უნიჭიერესი კაცი; ჭაბუკობაში ცნობილი ფალავანი;

– ანზორ ხურცილავა – მუდამ სიკეთის მთესველი, თბილისის „დინამოზე“ ფანატიკურად შეყვარებული;

– შოთა რუსაძე – ყველასათვის საყვარელი პიროვნება; წლების მანძილზე „ტყეპროექტის“ უფროსი;

– შოთა სანოძე – ნაღდი ხონელი, უწყინარი პიროვნება, ხე-ტყის გადამუშავების მაღალკვალიფიციური სპეციალისტი;

– რამაზ შიშნიაშვილი – დიდი მიხეილ ჯავახიშვილის შვილიშვილი, მეცნიერებათა დოქტორი, წლების მანძილზე რესპუბლიკის ნაკრძალების და სამონადირეო მეურნეობის მთავარი სამმართველოს უფროსი (დეპარტამენტის თავმჯდომარე);

– გურამ ბაშარაძე – გულწრფელი პიროვნება, თანაკურსელებზე უზადოდ შეყვარებული და ყველას პატივისცემელი;

– ემანუელ ჭანტურია – ბუნებით პოეტური ნიჭით დაჯილდოებული, თანაკურსელთა საკუთარი ლექსებით შემამკობელი. ვერაგი მტრის ტყვიით განიგმირა, მეუღლესთან ერთად, აფხაზეთის ავადმოსაგონარ ომში;

– რეზო კვიტაიშვილი – გამორჩეული პიროვნება, წლების მანძილზე მუშაობდა სხვადასხვა ხელმძღვანელ თანამდებობებზე სოფლის მეურნეობის სამინისტროს აპარატში;

– გურამ მჭედლიშვილი – ნაღდი ქალაქელი, გულწრფელი ადამიანი. გამორჩეულად, მოღურად ჩამცემელი, რის გამოც მეტსახელად „სტილნი“ შევარქვით და ასე იცნობდნენ თითქმის ყველგან;

– რობერტ უშვერიძე – ტყეპროექტში „პატარა დათიკო პაპავად“ წოდებული, იუმორით აღსავსე, კარგი მოპურმარილე;

– ლილი მანუჩარაშვილი – მთელი კურსის სათაყვანებელი არსება;

– გურამ გაჩეჩილაძე – უპატიოსნესი კაცი, უერთგულესი მუშაკი. წლების მანძილზე მუშაობდა საქართველოს სატყეო მეურნეობის სამინისტროში მინისტრის თანაშემწედ და თითქმის სამსახურში აღამებდა და ათენებდა;

– იოსებ მანველიშვილი (ჩვენი „იოსკა“), სიკეთით აღსავსე, უანგარო პიროვნება (წლების მანძილზე მუშაობდა ახალციხის სატყეო მეურნეობაში).

საიუბილეო შეხვედრის დაწყების წინ ერთობლივი სამახსოვრო ფოტოსურათი გადავიღეთ. ჩვენს გვერდით კვლავ ბერძუხასავით ჩადგა ხანდაზმული, მაგრამ ახალგაზრდული ენერგიით აღსავსე ვახტანგ სამხარაძე, რომელიც ბოლო ათეული წლები ირკუტსკში მოღვაწეობდა და ამიტომ თანაკურსელებმა

მეტსახელად „ციმბირელი პაპა“ შეარქვეს.

შემდეგ, როცა მაგიდას მიუჯექით, სუფრის თამადამ, ლევან გვაზავამ სიამაყით წარმოთქვა, „მე ადრევე ვუთხარი ვახტანგს: „შენ ისე იზამ, რომ ბოლოს მარტოს მოგიწევს მოსვლა შეკრებაზე, რადგან იმხანად ალბათ დანარჩენები აღარც ვიქნებით“. თან თავის სურათი უსახსოვრა ვახტანგისათვის წარწერით: „სახსოვრად ჩემს ადამის ასაკის მეგობარსო“. ვახტანგი ახლაც, მეგობრულ წრეში, იუმორნარევი ღიმილით გვიჩვენებს ამ სურათს: „ხედავთ? ჩემი ახლანდელი ასაკი რა მოსატანია, როცა ადამმა 979 წელი იცოცხლა. მასთან შედარებით მე ჯერ ყრმობის ასაკშიც

არ შემიდგამს ფეხიო. ერთი ძლიერი არგუმენტიც გააჩნია: ბაბუამისი თურმე 110 წლის რომ ეთხოვებოდა წუთისოფელს, შვილიშვილისთვის დაუბარებია: ჩემს ასაკს მიგელწიოს და გადაგებიჯე ბიოსო.

ვუსურვებდით ბატონი ვახტანგისათვის 110 წლის იუბილე მიგველოცოს. ასე ერთობით, ამინ!

P.S. წერილი ასეთი შემართებით გვინდოდა დაგვესრულებინა, რომ არა ერთი არასასურველი გარემოება: ამ შეხვედრის გასვლიდან სამი თვის შემდეგ კვლავ გამოგვეცალა თანაკურსელთა რიგებიდან შესანიშნავი პიროვნება – ჯიმი არაბიძე. ნათელში ამყოფოს მისი სული სამუდამო განსასვენებელში.

საიუბილეო შეხვედრის საინიციატივო ჯგუფის სახელით:
ლევან გვაზავა, რევაზ ოპოლადე



საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის ინსტიტუტის სატექნო-სამეურნეო ფაკულტეტის 1960 წლის კურსდამთავრებულთა
შესვენების მონაწილენი (2010 წ. ნოემბერი):

პირველ რიგში (მარცხნიდან): ანზორ ადგიშვილი, ვახტანგ სამხარაძე, ლამარა არგანაშვილი, მადლენა კილურაძე, გურამ ბერიშვილი, ვახტანგ ვარდიაშვილი, ელიზბარ ლომინაძე, მაყვალა კუჭავა, ჯიმი არბიძე, მდიკო ჩიკიძე (რამაზ შიშიაშვილის მეუღლე), ლევან გეგაზაძე, მცირე რიგში (მარცხნიდან): ლერი ჭოჭუა, რევაზ იბოლაძე, დემნა ბლიაძე, მერაბ ლობჯინიძე, თამაზ ქურდიანი, გოგი ახოძაძე, სერგო კალმახელიძე, დავით იშაიშვილი.

XII. საბჭოთა მეურნეობის და ტყის მრეწველობის დარგების ღვაწლმოსილ ადამიანთა ხსოვნა

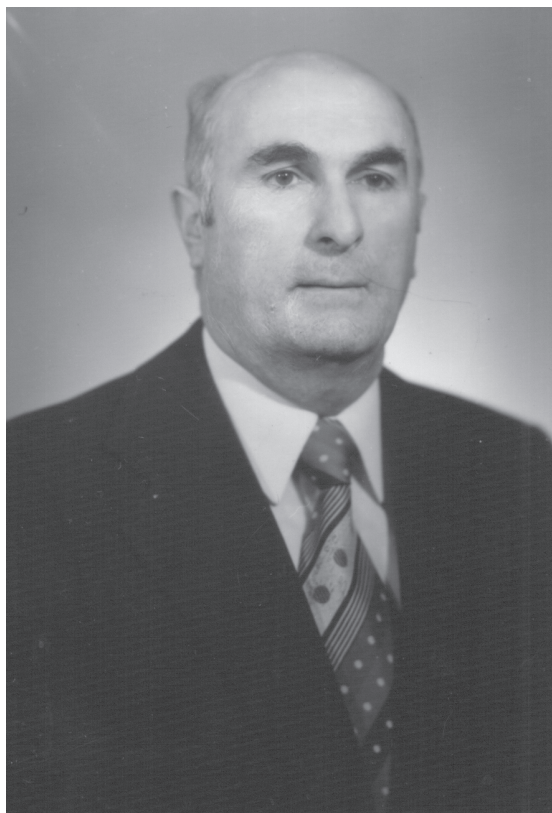
გერონტი ხარაიშვილი
(1925-2011)

**ქართული საბჭოთა მეცნიერების
დიდი ღანაკლისი**

გარდაიცვალა თვალსაჩინო მეცნიერი, საქართველოს საინჟინრო აკადემიისა და ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი გერონტი იოსების ძე ხარაიშვილი.

გერონტი ხარაიშვილი დაიბადა 1925 წლის 3 მაისს ლაგოდეხის რაიონის სოფელ კავშირში. მან მეტად შინაარსიანი და საინტერესო ცხოვრების გზა განვლო. ლაგოდეხის ი. ჭავჭავაძის სახ. საშუალო სკოლის წარჩინებით დამთავრების შემდეგ, 1942-1946 წლებში მუშაობდა ამავე რაიონის რვაწლიანი სკოლის ფიზიკა-მათემატიკის მასწავლებლად. 1950 წელს წარჩინებით ამთავრებს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო-სამეურნეო ფაკულტეტს ტყის მეურნეობის ინჟინრის კვალიფიკაციით და ინიშნება რიწის სახელმწიფო ნაკრძალის დირექტორად. 1954 წელს ამთავრებს საქართველოს ჰიდროტექნიკის და მელიორაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურას სამთო მელიორაციის განხრით. აქედან იწყება მისი საინტერესო და ნაყოფიერი მეცნიერული მოღვაწეობა. მან აკადემიკოს ვასილ გული-საშვილის ხელმძღვანელობით 1955 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია თემაზე – „თბილისის მიდამოების ფერდობების მელიორაციის საკითხისათვის“ და მიენიჭა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი.

გერონტი ხარაიშვილი 1954-1959 წლებში მუშაობდა საქართველოს ჰიდ-



როტექნიკის და მელიორაციის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და ნაყოფიერ მუშაობას ეწეოდა ნიადაგის ეროზიისა და სეღური დვარების საწინააღმდეგო სატყეო-სამელიორაციო ღონისძიებების დასადგენად. 1960 წლიდან იგი სამუშაოდ გადადის ვ. გულისაშვილის სახ. სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტში. 1975 წლამდე იყო უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი, 1976-1988 წლებში – სატყეო მელიორაციის, ხოლო 1989-2006 წლებში – ტყის

აღდგენისა და სატყეო მეღიორაციის ლაბორატორიის გაშენი; შემდეგ კი უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი.

გერონტი ხარაიშვილი, როგორც მეცნიერი და მკვლევარი, აღიზარდა იმ მდიდარ ტრადიციებზე, რაც საქართველოში დაამკვიდრა ქართველ მეტყევე-მეცნიერთა სახელოვანმა პლეადამ სოლომონ ქურდიანის და ვასილ გულისაშვილის ხელმძღვანელობით. იგი დიდი წარმატებით, ღრმა ერუდიციითა და კეთილსინდისიერებით ხუთ ათეულ წელზე მეტი ემსახურა ნიადაგის ეროზიასთან ბრძოლის სატყეო-სამეღიორაციო ღონისძიებების მეცნიერული საფუძვლების შემუშავებისა და მათი წარმოებაში დანერგვის კეთილშობილურ საქმეს.

პროფესორ გერონტი ხარაიშვილს გამოქვეყნებული აქვს 141 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის ათი მონოგრაფია. მისი მეცნიერული კვლევების სფერო მრავალმხრივი და კომპლექსური ხასიათისაა. მის შრომებში ძირითადად განხილულია აგროსატყეო მეღიორაციის, ტყის აღდგენის, ტყის ჰიდროლოგიის, ნიადაგის ეროზიასთან და ღვარცოფებთან ბრძოლის პრობლემატური საკითხები. იგი ყოველთვის აქტიურად მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებში, სიმპოზიუმებსა და თათბირებში, რითაც თვალსაჩინო წვლილი შეიტანა სატყეო მეღიორაციის მეცნიერული პრობლემების გადაწყვეტასა და პოპულარიზაციის საქმეში. მან, 1980 წელს ქ. ვოლგოგრადში (სტალინგრადი), საკავშირო აგროსატყეო მეღიორაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სპეციალიზირებული საბჭოს სხდომაზე წარმატებით დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია თემაზე – „ნიადაგის ეროზიასთან ბრძოლის სატყეო-სამეღიორაციო ღონისძიებების მეცნიერული საფუძვლები საქართველოში“, რისთვისაც მიენიჭა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი.

გერონტი ხარაიშვილს 1964 წელს მიენიჭა უფროსი მეცნიერ-მუშაკის სამეცნიერო წოდება „ტყეოთმცოდნეობის“ სპეციალობით; 1992 წელს – პროფესორის წოდება აგროსატყეო მეღიორა-

ციისა და დაცვითი ტყის გაშენების სპეციალობით; 1992 წელს არჩეულ იქნა საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად; 1995 წელს – საქართველოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად, ხოლო 2000 წელს – საქართველოს საინჟინრო აკადემიის ნამდვილ წევრად (აკადემიკოსად).

გერონტი ხარაიშვილის მიერ ჩატარებულ გამოკვლევებში მოცემულია ტყისა და გარემოს ურთიერთკავშირის ღრმა მეცნიერული ანალიზი. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ წყლისმიერ ეროზიასთან ბრძოლის მიზნით მან პირველმა სრულყოფილად შეისწავლა სხვადასხვა კონსტრუქციის ბუნებრივი ეროზიის საწინააღმდეგო ტყის ზოლების ჰიდროლოგიური და მეღიორაციული როლი. სტაციონარული დაკვირვებებით დაადგინა ეროზიის საწინააღმდეგო ტყის ზოლების ოპტიმალური კონსტრუქციები და შეიმუშავა ზოლების გაშენების წესები. მის მიერ საქართველოში პირველად იქნა შესწავლილი ერთნაირი (მაღალი) სიხშირის სხვადასხვა ფორმაციის მთის ტყეების გავლენა თხიერ ზედაპირულ ჩამონადენსა და ეროზიულ პროცესებზე. მნიშვნელოვანია გ. ხარაიშვილის გამოკვლევის შედეგები სელური ხასიათის მდინარეთა აუზებში ღვარცოფების რეგულირებისათვის. მან შეისწავლა სუბალპური ტყისა და ალპურ მდელოთა ნიადაგების თავისებურებანი, გამოავლინა მათი როლი ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირებაში და შეიმუშავა სუბალპური ტყეების და ალპურ მდელოთა დაცვა-აღდგენის ფიტომეღიორაციული ღონისძიებები.

გერონტი ხარაიშვილის გამოკვლევებში მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ჭალის ტყეებისა და მდინარისპირა ტყეების დაცვითი როლის შესწავლას. მან საქართველოს მდინარეებისათვის დაადგინა მდინარისპირა ტყის ზოლების ზღვრული პარამეტრები და დასახა მათი გაშენების პრინციპები. მან დაადგინა აგრეთვე მთის ტყეების დადებითი როლი მთის წყალსაცავების მოლამვისაგან დაცვის საქმეში და შეიმუშავა მათი

დაცვის სატყეო-სამედიოორაციო ღონისძიებები.

გერონტი ხარაიშვილმა მრავალი კვლევა ჩაატარა თბილისის მიდამოების ფერდობების გატყევების ხერხების მეცნიერული საფუძვლების შემუშავებისათვის. თეორიულ საკითხებთან ერთად გააანალიზა ჩატარებული სამთო-სატყეო-სამედიოორაციო სამუშაოების ეფექტიანობა და დასახა თბილისის შემოგარენის ფერდობების ფიტომედიოორაციის სწორი გზები. ასევე, წალკის რაიონის მაგალითზე აწარმოა სამხრეთ საქართველოს ნიადაგეროზიული გამოკვლევა და ეროზირებული ნიადაგების დამაგრებისა და აღდგენის მიზნით დასახა კონკრეტული სატყეო-სამედიოორაციო ღონისძიებები.

გერონტი ხარაიშვილმა საქართველოს კლიმატური რაიონების მიხედვით პირველად შეისწავლა მინდორსაცავი ტყის ზოლების გავლენა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე. ათწლიანი დაკვირვებების საფუძველზე დაადგინა მინდორსაცავი ტყის ზოლების მედიოორაციული გავლენით ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლის ნამატის ნორმატივები. აღსანიშნავია, რომ გ. ხარაიშვილმა სტაციონარული გამოკვლევებით არა მარტო დაადგინა წყლისმიერ ეროზიაზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორების (ფერდობების დაქანების, სიგრძის, ნალექების რაოდენობის, მისი ინტენსივობისა და მცენარეული საფარის) მნიშვნელობა, არამედ მოგვცა კავშირი ამ ფაქტორებს შორის და გამოავლინა მათი შეფარდებითი როლი მოცემული მოვლენის განვითარებაში.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ გერონტი ხარაიშვილმა საქართველოს მთის ტყეებისათვის დაადგინა მდგრადი კორომების ოპტიმალური სტრუქტურები ვერტიკალური სარტყ-

ლიანობის მიხედვით, რასაც უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს მთის ტყეების წყალდაცვითი ფუნქციების გაძლიერების, ეროზიული პროცესების აღკვეთისა და მდინარეთა წყლის რეჟიმის სტაბილიზაციისათვის.

გერონტი ხარაიშვილის შრომებს აქვთ როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული მნიშვნელობა. მის მიერ შედგენილი რეკომენდაციები წყლისმიერ და ქარისმიერ ეროზიასთან ბრძოლის სატყეო-სამედიოორაციო ღონისძიებებზე, შეტანილია საქართველოს ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გენერალურ სქემებში და საქართველოს სოფლის მეურნეობის გაძღოლის სისტემებისათვის შემუშავებულ ყველა რეკომენდაციებში. მათმა უმრავლესობამ უკვე ჰპოვა პრაქტიკული განხორციელება.

გერონტი ხარაიშვილი ნაყოფიერ შრომას ეწეოდა ახალგაზრდა მეცნიერული კადრების მომზადების მხრივ. იგი აქტიურად მონაწილეობდა აგრეთვე საზოგადოებრივ საქმიანობაშიც: წლების მანძილზე იყო ვ. გულისაშვილის სახ. სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტთან არსებული სამეცნიერო ხარისხების მიმნიჭებელი საბჭოს წევრი, სამთო მეტყევეობის სექციის სწავლული მდივანი ამიერკავკასიის რესპუბლიკების მასშტაბით, სელური ნაკადებისა და წყალდიდობების წინააღმდეგ ბრძოლის მუდმივი კომისიის წევრი, დაცვითი ტყის გაშენებისა და აგროსატყეო მედიოორაციის საკავშირო საპრობლემო კომისიის წევრი, საზოგადოება „ცოდნის“ ლექტორი, მრავალი სამეცნიერო საბჭოს წევრი და სხვა.

წავიდა ჩვენგან ღვაწლმოსილი მეცნიერი, მაღალი მოქალაქეობრივი თვისებებით შემკობილი პიროვნება, გულისხმიერი მეგობარი, კარგი მეუღლე და მამა, რომელმაც მის ახლობლებს, კოლეგებსა და მეგობრებს დიდი სევდა დაუტოვა.

ვ. გულისაშვილის სახელობის სატყეო ინსტიტუტის კოლექტივის სახელით რეზაზ ჩაბეიშვილი, ელდარ ლოპხანიძე, გიძინა თაყაიძე, ლაშა ღოლიძე

რომან მამალაძე (1940-2006)

საქართველოს დამსახურებული მეტყევე, ღირსებული მამულიშვილი და მოქალაქე

რომან ბესარიონის ძე მამალაძე დაიბადა 1940 წელს ჩოხატაურის რაიონის სოფელ ქვაბლაში, პედაგოგის ოჯახში. 1958 წელს წარჩინებით დაამთავრა ამავე სოფლის საშუალო სკოლა და სწავლა განაგრძო საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყე-სამეურნეო ფაკულტეტზე (დაუსწრებელ განყოფილებაზე). სწავლის პარალელურად 1958-1960 წლებში მუშაობდა ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობაში მუშად, ტყის მცველად, მეტყევე-ტექნიკოსად. 1960 წელს ინსტიტუტის დაუსწრებელი განყოფილებაიდან დღის დასწრებულ განყოფილებაზე გადადის და 1965 წელს წარჩინებით იცავს დიპლომს ტყეთმოწყობაში პროფესორ ნიკოლოზ მარგველაშვილის ხელმძღვანელობით. მისი სადიპლომო შრომა, როგორც გამორჩეული, შეტანილი იქნა ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომებში.

ინსტიტუტის განაწილებით რ. მამალაძე 1966-1967 წლებში მუშაობს ამიერკავკასიის ტყეთმოწყობის საწარმოში ჯერ რიგით, შემდეგ უფროს ტექსატორად. 1967-1969 წლებში იყო ამიერკავკასიის ტყის ჯიშთა თესლების საკონტროლო სადგურში უფროსი ინჟინერი. 1969 წლიდან მუშაობას განაგრძობს საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის ცენტრში ინჟინრად. 1974 წლის დეკემბრიდან 1977 წლის იანვრამდე მუშაობდა საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის საკონტროლო-სარევიზიო სამმართველოს უფროს ინჟინერ-რევიზორად. 1977 წლიდან ტყის კულტურების აღდგენის სამმართველოს უფროსი ინჟინერია. 1980 წლიდან კი გადაყავთ ტყის დაცვის სამმართველოში უფროსი ინჟინრის თანამდებობაზე. იყო ამავე სამმართველოს



უფროსის მოადგილე. 1997 წლიდან აწინაურებენ სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის ტყის დაცვის სამმართველოს უფროსად. იყო ამავე დეპარტამენტის კოლეგიის წევრი.

1969-1972 წლებში სწავლობდა ვასილ გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტის ასპირანტურაში. გამოქვეყნებული აქვს რამდენიმე სამეცნიერო ნაშრომი.

მასში, ისევე როგორც ყველა ჭეშმარიტ ქართველში, მომადლებული იყო პოეტური ნიჭი და მგზნებარება. აღსანიშნავია, რომ მისი ლექსები და მოთხრობები წლების მანძილზე ქვეყნდებოდა სხვადასხვა ჟურნალ-გაზეთებში.

2004 წელს სატყეო საქმის ღრმადგანსწავლულმა სპეციალისტმა რესპუბლიკის დამსახურებულმა მეტყევემ, ტრისტან ჩერქეზიშვილმა გამოაქვეყნა

მოგონებათა წიგნი „ის რაც მეხსიერებას შემორჩა“. წიგნის რედაქტორი გახლდათ რომან მამალაძე. შთამბეჭდავია წიგნის შესავალში (რედაქტორისეულ მიძღვნაში) ქართველი კაცის ცხოვრებაში ტყეების როლისა და მნიშვნელობის შესახებ, მის მიერ გამოთქმული აზრები:

„ქართველი კაცი უძველესი დროიდან დიდი გულისყურით და რუდუნებით ეკიდებოდა ტყეებს, ცდილობდა მის მოვლას, დაცვას, აღდგენას, რასაც მოწმობს საქართველოს ტყეებში არსებული კულტურულ სახეობათა ფართო სპექტრი, ის ხელუხლებელი ტყეები, რომლებიც შემორჩენილია ეკლესიების, დაცული ტერიტორიების ადგილებში, თვით ისეთ ადგილთა სახელწოდებებიც კი, როგორიცაა „საეკლესიო ტყეები“, „ხატის ტყეები“, „სამეფო ტყეები“ მიუთითებს იმ დიდ ტრადიციებზე, რაც ქართველ კაცს ჩამოუყალიბდა ტყეების მიმართ“.

ბატონ რომანს არაჩვეულებრივი ურთიერთობა ჰქონდა ადამიანებთან, სადაც კი მას უმოღვაწია. აი, რას გვიაშობს თვითონ ბატონი რომანი თავის პირველ შეხვედრაზე გამოჩენილ ქართველ მეტყვევსთან იოსებ ჩოდრიშვილთან, რომელიც 1954-1970 წლებში ხელმძღვანელობდა რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობას:

„ბატონ იოსებთან ჩემი გაცნობა მოხდა 1969 წელს მაისის თვეში. ვეძახდებოდი ბიჭვინთის ნაკრძალში მთავარი მეტყვევის ადგილის დასაკავენლად. ყველა საბუთი გამზადებული მქონდა და შეთანხმებულიც. მეგობრის სანახავად შემთხვევით შევიარე მთავარ სამმართველოში, მან მირჩია სამუშაოდ თბილისში დავრჩენილიყავი, რადგან იმ დროს მთავარ სამმართველოში გაიხსნა შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის ცენტრი და ერთი ადგილი კიდევ არის დარჩენილი. ყველაფერი ავწონ-დავწონე და იოსებ ჩოდრიშვილის კაბინეტს მივადექი სრულიად უცნობი. კაბინეტის კარები ღია იყო, მოვიკრიბე ძალები, გამბედაობა და კაბინეტში შევედი. ჭაღარა სიმპატიური კაცი თავახიანად მომესალმა და სკამისკენ მიმითითა – „რა გაგჭირვებიაო“ – შემეკითხა, „იოსებ ივანის! გავიგე ინჟინ-

რის ადგილი გქონიათ, იქნებ დამნიშნოთ-მეთქი. ამხედ-დამხედა, ვინაობა გამომკითხა, მდივანს მოუხმო – ეს ყმაწვილი მომწონს, წაიყვანე და გააფორმე ვაკანტურ ადგილზეო. განცვიფრებულმა მადლობა გადავუხადე. ასე დაიწყო ჩემი შრომითი საქმიანობა მთავარ სამმართველოში ბატონი იოსების წყალობით, რომელმაც ყოველგვარი პროტექციისა და შუამავლის გარეშე ახალგაზრდა სპეციალისტი სამსახურში მიმიღო და ხუთ წუთში კაცობისა და ჰუმანურობის ისეთი ბრწყინვალე გაკვეთილი ჩამიტარა, რომელიც მთელი ცხოვრების მანძილზე ანთებული ლამპარივით დამყვებოდა“.

რომან მამალაძე თანაავტორია საქართველოს სატყეო მეურნეობის აღორძინებისა და განვითარების 1997-2007 წლების სახელმწიფო პროგრამისა.

მისი უშუალო მონაწილეობით შემუშავდა და გამოიცა სხვადასხვა კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტები, რომლებიც სატყეო ურთიერთობებს არეგულირებენ.

სატყეო მეურნეობის დარგის განვითარების საქმეში შეტანილი წვლილისა და ნაყოფიერი მუშაობისათვის 2000 წელს მას მიენიჭა საქართველოს დამსახურებული მეტყვევის საპატიო წოდება.

სამწუხაროდ, ნაადრევად დატოვა წუთისოფელი ბატონმა რომანმა. იგი ხანმოკლე მძიმე ავადმყოფობის შედეგად 2006 წლის 4 დეკემბერს გარდაიცვალა. 66 წელი არც ისე ბევრია და არც ისე ცოტაა, მაგრამ ბატონი რომანის მიერ განვლილი გზა მრავლისმთქმელია, მკაფიო მაგალითია კაცური კაცობისა, პროფესიული დაღვინებისა, მეტყვევ მამალაძეების ახალგაზრდული დინასტიის დამკვიდრებისა. მისი ორივე ვაჟი – დიმიტრი და ბესარიონი მეტყვევები არიან; მეტყვევა მისი დისშვილიც, შესანიშნავი პიროვნება გია ჩაჩანიძე. სიცოცხლე გრძელდება, ერთი შვილიშვილი დატოვა, ახლა კი სამნი არიან. ღმერთმა ამრავლოს და ბედნიერი ამყოფოს რომან მამალაძის შთამომავლობა.

ჯონი გუშპრიძე, გურამ ორჯონიკიძე, ტრისტან ჩერქეზიშვილი, ამირან ტაბატაძე, რევაზ ობოლაძე

იოსებ ჩოდრიშვილი
(1901-1993)

**საქართველოს ტყეების დიდი ამბოღარი,
მწვანე განძის დიდოსტატი, გაემოჩენილი
სამეურნეო ხელმძღვანელი...**

ბატონმა იოსებმა მთელი თავისი შგენებული და ხანგრძლივი სიცოცხლე (დაიბადა 1901 წელს და გარდაიცვალა 1993 წელს, 92 წლის ასაკში) ახალგაზრდობიდანვე დაუკავშირა ბუნებასა და მის გვირგვინს – ტყეს. 1924 წელს დაამთავრა თბილისის კულტურის ტექნიკური საშუალო სასწავლებელი – სატყეო განხრით, ხოლო 1930 წელს საქართველოს სატყეო ტექნიკური ინსტიტუტი და ახალგაზრდა მეტყევე სპეციალისტი დატოვებული იქნა სატყეო ფაკულტეტის დეკანის მოადგილედ. აღსანიშნავია, რომ ამ დროს ფაკულტეტის დეკანი იყო დიდი ქართველი მეტყევე, მსოფლიოს ერთ-ერთი პირველი მეტყევე სელექციონერი და გენეტიკოსი ბატონი სოლომონ ქურდიანი.

ბატონი იოსები 1933-1935 წლებში მუშაობს თბილისის გაერთიანებული მუშაკის დირექტორად. 1935 წელს იგზავნება და გამოცდებს აბარებს ქ. მოსკოვში ე.წ. საკავშირო წითელი პროფესორების აგრარულ ინსტიტუტში, რომლის დამთავრების შემდეგ – 1938 წლიდან ინიშნება საკავშირო მინისტრთა საბჭოში სატყეო მეურნეობის საკითხების მთავარ კონსულტანტად და შემდგომში უშუალოდ, აქტიურ მონაწილეობას ღებულობს „ბუნების გარდაქმნის დიადი სტალინური გეგმის“ შემუშავება-განხორციელებაში.

1953 წელს, საქართველოს სატყეო მეურნეობის სამინისტრო გაუქმდა და შეუერთდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს. 1954 წლამდე ბატონი იოსების საქართველოში დაბრუნებამდე, ჩვენში სატყეო მეურნეობა დამოუკიდებელ ერთეულს არ წარმოადგენდა. ბატონი იოსებ



სებ ჩოდრიშვილი ფაქტობრივად არის საქართველოში სატყეო მეურნეობის აღორძინებისა და დარგის მოღვაწეობის გაფურჩქვნის მოთავე. მისი ინიციატივით იქმნება ჯერ სატყეო სამმართველო, შემდეგ – სატყეო, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარი სამმართველო, და ბოლოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტი – სამინისტროს სტატუსით.

ბატონი იოსები 1954-1970 წლებში ხელმძღვანელობდა რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობას: ამ პერიოდში სრულიად გამოვლინდა, როგორც მეტყევისა და დიდი შემოქმედის უნარი.

მისი ინიციატივით და დაუღალავი შრომით ათასობით ჰექტარზე გაშენდა ახალი ხელოვნური ტყეები. მწვანით შე-

იმოსა თბილისის შემოგარენის ადრე გადახრიოკებული ფერდობები, აშრიადდა ახალი ჭალის ტყეები მდინარეების: მტკვრის, ალაზნის, იორის, არაგვის, ქსნის და სხვათა კალაპოტების ასეულობით ჰექტრებზე. დიდი მოაზროვნისა და ქართველთა გენიალური პოეტის შოთა რუსთაველის დაბადების 800 წლისთავის იუბილეს მიეძღვნა: კახეთის გზატკეცილის მთელ სიგრძეზე გამწვანების სამუშაოები, მწვანით შეიმოსა ხაშური-ტაშისკარის, ქუთაისი-წყალტუბოს და რიგი რესპუბლიკური მნიშვნელობის გზები. იგი განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ანიჭებდა ტყეპარკების გაშენებას. ამ პერიოდში გაშენდა: ფოთთან მალთაყვის პარკი, რომელიც შემდეგ იქცა საერთაშორისო მნიშვნელობის წყალჯომარდობის ობიექტად, ოზურგეთთან – ექადოს, ახალქალაქის – ამირანის გორას, თბილისისა და რუსთავს შორის, ყოფილი ნავაგსაყრელის 350 ჰექტარზე – კრწანისის ტყეპარკი და სხვა. გატყვევდა და დასასვენებელ კერად იქცა შავი ზღვის პირა ერთკილომეტრიანი სიგანის ზოლი, ზღვისპირეთის თითქმის მთელ სიგრძეზე.

და მაინც, ბატონი იოსების შრომის გვირგვინს წარმოადგენს – თბილისის დენდროლოგიური პარკი, „თბილისის ზღვის“ მიმდებარე უტყეო, გვალვებისაგან გადატრუსული 300 ჰექტარზე მეტ ფართობზე, მისი უშუალო ხელმძღვანელობით და მონაწილეობით გაშენებული პარკი, მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხიდან შემოტანილი 600 სახეობაზე მეტი ხე და ბუჩქი. აქ მიმდინარეობდა ეგზოტიკური ძვირფასი სახეობების გამრავლება-აკლიმატიზაცია და საქართველოს სხვა რეგიონებში გამწვანება-გატყვევების ობიექტებზე გატანა.

რაოდენ დასანანი, რომ ენერგოკრიზისის მსახვრალი ხელი მასაც შეეხო. უმოწყალოდ განადგურდა ქართველ მეტყვევთა დიდი ხნის შრომის შედეგი. აქვე მინდა გავიხსენო ამ პარკის უკანასკნელი დირექტორი და ბატონ იოსების ღირსეული მოწაფე, აწ განსვენებული თამაზ სულთანისშვილი, რომლის ძალისხმევა რომ არა, დღეს დენდროპარკში

ალბათ აღარაფერი იქნებოდა შემორჩენილი.

ბატონი იოსები აქტიურ საზოგადოებრივ საქმიანობასთან ერთად ეწეოდა სამეცნიერო მუშაობასაც. მისი წიგნები „კაკალი საქართველოში“, „კაკლის გაშენების აგროწესები“ და „ვერხვის გაშენება და მისი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა“ ერთ-ერთ მაღალმეცნიერულ ნაშრომებადაა მიჩნეული.

ბატონი იოსები იყო: პრაქტიკოსი მეტყვევე, რესპუბლიკის დამსახურებული ინჟინერი, რესპუბლიკის სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, მრავალი ორდენისა და მედლის კავალერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, ბავშვების საყვარელი პოეტი, დიდი მამულიშვილი და როგორც მას პოეტმა თეიმურაზ ჯანგულაშვილმა ხატოვნად უწოდა „მწვანე განძის დიდოსტატი“.

ბატონი იოსების საბავშვო ლექსები, რომლებშიც თავისი სპეტაკი სული ჰქონდა ჩადებული, ქვეყნდებოდა იოსებ ჩოდრიშვილისა და იოსებ ღურგლისშვილის სახელით.

ბედნიერი ვარ, რომ ბატონ იოსებთან 10 წელი ვიმუშავე. 1960-64 წლებში, როგორც სიღნაღის და გურჯაანის სატყეო მეურნეობათა დირექტორმა და 1964 წლიდან 6 წელი უშუალოდ საქართველოს მინისტრთა საბჭოს სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოში. ამიტომ ბატონ იოსებზე უამრავი რამ მაქვს გასახსენებელი, მაგრამ ვიტყვოდი მხოლოდ ერთს, რომ მისი მუშაობის წესი, სხვა უფროსებისგან განსხვავებული იყო. მას მიღბისა თუ საუბრის რეგლამენტირებული დრო არ გააჩნდა. მართალია, კაბინეტში შესვლა და საუბარი ყველას შეეძლო ნებისმიერ დროს, როგორც თანამშრომლებს, ისე უცხო პირს. შესვლა მაშინაც კი შეიძლებოდა, როცა სხვას ესაუბრებოდა. კარი გაიღებოდა თუ არა, მისი პირველი სიტყვა „შემოდი“ იყო. მექმნება შთაბეჭდილება, რომ მას მოსაირიდი თუ სხვასთან დასაფარი არა ჰქონდა. საკითხს მაშინვე წყვეტდა, ძირითადად დადებითად.

ამასთან დაკავშირებით, მინდა გავიხ-

სენო საქართველოს დამსახურებული მეტყვევის ბატონ რომან მამალაძის ნათქვამი. „მთავარ სამმართველოსთან 1969 წელს შეიქმნა შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის ცენტრი და გავიგე, რომ ინჟინრის ერთი ადგილი თავისუფალი იყო... კაბინეტში შევედი, სიმპათიური კაცი თავაზიანად მომესალმა და სკამისკენ მიმითითა – რა გაგჭირვებიაო, იოსებ ივანიჩ, გავიგე ინჟინრის ადგილი გქონიათ, იქნებ დამნიშნოთ-მეთქი. ამხედ-დამხედა, ვინაობა გამომკითხა, მდივანს მოუხმო – ეს ყმაწვილი მომწონს, წაიყვანე და ვაკანტურ ადგილზე გააფორმო... ასე, რომ ყოველგვარი შუამავლისა და პროტექციის გარეშე დავიწყე მუშაობა“.

1962 წელს, თბილისში მევენახეობისა და მეღვინეობის კვლევით ინსტიტუტში ჩატარდა მეღვინეობის მე-10 საერთაშორისო კონგრესი. ვაშლიჯვარში, კვლევითი ინსტიტუტის კეთილმოწყობა ბატონმა იოსებ ჩოდრიშვილმა ითავა. სხვებთან ერთად მეც მივიღე დავალება, სიღნაღიდან უნდა ჩამომეტანა მსხმოიარე, არა ნაკლებ, 2,5 მეტრის სიმაღლის კომში და ბროწეულის ნერგები. კომში სოფელ ვაქირში მოსახლისაგან, ხოლო ბროწეული ხირსის მეურნეობიდან წამოვიღეთ. ნერგების ფესვები მიწიანად დიდ ყუთებში შევკარით. ორი ყუთი ძლივს დაე-

ტიეთ სატვირთო მანქანაზე. ტოტები თოკებით შევკარით, რომ ნაყოფები არ გაცვივნოდათ. ძარაზე ორი თუ სამი კაცი დავდექით და ნელი სვლით ჩამოვედით თბილისში. ბატონმა იოსებმა საათზე მიმითითა, დაგაგვიანდათო. ვუთხარი, რომ ნაყოფების გაცვენას ვუფრთხილდებოდით და ნელა ვმოძრაობით-მეთქი. ყუთები ჩამოვიდეთ და ბატონმა იოსებმა რამოდენიმე ჩამოცვენილი ნაყოფი დაინახა და გაცეცხლებული მომვარდა და მაღლობის ნაცვლად ისეთ დღეში ჩამავლო, რომ სად წავსულიყავი აღარ ვიცოდი.

როცა ბატონ იოსებზე ვსაუბრობდით, მთავარი მისი ღირსება, უმწიკველი პატიოსნებაა. იგი ვაკეში, ჭავჭავაძისა და კავსადის კუთხის შენობის ოროთახიან ბინაში ცხოვრობდა, მაშინ, როცა სხვები სახლებსა და სასახლეებს იშენებდნენ. ისე გარდაიცვალა, რომ მან თავის ხელფასით ოროთახიანი ბინის გარემონტებაც კი ვერ შეძლო.

ბატონი იოსები მოსკოვში გარდაიცვალა შვილთან ყოფნისას და ვერ შევძელით მისი საბოლოო სურვილის ასრულება, რომ იგი დაგვეკრძალა თბილისის დენდროლოგიურ პარკში, რომლის გაშენებას თავისი ცხოვრების დიდი ნაწილი შეაღია.

ზაქარია ჩხუბიანიშვილი
(1903-1980)

**საქართველოს სატყეო მრეწველობის
დიდი ამაგდარი, გამორჩენილი სახელმწიფო
მოღვაწე, ცნობილი მეცნიერი და პედაგოგი**

ცხოვრების მძიმე და რთული გზა განვლო ზაქარია ჩხუბიანიშვილმა. იგი დაიბადა 1903 წელს თელავის მაზრის სოფელ რუისპირში, ღარიბი გლეხის ოჯახში. სულ პატარას დაეხოცნენ მშობლები. „მამაზე წარმოდგენაც არ მაქვს“, – წერს იგი ავტობიოგრაფიაში – ხოლო დედა ერთადერთი სურათით მახსოვს“, მამის დედა – ბებია მელანია შემორჩა ობოლ ბავშვს პატრონად. იგი ცდილობდა ობლობა არ ეგრძნობინებინა ბავშვისათვის, რაც ესოდენ მძიმედ აჩნდება ხოლმე ადამიანის სულს. იქნებ მართლაც ეს იყო მიზეზი იმისა, რომ ცხოვრების მთელ მანძილზე მისი თვალებიდან სევდა გამოერთოდა.

შვიდი წლის ზაქარია ბებია მელანომ თელავის სასულიერო სასწავლებელში შეიყვანა. იგი მონღოლებული იყო შვილიშვილი მღვდელი გამოსულიყო. სასულიერო სასწავლებელში სწავლა რუსულ ენაზე მიმდინარეობდა. სასულიერო საეკლესიო საგნებთან ერთად ასწავლიდნენ გაღობასაც, რომლის ხელმძღვანელი იყო კომპოზიტორი ნიკო სულხანიშვილი. შემოწმებისას ზაქარიას მუსიკალური სმენა და კარგი ხმა აღმოაჩნდა, იგი ჩარიცხეს მოსწავლეთა საეკლესიო გუნდში. ბეჯითი მოსწავლე იყო, ყველაფერს ასწრებდა და ყველას პატივისცემასა და სიყვარულს იმსახურებდა, მაგრამ ეკონომიურად უჭირდა.

სწავლის დამთავრების შემდეგ გადაწყვიტა რაიმე ხელობა ესწავლა, ერთი წელი გიორგი ჩხუბიანიშვილთან ფეხსაცმელების კერვას სწავლობდა, მუდამ



მადიებელი ახალ ცხოვრებას მალე უღებს აღდოს და 1923 წელს შედის კომკავშირის რიგებში, რის შემდეგ ნიჭიერ ახალგაზრდას რეკომში ტექნიკურ მდივნად ნიშნავენ. „ერთბაშად დიდი კაცი გავხდი, ყოველთვიურად 18 მანეთს და სამ ფუთ ხორბალს მაძლევდნენ“ – სიცილით იტყოდა ხოლმე. შემდეგ წლებში მუშაობდა ქოხსამკითხველოს გამგედ, ღარიბ გლეხთა კომიტეტის თავმჯდომარედ. ქ. თელავში იმუშავა განსაკუთრებული დანიშნულების ნაწილში მდივნად, ხოლო მოსკოვის პროფესიული მოძრაობის უმაღლესი კურსების დამთავრების შემდეგ რამოდენიმე წელიწად

დი იმუშავა საქართველოს პროფსაბჭოს აპარატში.

ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი პარტიის რიგებში შედის 1928 წელს. წარმატებით ამთავრებს ერთწლიან პარტიულ სკოლას და აქტიურ მოღვაწეობას ეწევა კომკავშირულ და პროფკავშირულ ორგანიზაციებში – თელავის და ბორჯომის რაიონებში. ნიჭიერ ახალგაზრდას სწავლის სურვილი არ უნელდებოდა. იგი სწავლას აგრძელებს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში. აქაც მოწინავე და აქტივისტია, მალე მას ირჩევენ ინსტიტუტის პარტიული კომიტეტის მდივნად. ჯერაც არ ჰქონდა აღებული ინსტიტუტის დიპლომი და უკვე ნიშნავენ საქართველოს სსრ სატყეო ტრესტში ექსპორტის ინსპექტორად, ხოლო სულ მალე აწინაურებენ საწარმოო ტექნიკური სამმართველოს უფროსად, საიდანაც გადაჰყავთ ამიერკავკასიის სატყეო მეურნეობისა და ტრანსპორტის ინსტიტუტის დირექტორად. ამავე დროს ეწევა პედაგოგიურ მოღვაწეობას – ლექციებს კითხულობს საფანერო წარმოების ტექნოლოგიაში. სახელმძღვანელო წიგნიც აქვს გამოცემული სტუდენტებისათვის „საფანერო წარმოება“, თბილისი 1937 წ. სასიამოვნოდ და მიმზიდველად კითხულობდა ლექციებს – იგონებენ მისი ყოფილი სტუდენტები.

ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი ამთავრებს კიროვის სახელობის ლენინგრადის სატყეო-ტექნიკური აკადემიის ასპირანტურას, მაგრამ დრო არ რჩება სამეცნიერო მუშაობისათვის, მაშინვე ნიშნავენ თბილისის სატყეო-ტექნიკური ინსტიტუტის დირექტორად. შემდეგ კი საქართველოს სატყეო მრეწველობის სახალხო კომისრად.

1940 წლიდან ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი გადაჰყავთ პარტიულ სამუშაოზე. ირჩევენ საქართველოს კპ სიღნაღის რაიკომის პირველ მდივნად, ხოლო ერთი წლის შემდეგ – საქართველოს კპ ცენტრალური კომიტეტის მდივნად მრეწველობის დარგში. ამ თანამდებობაზე იმუშავა 1944 წლის დეკემბრამდე; შემდეგ ირჩევენ საქართველოს კპ თბილისის კომიტეტის მდივნად. ახლა ძნელია იმ წლების ტიპანური შრომის შეფასება, სწორედ მაშინ,

ომის მძიმე წლებში, გამოვლინდა მისი ორგანიზატორული უნარი. მთელ ძალღონეს ახმარდა ჩვენს გამარჯვებას. მეორე მსოფლიო (სამამულო) ომის დამთავრების შემდეგ 1946 წელს ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილს ირჩევენ საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარედ, ხოლო 1952 წლიდან საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს პრეზიდიუმის თავმჯდომარედ.

ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი იყო მიმზიდველი პიროვნება დახვეწილი გემოვნებით. ადამიანებთან ურთიერთობაში ტკბილმოუბარი, აღმზრდელობით და ხელმძღვანელის ნიჭით დაჯილდოებული.

ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი იყო ტყის მრეწველობის ერთ-ერთი საუკეთესო სპეციალისტი საქართველოში. 1959 წლიდან ინიშნება იყო სატყეო მრეწველობის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორად, სადაც საშუალება მიეცა სამეცნიერო მოღვაწეობის გაგრძელებისა. 1961 წელს დაიცვა ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი, რომელიც წიგნად გამოიცა („მურყნის მერქნის გამოყენების შესაძლებლობა ცელულოზა-ქაღალდის წარმოებაში“). მიზანი იყო მეცნიერული კვლევის შედეგად მიღებული მიღწევები დანერგილიყო სატყეო მრეწველობაში. ამავე მიზნით მისი შემდეგი სამეცნიერო შრომა გახლდათ „წრაფშხარდი მერქნიანი ჯიშების გამოყენება ცელულოზა-ქაღალდის წარმოებაში“. ესეც წიგნად გამოიცა. ახალგაზრდებს ხელს უწყობდა სამეცნიერო კვლევითი სამუშაოების შესრულებაში. მისივე ხელმძღვანელობით დავიცავი ტექნიკურ მეცნიერების კანდიდატის ხარისხი თემაზე: „აღმოსავლეთის ნაძვის და კავკასიური სოჭის მერქნის გამოყენების შესაძლებლობა მუსიკალურ წარმოებაში“. ზ. ნ. ჩხუბიანიშვილი იყო ავტორი მრავალი სამეცნიერო შრომის.

ღვაწლმოსილი ადამიანი დაჯილდოებული იყო 5 ორდენით და მრავალი მედლით, მრავალი მოწვევისას იყო არჩეული სსრ კავშირისა და საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს დეპუტატად.

შეუძლებელია სრულად შეაფასო ზაქარია ჩხუბიანიშვილის ხსოვნისადმი მიძღვნილ ამ პატარა ნარკვევში მის მიერ განვლილი ცხოვრებისეული გზა (მოღვაწეობა, შემოქმედება).

მიგვაჩნია, რომ ცალკე გამოკვლევას საჭიროებს ზ. ჩხუბიანიშვილის მოღვაწეობა სატყეო მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში, რომელიც მის მიერ იქნა დაარსებული და ჩამოყალიბებული. რომ იტყვიან მან აღაშენა და მართლაც დაამშვენა ეს შემდეგ თავისი საქმიანობით გამორჩეული სამეც-

ნიერო დაწესებულება და მის განმტკიცებას და გაძლიერებას შეაღია თავისი შეგნებული ცხოვრების ათეული წლები. იქნებ შევძლოთ და წარმოვაჩინოთ ახლო მომავალში ზ. ჩხუბიანიშვილის ეს დიდი ღვაწლი საქართველოს სატყეო მრეწველობის განვითარების ისტორიაში. მით უფრო, რომ მის ბაზაზე შემდეგში ორგანიზებული სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „მერქანი“ კარგა ხანია აღარ ფუნქციონირებს და ეს მაინც დარჩეს მომავალ თაობებს.

ანდრია ალექსის ძე იაცენკო-ხმელესკი (1909-1987 წ.წ.)

გუძღვნი ჩემი დიდი მასწავლებლის ნათელ ხსოვნას

სატყეო-საინჟინრო ფაკულტეტის დამთავრებისთანავე ჩავირიცხე საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტის ასპირანტურაში მერქანმცოდნეობის სპეციალობით. მეცნიერ ხელმძღვანელად დამინიშნეს ცნობილი მერქანმცოდნე ანატომი, პროფესორი ანდრია ალექსის ძე იაცენკო-ხმელესკი, რომელიც იმ დროს (1955-1956 წ.წ.) მუშაობდა თბილისის ქიმიკო-ფარმაცევტულ ინსტიტუტში ფარმაკო-ბოტანიკის განყოფილების გამგედ.

ბატონი ანდრია დაიბადა 1909 წლის 30 ოქტომბერს აზერბაიჯანის ქ. ელიზავეტპოლში (კიროვობადი, ამჟამად განჯა) მეტყევის ოჯახში.

1925 წელს ქ. თბილისში დაამთავრა საშუალო სკოლა, ხოლო შემდეგ – სუბტროპიკული კულტურების ინსტიტუტი. 1928 წლიდან მუშაობდა თბილისის ბოტანიკური ბაღის მცენარეთა ანატომია-ფიზიოლოგიის ლაბორატორიაში ცნობილი ანატომის ა. ტიმოფეევის ხელმძღვანელობით. აქტიურად მონაწილეობდა პროფ. დ. სოსნოვსკის ექსპედიციებში კავკასიის დენდროფლორის შესასწავლად.

1931-37 წლებში მუშაობდა ამიერკავკასიის სამეცნიერო კვლევით სატყეო ინსტიტუტში ლაბორანტად, მეცნიერ მუშაკად, ანატომია-ფიზიოლოგიის ლაბორატორიის გამგედ. შემდეგ სამუშაოდ გადადის თბილისის ბოტანიკური ინსტიტუტის ანატომია-ფიზიოლოგიის განყოფილებაში უფროს მეცნიერ მუშაკად.

1934 წელს იელის უნივერსიტეტის პროფესორ ს. რეკორდის რეკომენდაციით გახდა მერქანმცოდნე ანატომთა საერთაშორისო ასოციაციის (IAWA) წევრი.



1944 წლიდან აკად. ა. ტახტაჯიანის რეკომენდაციით ინიშნება ერევნის ბოტანიკურ ინსტიტუტში ანატომიის ლაბორატორიის გამგედ, სადაც მოღვაწეობს 1955 წლამდე. 1957 წლიდან ლენინგრადის ქიმიკო-ფარმაცევტიული ინსტიტუტის ფარმაკოგნოზიისა და ბოტანიკის კათედრის პროფესორია. ამ პერიოდში გამოიცა მისი შესანიშნავი სახელმძღვანელო “Данѣмѣѣ ѣѣѣѣѣѣ” (1958). მანამდე კი, 1954 წელს მოსკოვში გამოიცა მისი ფუნდამენტური მონოგრაფია: „მერქნის ანატომიური კვლევის საფუძვლები და მეთოდები“ და ერევანში „კავკასიის მერქნები“ (1954).

1958 წლიდან 30 წლის მანძილზე, სიცოცხლის ბოლომდე ხელმძღვანელობდა ლენინგრადის სატყეო-ტექნი-

კური აკადემიის ზოგადი ეკოლოგიისა და მცენარეთა ანატომია-ფიზიოლოგიის კათედრას, სადაც შექმნა მერქნის ანატომია სამამულო სკოლა. ამ დარგში მისი ხელმძღვანელობით დაცულია 30-ზე მეტი საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია. არჩეული იყო საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრად (1973).

სამეცნიერო და პედაგოგიურ მუშაობასთან ერთად აქტიურად ეწეოდა საზოგადოებრივ მოღვაწეობას. არჩეული იყო საკავშირო ბოტანიკური საზოგადოების ვიცე-პრეზიდენტად და ხელმძღვანელობდა ამავე საზოგადოების ლ. ივანოვის კომისიას, კორდინირებდა რა მეცნიერულ გამოკვლევებს მერქნიან მცენარეთა ანატომია – ფიზიოლოგიისა და ეკოლოგიის დარგში. მეცნიერების ამ სფეროში მისი ხელმძღვანელობით ქ. ლენინგრადში ყოველწლიურად, თებერვალში, ტარდებოდა საკავშირო სამეცნიერო კონფერენციები, – ე.წ. „*Единица и целое*“.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ბატონი ანდრია იყო შესანიშნავი ორგანიზატორი, პრაქტიკოსი. გასული საუკუნის ორმოციან წლებში თბილისში მისი ინიციატივითა და თანამშრომლობით ჩამოყალიბდა და დიდხანს ფუნქციონირებდა თბილისის „მერქნის დაცვის საწარმო“, სადაც დასხურებით ამუშავებდნენ დახერხილ ხე-ტყეის სახლის სოკოებისა და მღრღნელი ენტომოფაუნისაგან დასაცავად. ბეტონის ავზებში ხანძარსაწინააღმდეგო სითხით იჟღინთებოდა საპასუხისმგებლო ობიექტებზე გამოსაყენებელი ხის კონსტრუქციები, რაც ზრდიდა მერქნის სამსახურის ხანგრძლივობას, იცავდა მას მავნე ფიტო და ენტომოფაუნისაგან და ხანძრებისაგან, რისი მოწმეც მე თვითონ გავხდი და მისი სიკეთე ჩემს თავზე გამოვცადე.

სამამულო ომის დამთავრების შემდეგ, 1946-47 წლებში, მახსოვს, თბილისში ამუშავებდნენ გერმანელ და იაპონელ ტყვეებს. მე ვცხოვრობ ფალიაშვილის ქუჩაზე, წარსულში გარმანული ტყვეების მიერ ტუფის ქვით აშენებული სახლის მეოთხე სართულზე. ჩემი ბინის ზევით, სხვენში, მე „პარტიზანულად“ მოვაწყვე ჩემი ე.წ.

„კაბინეტ-ლაბორატორია“. ავიტანე კარადები, ზედმეტი წიგნები, მიკროტომი, მიკროსკოპი... მოვიწყვე ფოტოლაბორატორიაც. დავდგი ჰაერის კონდიციონერი, რომელმაც უყურადღებოების გამო სხვენში ხანძარი გააჩინა. დამეწვა ნივთები, წიგნები, კარადები ... დროულად მოსულმა სახანძრო დაცვამ აყარა გადახურვის თუნუქის ფურცლები და სულ მალე უპრობლემოდ ჩააქრო ხანძარი, რადგან მერქნის დაცვის საწარმოს მიერ ხანძარსაწინააღმდეგო სითხით დამუშავებული გადახურვის ხის კონსტრუქციები არ დაიწვა, მხოლოდ შეიბოლა. ასე გადამარჩინა თბილისის მერქნის დაცვის საწარმომ. სამწუხაროა, რომ ეს მეტად საჭირო დაწესებულება დაიხურა.

ბატონი ანდრია ერუდიტი იყო, პოლიგლოტი. ფლობდა ევროპულ ენებს, ქართულსაც. დედანში კითხულობდა დასავლეთის კლასიკოსებს. იუმორის გრძნობით დაჯილდოებული, სასიამოვნო თანამოსაუბრე და გულუხვი მასპინძელი იყო. თბილისელ კაცს ახსოვდა ქართული სუფრის მადლი, ტკბილად იგონებდა, ხარობდა თბილისური მოგონებებით, ენატრებოდა საქართველო, თბილისი და თბილისელები... ლენინგრადში ჩასულ ქართველებს ქართულად გვადღებდნენ, თან ღიმილით ჩაილიდინებდა ხოლმე „მინდორში, ბალახ-ბუღახში“....

ბატონი ანდრია გარდაიცვალა ლენინგრადში 1987 წლის 13 სექტემბერს 78 წლის ასაკში. დარჩა ქალიშვილი, – მარგარიტა, მეცნიერი ქიმიკოსი და პაპის მოსახელე შვილიშვილი.

2009 წლის 24-26 ნოემბერს, მისი დაბადებიდან 100 წლისთავის აღსანიშნავად, მისმა მადლიერმა მოწაფეებმა მის ხსოვნას ქ. ლენინგრადში მიუძღვნით საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია უმაღლეს მცენარეთა ანატომია-ფიზიოლოგიისა და ეკოლოგია-ეკოლუციის სფეროში, რომლის განვითარებაში თავის დროზე უდიდესი წვლილი შეიტანა ბატონმა ანდრიამ.

მის მრავალეროვან მადლიერ მოწაფეთა ხსოვნაში მარად იცოცხლებს დიდი მეცნიერის, პედაგოგისა და საზოგადო მოღვაწის ნათელი სახე.



სურათზე: ბოტანიკის ინსტიტუტის ანატომია – ფიზიოლოგიის განყოფილების თანამშრომლები, საქართველოში მერქნის ანატომიის ფუძემდებლები. მარცხნიდან: აკად. ლევან ჯაფარიძე მეუღლესთან თამარ კეზელთან ერთად, მარჯვნივ: იოსებ ჩხუბიანიშვილი (შემდგომში სატყეო ფაკულტეტის დეკანი), ქვევით შუაში: ანდრია იაცენკო-ხმელვესკი. მარცხნიდან მესამე (ზევით) პიროვნების ვინაობა ვერ დავადგინეთ, იქნებ მკითხველი დაგვეხმაროს მის ამოცნობაში.

სურათი გადაღებულია მე-20 საუკუნის ორმოციან წლებში.

XIII. საინტერესო ამბავის სამყაროში

ია მამულაშვილი

ღათფი მხსნელად მოეპოვინა

(ნამდვილი ამბავი)

ამბავი, რომელზეც ამ პატარა ნარკვევში მოგიტყვობთ, ათეული წლების წინათ თავს გადახდომია ერთ ჩვენს ახლობელს. თავის დროზე ამის შესახებ მცხეთის ადგილობრივ რაიონულ გაზეთშიც გამოქვეყნებულა პატარა სტატია, ხოლო იმ სკოლის ქართულის მასწავლებელს, სადაც მაშინ პატარა ეკა* სწავლობდა, კარგა მოზრდილი მოთხრობა შეუთხზავს ამ უჩვეულო, სახიფათო თავგადასავალზე. მაგრამ მისი გამოცემა ვერ მოხერხებულა. ერთი ხელით გადაწერილი ეგზემპლარი მოთხრობის გმირისთვის უჩუქებია და ამით ეს პატარა „ოდისეა“ დასრულებულა. ამ ხელნაწერით დაინტერესდით, მაგრამ 80 წელს მიახლოებულმა ქალბატონმა მისი მოძიება ვეღარ შეძლო და ჩვენი დაუინებელი თხოვნით გვიამბო ის, რაც და როგორც გაიხსენა.

გვიანი შემოდგომა იდგა. დილით პატარა ეკამ (აღბათ ასე 8-9 წლის თუ იქნებოდა) საგურამოდან ზედაზნისაკენ მიმავალი ბილიკით ოჯახის პირუტყვი გარეკა საძოვარზე.

ირგვლივ მიმდებარე ბორცვები და ფერდობები სავსე იყო მრავალგვარი, ნაყოფით დახუნძლული გარეული ხილ-კენკროვნებით.

ეკამ ერთხანს ზღმარტლის შეგროვება გადაწყვიტა, მაგრამ შემდეგ რატომღაც გადაიფიქრა და ე.წ. „კლდის გადასახედის“ სანახებისაკენ გაუწია გულმა. იქ წაბლის პატარა ტვერი ეგულებოდა და მისი აზრით წუხანდელ ქარს ნაყოფი ძირს ბლომად უნდა ჩამოეყარა. გუმანმაც არ უმტყუნა. მართლაც, წაბლის გაფარჩხული ვარჯების ქვეშ მიწა გადაფარული იყო ბუბუკებით და მისგან გამორჩეული კაკლებით. ეკამ სასწრაფოდ ჩაიშუხლა და სანამ კარგა მოზრდილი კალათა პირამდე არ აავსო, თავი მადლა

არ აუწევია. ბოლოს, როცა წამოიმართა და მზეს გახედა, ცოტა შეიმშუშნა. მნათობი უკვე, როგორც იტყვიან, თოხის ტარზე იდგა გორაკების თავზე და ჩასასვლელად ემზადებოდა. ახლა კი შეცბა ეკა. სოფლამდე თითქმის საათზე მეტი სავალი იყო და შებინდებამდე როგორმე ტყის გავლა უნდა მოესწრო. კალათა სასწრაფოდ მოიგდო მხარზე და ქვევით დაეშვა. ტყეში გზა აებნა და ვიდრე სოფლისკენ სავალ ბილიკს გაარჩევდა, ჩამოხვედრა კიდევ. უცბად მეყდროება რაღაც უცნაურმა კივილმა დაარღვია, რომელიც მალე საზარელმა ყმუილმა ჩაანაცვლა. აშკარა იყო მგლები უახლოვდებოდნენ. ბავშვს ბევრი აღარ უფიქრია, კალათა ძირს დააგდო და იქვე მდგომი ხისაკენ გაქანდა, რომლის ერთი ქვედა, კარგა მოზრდილი ტოტი თითქმის მიწას ებჯინებოდა. იგი მთელი ძალით ტოტს მოეჭიდა, ცოტათი მადლა შეჰყვა და ძლივძლივობით ზედ განერთხო.

ამასობაში მტაცებლები უკვე ხეს გარს შემოერტყნენ და იმ ტოტისაკენ

* სახელები პირობითია

გაიწიეს, რომელზეც ეკა იყო შემოსეუ-
პული. ბავშვმა თავს შეუძახა, რომ შიშს
ენა არ წაერთმია და რაც ძალ-ღონე
გააჩნდა ყვირილი მორთო, მშველელს
მოუხმო. ერთი მტაცებელი ხროვას გა-
მოეყო, ბავშვის ძირს ჩამოწვილ ფეხს
მიუახლოვდა და ცოტაც და უნდა მიწ-
დენოდა, რომ ამ დროს სულ ახლოს
ტოტების ძლიერი მტვრევის ხმა გაისმა.
მთვარის შუქზე ეკამ კარგად გააჩნია,
თუ როგორ გამობაჯბაჯდა ბუჩქებიდან
ვეებერთელა დათვი, ერთი საზარლად
დაიდრიალა, მგლების ხროვას დაერია
და ირგვლივ მიმოფანტა; ხოლო ერთსაც
რომ წასწვდა და თათით ძლიერ ჩატორა,
დანარჩენები ძუნძულით გაშორდნენ
იქაურობას. დათვს ადგილიდან ფეხი
აღარ მოუცვლია. იქვე ხის ძირში წამო-
გორდა და გაიტრუნა.

წმინდა იოანე ზედაზნელის სახე-
ლობის ეკლესიის წინამძღვარმა, მამა
ელიოზმა ის-ის იყო ღამის ლოცვები
ჩაამთავრა და სარკმელი გამოაღო, რომ
უეცრად ბავშვის შემზარავი ყვირილის,
თუ კივილის ხმა შემოესმა. ჯერ იფიქრა
მომეჩვენაო, მაგრამ როდესაც კივილი
კვლავ განმეორდა, აღარ შეყოვნებულა.
ხელის ფარანი მოიმარჯვა, თოფს ხელი
წამოავლო და ტყისაკენ ჩამავალი ბი-
ლიკით თავქვე დაეშვა. გამოხმაურებაც
სცადა, თოფი მაღლა აღმართა და ჰაერში

გაისროლა. როცა იმ ადგილს მიუახ-
ლოვდა, საიდანაც ხმა მოისმოდა, ფარნის
შუქზე ხის ტოტზე შემომჯდარი მტირა-
ლი გოგონა გააჩნია. მის თვალს არ
გამოპარვია ისიც, ადამიანის მიახლოე-
ბისას თუ როგორ წამოიმართა ფეხებზე
ბანჯგვლიანი, კარგა მოზრდილი დათვი
და თავისებური ბურღუნბურღუნით
იქვე ბუჩქებში გაუჩინარდა (მან ხომ
თავისი მისია შეასრულა და იქ უკვე
აღარაფერი ესაქმებოდა).

მამა ელიოზმა ტირილ-ყვირილით
დაოსებული ბავშვი ფრთხილად ჩამოსვა
ტოტიდან, დააწყნარა და დაამშვიდა. აბა
ამ ყიამეთში სოფლამდე როგორ ჩააღ-
წევდნენ. სხვა გზა არ იყო. გოგონას
ხელი ჩასჭიდა და თავისთან აიყვანა
ეკლესიაში.

მხოლოდ გამთენიისას მიადგნენ ზე-
დაზნის წმინდა სალოცავს ეკას მამა და
ახლობლები. მთელი ღამე უძებნიათ ბავ-
შვი; ჩირადდნებით ხელში მოუვლიათ
ახლომახლო ადგილები, მაგრამ რომ ვე-
რაფრისათვის მიუკვლევიან, უკანასკნელ
იმედად ისღა დარჩენიათ: „თუ ცოცხალი
გადარჩა, იქნებ ეკლესიას შეაფარა
თავიო“.

ბავშვი უვნებელი და საღსალამათი
რომ იხილეს, დიდად გაიხარეს; სანთ-
ლები დაანთეს და უფალს მადლობა
შესწირეს.

XIV. ახალი ნიბნები

ელდარ ლოხიანიძე

ტრისტან ჩერქეზიშვილი: ტყე და ადამიანი

წიგნი „ტყე და ადამიანი“, ეკუთვნის ქართული ტყისა და ქართველ მეტყევეთა პლეადის მემკვიდრის, საქართველოს დამსახურებული მეტყევე პატრიარქისა და მეცნიერის, ბატონი ტრისტან ჩერქეზიშვილის მადლიან კალამს. ეს მისი მეცხრე წიგნია და წარმოადგენს ეკოლოგიური ხასიათის დამხმარე სახელმძღვანელოს, როგორც ახალგაზრდობისათვის, ისე ბუნებით, ტყით და ჯასნადი გარემოთი დაინტერესებულ პიროვნებებისათვის.

წიგნის იდეა ეკუთვნის სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქს, უწმინდესსა და უნეტარეს ილია მეორეს.

წიგნი დაბეჭდილია 344 გვერდზე და ერთვის ინგლისურენოვანი რეზიუმე, დაიბეჭდა საქართველოს ბანკის მეშვეობით.

ნაშრომი ენციკლოპედიური ხასიათისაა, ილუსტრირებულია ფაუნისა და ფლორის შესანიშნავი ფოტომასალით, ტყეებთან დაკავშირებული საცნობარო ხასიათის ინფორმაციით, სამთ-სატყეო კურორტების, მერქნიან სახეობათა გამოყვანა-აღზრდისა და ტყის გაშენების პრობლემებთან დაკავშირებით.

ვისაც წაუკითხავს სულით ხორცამდე ნაღდი მეტყევისა და ბუნების ქომაგის – ბატონ ტრისტან ჩერქეზიშვილის თავანკარა ქართულით დაწერილი წიგნები, საგაზეთო სტატიები და მოუსმენია მისი ინტერვიუები საპატრიარქოს რადიოთი, დამეთანხმება, რომ მას მუდამ სტკიოდა „მკერდში დაჭრილი“ (ნ. კეცხოველი) ქართული ბუნების, ქართული ტყისა და თუნდაც რუსთაველის გამზირზე მოჭრილი ჭადრების ტკივილი, რომელთაგან ერთი დიდი გალაკტიონის სახელს ატარებდა. ამიტომაც ბატონი ტრისტანი დღენიადაგ ფიქრობდა ქართული ტყის აღდგენა-გაშენებაზე. სწორედ ამ ფიქრთა

ტრისტან ჩერქეზიშვილი



საქართველოს ბანკი
BANK OF GEORGIA



თბილისი
2009

ნაყოფია მისი შესანიშნავი დიდგანოვანი წიგნები: „ტყის გაშენების წესები საქართველოში“ (1996), „სატყეო სელექციური მეთესლეობის საფუძვლები“ (2005) და სხვა, რომელთაც დღეიდან მხარს დაუმშვენებს მისი ახალი წიგნი „ტყე და ადამიანი“.

ტრისტან ჩერქეზიშვილის ნაშრომები მისი თეორიული და პრაქტიკული მოღვაწეობის მდიდარი გამოცდილების შედეგია, ქართველ მეტყევე მეცნიერთა და პრაქტიკოსთა სამაგიდო წიგნებია, შესრულებულია მაღალ მეცნიერულ დონეზე და თვითოეული მათგანი იმსახურებს აკადემიური დოქტორის სამეცნიერო ხარისხს. თუმცა, ეს უპრეტენზიო პიროვნება ათეული წლების მანძილზე

უმწიკვლოდ ემსახურებოდა დარგს სატყეო სისტემის ცენტრალურ აპარატში წამყვან ადმინისტრაციულ-სამეურნეო პოსტებზე და სამწესხაროდ, სამეცნიერო ხარისხზე არ უფიქრია.

აღნიშნული წიგნის გამოცემა საქართველოს თანამედროვე ეკოლოგიურ ფონზე დროული და მიზანშეწონილია, რადგან დიდია ტყის გარემოს დაცვითი, კლიმატმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური და რეკრეაციული მნიშვნელობა. ტყე ტექნოგენური ნარჩენებით გატუჭყიანებული გარემოს ბუნებრივი „მწვანე ფილტრია“ და დასახლებული ობიექტების „ფილტვებია“.

ტყე უდიდესი წყაროა ჟანგბადის წარმოებისა, ურომლისადაც წარმოუდგენელია სიცოცხლე ჩვენს პლანეტაზე. „ტყე აჯანსაღებს ჰაერს, ხელს უწყობს ხალხის ჯანმრთელობას, ჯანმრთელი ხალხი კი სულიერადაც ძლიერია“, – გემოდღვრავდა დიდ ერისკაცი და ბიოლოგი, აკადემიკოსი ნიკო კეცხოველი.

„ტყის სიმრავლე ერის სიმდიდრის მაჩვენებელია, ხოლო მათი მოვლა და მოხმარება – ერის კულტურისა“, – ვკითხულობთ ქართული სატყეო მეცნიერების ფუძემდებლის, პროფესორ სოლომონ ქურდიანის შრომებში.

ბიბლიის მიხედვით, ღმერთმა მცენარეები მეოთხე დღეს შექმნა, ხოლო ადამიანი – მეშვიდე დღეს და მას დააკისრა ბუნებრივი რესურსების გონივრული მოვლა-გამოყენება, მაგრამ ადამიანმა, რომელიც თავის თავს „გონიერ ადამიანსა (Homo sapiens) და „ბუნების გვირგვინს“ უწოდებს, დაივიწყა, რომ ბუნების ნამდვილი გვირგვინი ტყეა და ნაცვლად მისი მოვლა-პატრონობისა და გაფრთხილებისა, დაიწყო მისი უგუნური ხელყოფა-გაჩანაგება. უკანასკნელი 300 წლის განმავლობაში დედამიწაზე ტყეები ორჯერ შემცირდა. ოფიციალური მონაცემებით მსოფლიოში ტყეების ფართობები ყოველწლიურად 15 მლნ. ჰექტრით მცირდება. ტყეების გაჩეხვა-განადგურება და ნამარხი საწვავის გამოყენება გარემოში ნახშირორჟანგის მატებისა და კლიმატის დათბობის გამო კაცობრიობა გაუდაბნოების, გრიგალების, მოუსავლი-

ანობის, მთის მყინვარებისა და ყინულოვანი ოკეანეების გაქრობის საშიშროებისა და სასმელი წყლის გარეშე შეიძლება აღმოჩნდეს.

ამ ფონზე ავტორი ეხება საქართველოს ტყეების წარსულსა და თანამედროვე მდგომარეობას და აღნიშნავს, რომ ქართული მუხა და ქართული ტყე ისეთივე სათაყვანოა ქართველი კაცისათვის, როგორც შვილივით ნახარდი ვაზი და ვენახი. ამიტომაც უძველესი დროიდან უფრთხილდებოდა ქართველი კაცი ბუნების ამ სიკეთეს. ცნობილია, რომ XII საუკუნეში თამარ მეფის სამეფო კარზე მსახურობდა „ტყეთუხუცესი“, „მონადირეთუხუცესი“, „ტყისმცველთუხუცესი“, რომლებიც ხელმძღვანელობდნენ სტრატეგიული და სამონადირეო ტყეების დაცვასა და გამოყენებას.

საქართველოს ტყეების მოვლა-პატრონობას დიდი ყურადღება ექცეოდა საბჭოთა პერიოდშიც. 20 წლის წინ ყოველწლიურად 8-10 ათას ჰექტარზე წარმოებდა ხელოვნური ტყეებისა და დაბალი ღირსების ტყე-ბუნქნარის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დაფინანსება-ჩატარება. ამჟამად კი ამ ღონისძიებათა შესრულება კეთილ და სანუკვარ მოგონებადაა დარჩენილი. იმავე პერიოდში, რუსეთიდან საქართველოში მილიონობით კუბური მეტრი ხე-ტყე შემოდიოდა, რითაც ჩვენი დაცვითი-ეკოლოგიური ფუნქციის ტყეები დაუზიანებლად ინახებოდა.

რა ხდება დღეს ჩვენს ქვეყანაში, უკანასკნელ წლებში შექმნილმა ურთულესმა სოციალურ-ეკონომიკურმა და პოლიტიკურმა ვითარებამ საშინელი დალი დაასვა ჩვენს ბიოლოგიურ რესურსებს, განსაკუთრებით ტყეებს, რომელიც მოსახლეობის ძირითადი საარსებო წყარო და სათბობი გახდა. დაიწყო ტყის უმოწყალო, განუკითხავი ჩეხვა, გაჩანაგდა ქარსაფარი ზოლები, გამეჩხერდა ბაღ-პარკები. სატყეო დარგმა და მეტყევე ინჟინერმა დაკარგა ფუნქცია. საქართველოდან საზღვარგარეთ ყოველწლიურად ათასობით კუბური მეტრი ძვირფასი მერქანი გაედინება. ტყის მოსპობა კი გაუდაბნოებულ საქართველოში ცხოვ-

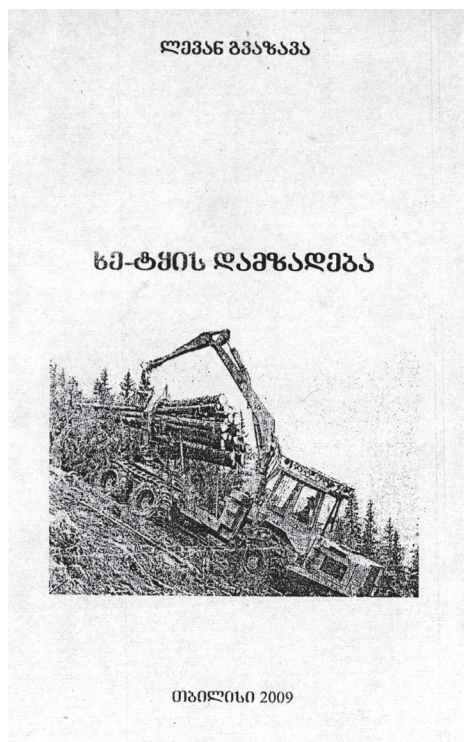
რების პერსპექტივას გვიქმნის. მთის ტყეების გაჩანაგებას საქართველოში შედეგად მოჰყვა სტიქიური კატასტროფები და მთიანი რეგიონების მოსახლეობის ფართომასშტაბიანი ეკომიგრაცია.

მიგვაჩნია, რომ ტრისტან ჩერქეზი-შვილის წიგნი „ტყე და ადამიანი“ ფასდაუდებელ წვლილს შეიტანს გარემოს დაცვის, ქვეყნის ეკოლოგიური განათლებისა და ქართული ტყის აღდგენა-გაშენების მამულიშვილურ, კეთილშო-

ბილურ საქმეში. ეჭვგარეშეა, რომ ეს წიგნი სამაგიდო წიგნად იქცევა ქართველი მეტყევე მეცნიერების, პრაქტიკოსების, ბუნების მოყვარულთათვის და რაც მთავარია, შეასრულებს ძირითად მიზანს, რომ გააღვივოს მომავალ თაობაში ქვეყნის ბუნების სიყვარული და ლტოლვა მის გადასარჩენად და ასაღორძინებლად.

დაგეგმილია ამ წიგნის დიდი ტირაჟიანი ინგლისურენოვანი გამოცემა.

ლევან გვაზავა



„ხე-ტყის დამზადება“, ნაწ. 1. 2007 წ.; ნაწ. 2. 2009 წ.

სახელმძღვანელო გამოიცა პირველად ქართულ ენაზე და განკუთვნილია სატყეო დარგის სპეციალისტებისა და სტუდენტებისათვის (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა).

საგანი „ხე-ტყის დამზადება“ სამი განყოფილებისაგან შედგება: პირველი – ტყეკაფის სამუშაოები; მეორე – ხე-ტყის ტრანსპორტი; მესამე – ქვედა საწ-

ყობი. ეს სამივე განყოფილება განსხვავდება ერთმანეთისაგან, მაგრამ ამავე დროს ტექნოლოგიურად მჭიდროდაა დაკავშირებული ერთმანეთთან და მათი ცალკეულად წარმოდგენა მიზანშეუწონელია, რის გამოც ავტორის მიერ სახელმძღვანელო მომზადდა და გამოიცა ორ ნაწილად; კერძოდ, პირველში – განხილულია ტყეკაფის სამუშაოთა ტექნოლოგია ეკოლოგიური საფუძვლებით, ხოლო მეორე ნაწილში – ხე-ტყის ტრან-

სპორტი და ქვედა საწყობის სამუშაოები.

სახელმძღვანელოში დღევანდელი პრობლემებიდან გამომდინარე, მსოფლიოს მოწინავე ქვეყნების გამოცდილებაზე დაყრდნობით, ახლებურადაა

გაანალიზებული მთის ტყეებში მეურნეობის წარმოების ტექნიკური და ტექნოლოგიური საკითხები, რის გამოც მას დიდი სარგებლობის მოტანა შეუძლია.



„მოგონებები ბავშვობის ცის ქვეშ“. 2010 წ. (თავედასავლების ისტორია და ეპიზოდები).

მასში ავტორი, თანმიმდევრობით

იხილავს მის მიერ განვლილ გზას, დაწეული ბავშვობიდან, სკოლის და სტუდენტობის წლები, ასევე საინტერესოდაა წარმოდგენილი დაოჯახების ისტორია, შვილიშვილებისა და შვილების ურთიერთობის ეპიზოდები და სხვა. განსაკუთრებით ყურადსადეგია მისი მოღვაწეობის სფერო, როგორც პედაგოგის – მეცნიერისა და პრაქტიკოსის, მისი კავშირი საზოგადოების ცნობილ პიროვნებებთან და სხვა მრავალი ეპიზოდები, ცხოვრებისეული გზის, ქრისტესმიერი შეგონებების ბოროტებასთან სიკეთით ბრძოლის პრინციპების საფუძველზე. წიგნი ფართო საზოგადოების გარდა, განსაკუთრებით საინტერესო იქნება ახალგაზრდებისათვის, რადგანაც მისი წაკითხვის შემდგომ მათ გაუქრებათ ყოველგვარი ეჭვი ცხოვრების ქრისტესმიერი გზის არჩევის სისწორის, ჭეშმარიტებაში, რაც სიკეთისა, სიყვარულისა, მეგობრობისა და მიტევებაში აისახება. გადაჭარბებული არ იქნება, თუ ვიტყვით, რომ წიგნი დაწერილია მაღალმხატვრული ენითა და საინტერესოდ იკითხება. ეს აზრი მკითხველთა უმრავლესობამ დიად გამოხატა, რასაც ჩვენც ვუერთდებით.

იზა ჩუთლაშვილი

I წიგნი. „სატყეო-ტექნიკური და მერქნის დამუშავების განმარტებითი ლექსიკონი“.

II წიგნი. სატყეო-ტექნიკური და მერქნის დამუშავების რუსულ-ქართული ლექსიკონი“.

წიგნებში მოცემულია მერქანმცოდნეობის, ხე-ტყის დამზადებისა და გამოზიდვის, ამ ოპერაციების მექანიზაციის, მერქნის კიმიური და მექანიკური დამუშავების, მერქნული მასალების (მერქნის ბურბუშელის და ბოჭკოს ფილები, სადურგლო ფილები, მერქნის პლასტიკები, შეწებილი ფანერა და სხვა) და მერქნის ნაკეთობების (ავეჯი, პარკეტი, თხილამურები, ტარა, სამშენებლო დეტალები, დეტალები გემთ, ვაგონთ, მანქანათ და

თვითმფრინავთმშენებლობისათვის და სხვა), აგრეთვე მომიჯნავე დარგების და ფართოდ გამოყენებაში ტექნიკური ტერმინები და ტექნოლოგიური გამოთქმები.

პირველ წიგნში მოცემულია თვითეული ამ გამონათქმების ახსნა-განმარტება, ძირითადი თვისებები, მაჩვენებლები და სხვა სახის მონაცემები. იგი შეიცავს დაახლოებით 19300 ერთეულს.

მეორე წიგნში კი მოცემულია დაახლოებით 20 800-მდე ტერმინი და გამონათქვამი რუსულ და შესაბამისად შესატყვისი თარგმანი ქართულ ენაზე.

წიგნების შეძენა შეიძლება თბილისის წიგნის მაღაზიებში და ასევე ავტორთან. ტელ 899 33 01 91.

