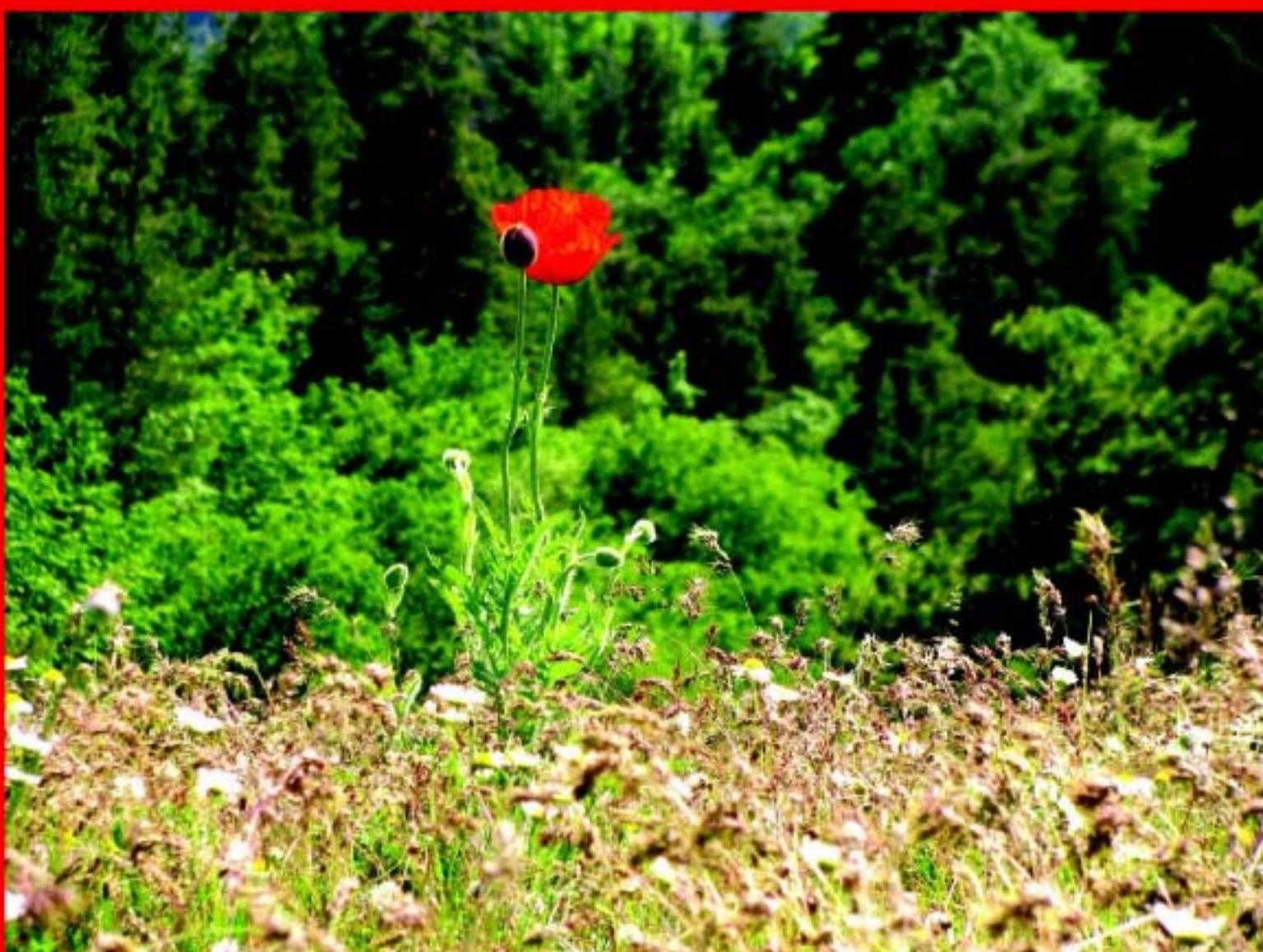


ISSN 1512-0546

საბერძნო კულტური

სართაშორისო სამეცნიერო-პრაკტიკული ჟურნალი ივნისი, 2017 გ. №12



ԱՅՑՅՈՐ ՅՈՒՆԻՎԵՐ

N12, 2017

ՈՅԵՍՈ

ՍԱՀՄԱՆԱԿԱՆ
ՍԱՅԱՅԲՈՎՈՒԹ-ՎՐԱՎԻԼՈՒՄԸ ՀԱՐԱԾՈ

**BULLETON OF FORESTRY
INTERNACIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL MAGAZINE**

ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ԹՅՈՇՈՅԵ

UDC (უკ) 630 (051.2)
ს-307

დამფუძნებელი და მთავარი რედაქტორი – რევაზ რბოლაძე

ტელ.: 223 72 19, 593 24 75 27

სარედაქციო კოლეგია: თავმჯდომარე ბიძინა თავაძე

შევრები: შოთა ჭავაძე, რევაზ ჩაგლიშვილი, გვალი განია, ჯუმბერ კუჭურები, რეზო ვასაძე, თემიშვილი გადაქოლი, ლერი ჭოჭუა, ლევან გვაზავა, ჯუმბერ ლომიძე, ზაურ ბალამჯარაშვილი, პორის პოლიტიკოსი, მირა დვალი, გია გამოშიძე, სოლომონ გახაური, ავტო ლუდიუა, თამაზ ქურდიანი, ლაურა ნაჭყებია, ლევან გოცირიძე, გიორგი ეკვთიარაძე, ვანო კაკუნიძე, ალექსანდრე (ალიკო) ავციაური, არჩილ სუპატაშვილი, ჯუმბერ პრიკო, ნუბაზარ გმირსაძია, გარინა კურტაძიძე, მად ხურციძე, ირინე ჯაგახაძე, დავით რობაძიძე, ნათია იორდანიშვილი, გურამ ხურციძე, ნანა ჩხ უბიანიშვილი.

სარედაქციო კოლეგიის უცხოელი შევრები: დანიელ რიგლინგი (შვეი-ცარია), კირილ სოტიროვსკი (მაკელონია), ანატოლი ავტორივი (რუსეთი), გარი იაბიჩი (ისრაელი), უვა კიბისი (გერმანია).

კორორდინატორები: რევაზ იმარავა, რამაზ ტყემალაძე, ნიკა სამარაკავა (რუსეთი, ინკუტსკი), ლეილ მაშავერიშვილი, ზაქონ ჩიხრაძე, იზო მაზმიშვილი, მარა ბაჩილავა, ავთალები ქაჯაია, ღერეა ბლიუაძე, თეგები ევტონევლი, ჯიმშერ გაგასაძე, უჩა ჯავარიძე, ბიძინა ნერსეზაშვილი, ნიკა საბაძიძე, ვასილ მაისურაძე, რეზო ჩხ უბიანიშვილი, მარინე სუჯაშვილი, ჯურაბ ლულუნიშვილი.

კასუსისგებელი მდივანი: ჯულიეტა კაზარიანი

ტელ: 593-63-07-97

ტექნიკური რედაქტორი: ჯონი გევორგიძე ტელ: 593 978-670

გამოცემელი: ინდ/მეწარმე რევაზ რბოლაძე 593 247-527

კომპიუტერული უზრუნველყოფა: ნანა მასურაშვილი ტელ.: 593 50-42-44

დაბეჭდა: შპს „საქართველოს პროფესიონალური“ სტამბაში

სარედაქციო კოლეგიის შევრები, რედაქტორები და კორორდინატორები მოწვევლი არიან საზოგადოებრივ საზოგადოებრივ (ანაზღაურების გარეშე).

ფასი 8 (რვა) ლარი

ტირაჟი 100 ეგზემპლარი

გარეკანის პირველ და მეოთხე გვერდზე:

ვებგვერდი: www.dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/112155

UDC (უდ) 630 (051.2)
ს-307

Главный редактор - Реваз Оболадзе
тел. 223-72-19, 593 24 75 27

Редакционная Коллегия: председатель Бидзина Тавадзе.

Члены Коллегии: Шота Чалаганидзе, Реваз Чагелишвили, Гванджи Мания, Джумбер Кучухидзе, Резо Васадзе, Теймураз Канделаки, Лери Чочуа, Леван Гвазава, Джумбер Ломидзе, Заур Баламцаришвили, Борис Боколишвили, Мераб Двали, Гиа Гагошидзе, Соломон Махаури, Петре Дундуа, Тамаз Курдиани, Лаура Начкебия, Леван Гоциридзе, Гиоргий Кавтарадзе, Вано Папунидзе, Александре Апциаури, Арчил Супаташвили, Джумбер Бойко, Нугзар Герсамия, Марина Куртанидзе, Ека Хурцидзе, Ирине Джавахадзе, Давид Робакидзе, Натия Иорданишвили, Гурам Хурцидзе, Нана Чхубианишвили.

Иностранные члены Коллегии: Даниел Риглинг (Швейцария), Кирилл Сотировски (Македония), Анатолий Петров (Россия), Гари Ябич (Израиль), Уве Киис (Германия).

Ответственный секретарь: Джулиета Казарян.

UDC (უდკ) 630 (051.2)

ს-307

Editor in Chief - Revaz Oboladze
tel. 223-72-19, 593 24 75 27

The Editorial Board: Chairman Bidzina Tavadze.

Members of Colleges: Shota Chalaganidze, Revaz Chagelishvili, Gvanji Mania, Jumber Kuchukhidze, Rezo Vasadze, Lery Chochua, Levan Gvazava, Jumber Lomidze, Zaur Balamtsarishvili, Boris Bokolishvili, Merab Dvali, Gia Gagoshidze, Solomon Makhauri, Petre Dundua, Tamaz Kurdiani, Laura Nachkebia, Levan Gotsiridze, Giorgi Kavtaradze, Vano Papunidze, Alexander Aptsiauri, Archil Supatashvili, Jumber Boyko, Nugzar Gersamia, Marina Kurtanidze, Eka Khurtsidze, Irina Javakhadze, David Robakidze, Natia Iordanishvili, Guram Khurtsidze, Nana Chkhubianishvili.

A Foreign Member Colleges: Daniel Rigling (Switzerland), Cyril Sotirovski (Macedonia), Anatoly Petrov (Russia), Gary Yabich (Israel), Uwe Kees (Germany).

Executive secretary: Julieta Ghazaryan.

შონაარსი

I. სატყეო მეურნეობის აღორძინების პროცედურები

დაპოვ კაპანაძე

ტყის აღდგენი როგორც პრიორიტეტული მიმართულება ტყის მდგრადი მართვის დანერგვის უზრუნველსაყოფად 7

გიორგი გამადაშვილი, გიორგი გერეჩიძე

პოლიტიკი ბიზის (BUXUS COLCHICAPOJARK) გუევგრივი ტარმოზობის პორტფელი
გავრცელებული ინვაზიური სახეობის პაპლის - ბიზის აღმრას (CYDALIMA
PERSPECTALISWALKER, 1859) წინააღმდეგ ბრძოლის დონისძიებები 11

ნინო ლეონიძე

ტყის რესურსებით სარგებლობისა და ეკოლოგიური უსესიერი მომსა-
ხურებისათვის საფასურის განსაზღვრის მითოლოგიური საფუძვლები 27

გიორგი თავაძე, არჩილ სუატაშვილი

მარადმცვანი პინაკორზის პიბო საჭართველოში 33

ლევან გოცირიძე მიხეილ თვალი

გორჯომის ხეობის საგურორტო ტყეებში მეურნეობის გაძლიერების
ზოგიერთი საგოთხი 36

II. ხე-ტყის დამზადების და გადამუშავების ახალი ტექნილოგიები

თ. გოგიშვილი, რ. ტყემალაძე, დ. მოსულიშვილი

საქართველოს ტყეების მრავალფეროვნება 41

გ. თოთლაძე, თ. გოგიშვილი, რ. ტყემალაძე, დ. მოსულიშვილი

მთის ტყესაპავების ათვისების პპოლოგიურად უვებელი №12 ტექნილოგიური
სკოლის დამუშავება 45

ირა წოთლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ავაჯის დასამუშავებლად გამოყოფებული ახალი გასაღების
ტექნიკურ-ეკოლოგიური უკირატესობა 50

ირა წოთლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ლამინირებული ფილების ტარმების ტექნილოგია 57

III. სამუშაოები მიღოცები

ლევან გვარავა - 80

დირექტორი მამულიშვილის, ცენტრი მეტყველების და
კედაგობის განვითარების 80 წელი 63

ჸ. ჩიტიმა, ი. ჩუთლაშვილი	
გორის გორები გორი	65
რევაზ ჩაგელიშვილი - 80	68
რევაზ ჩაგელიშვილი	
გუგურის გუგური ტყეს - ჩვენს ეროვნულ სიმღიდეები?	73
VI. სატყეო გატიანე	
რევაზ ლაპლაძე, ნესტან გაგაური	
საქართველოს ტყის მეურნეობის და სამეცარმეო (სამრეწველო) საქმიანობის ჩასახვის და განვითარების ძირითადი ეტაპები	81
რევაზ ლაპლაძე, ნესტან გაგაური	
უძველესი ცენტები საქართველოს ტყეების და ქართველის უროვალი ფინანსების სატყეო-სამეცნიერო საქმიანობის უსახებ	84
გილეილ თვალი, ლევან გორიძეები	
გორჯომის მხარეთმცოდნეობის მუხლები სატყეო მუზეუმის გაზახვა უმიმდა . . .	97
V. საქართველოს ტყეების და სატყეო მეურნეობის ამაგლარები	
გილეილ თვალი, რევაზ ლაპლაძე	
სოლომონ ქურდიანი - 150	103
ლევან გვარავა	
საქართველოს დამსახურებულ მეტყველეთა რჯახის ღირსეულად განვილი	
გვანა ფინანსების ღირსებით უთამომავლობა ამაყობს	106
VI. ნარგვევები, მოგორებები	
რევაზ ლაპლაძე	
ღიღი ფიზელი	112
VII. მოსაგონეანი	
პროფესიონალ აგთანდილ ზედგინიძის სიღვანე	120

I. საზოგადო მაურნორის აღმოჩენის პრიცესები

იაკობ კაკანაძე

ტყის აღდგენა როგორც პრიორიტეტული მიმართულება ტყის მდგრადი მართვის დანერგვის უზრუნველყოფა

90-იანი წლებიდან დაწყებულმა და გახშირებულმა უქანონო ტყითსარგებლობამ, ხე-ტყეზე მოთხოვნილების ზრდამ და მასობრივმა გაკაფვამ გამოიწვია საქართველოს ტყეების დეგრადაცია, მათი ხარისხობრივი მაჩვენებლის გაუარესება და ტყით დაფარული ფართობების შემცირება. სატყეო სექტორში არსებული პრობლემები, რომლებიც პირდაპირ აისახება ტყის მდგომარეობაზე, გამოწვეულია მრავალი ფაქტორით, მათ შორის უმთავრესია წინა წლებში გამოყენებული მართვის პრაქტიკა, რომელიც ეწინააღმდეგებოდა ტყის მდგრადი მართვის პრინციპებს, აგრეთვე სოციალური ფონი და პოლიტიკური ნების არ არსებობა.

დღევანდელი მდგომარეობის ფონზე, სისპენდიტურული სატყეო სააგენტოს მირითად მიზანს, რასაც ასევე საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფციაც ითვალისწინებს – წარმოადგენს ტყის მდგრადი მართვის სისტემის ჩამოყალიბება, რომელსაც განსაზღვრავს ეკოლოგიური, სოციალური და ეკონომიკური კრიტერიუმები, აღნიშნული მართვის პრინციპებიდან გამომდინარე, აუცილებელია დეგრადირებული ტყის ფართობების დაზუსტება, აგრეთვე აღსაღენი და გასაშენებელი ფართობების გამოვლენა, შესაბამისი დონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება.

საქართველოში, წლების განმავლობაში ვერ ხორციელდებოდა ტყის მოვლა-დედგენისა და მათი დაცვის ღონისძიებები იმ მასშტაბებით, რაც უზრუნველყოფდა ზემოაღნიშნული პრობლემების აღმოფხვრას ან/და შერბილებას.

ეროვნულ სატყეო სააგენტოში, ტყის აღდგენითი ღონისძიებების სრულფასოვნად წარმოებისათვის, კანონმდებლობით (საქართველოს მთავრობის დადგენილება 2010 წლის 13 აგვისტო 241 ტყის მოვლისა და აღდგენის წესის შესახებ) რეგულირდება ტყის აღდგენასთან დაკავშირებული საკითხები, რომელიც აღგენს მოთხოვნებს ტყის მოვლა-აღდგენის ღონისძიებების სრულყოფილად განხორციელებისათვის. აღნიშნული წესის მიხედვით, აღდგენას ექვემდებარება: ნახანძრალები და ასევე სხვა მიზანით განადგურებული როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნურად გაშენებული ტყით და კავე ბული ფართობები, აგრეთვე ტყით დაუფარავი ფართობები, რომელთა ბუნებრივ-კლიმატური პირობები იძლევა ტყის აღდგენის საშუალებას და გამეჩერებული თუ ბუნებრივი წარმოშობის მეჩერი კორომები (0.1-0.2 სიხშირის), რომლებიც საჭიროებს ხელოვნური გზით აღდგენას, ხოლო ტყის აღდგენის ფორმები შეირჩევა ეკოლოგიური და ეკონომიკური მიზანშეწონილების საფუძველზე.

ამავე წესის განსაკუთრებული მოთხოვნებიდან გამომდინარე, სახელმწიფო ტყის ფონდის აღდგენისა და გაშენების მიზნით, მცენარეთა მერქნიანი სახეობები შეირჩევა უპირატესად იმ ადგილობრივი სახეობებისაგან, რომლებიც დამასასიათებელია კონკრეტული გარემო პირობებისათვის.

ამ მიმართულებას კიდევ უფრო ხევწეს საქართველოს ტყის კოდექსი, რომლის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ მიზანს წარმოადგენს ტყეების მოვლა, დაცვა და აღდგენა კლიმატური, წყალმარეგულირებელი, დაცვითი, კულტურული, გამაჯანსაღებელი და სხვა სასარგებლო ბუნებრივი თვისებების შენარჩუნებისა და გაუმჯობესებისათვის.

ს.ს.ი.პ. ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე, ტყის მოვლა-აღდგენისა და დაცვის ღონისძიებების დაპროექტებასა და განხორციელებას უზრუნველყოფს ტყის აღრიცხვისა და კვლავ წარმოების დეპარტამენტის ტყის მოვლა-აღდგენის სამმართველო.

ბოლო 3 წლის მანძილზე სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოს მიერ, საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში მოეწყო 15 დროებითი ტყის სანერეგე, ხოლო – 30.9 ჰა ფართობზე გაშენდა და 20.0 ჰა ფართობზე 2017 წელს განსახორციელებლად დაპროექტდა სწრაფმზარდი მერქნიანი სახეობების პლანტაცია. აგრეთვე ტყის აღდგენისა და გაშენების ღონისძიებები განხორციელდა – 138.9 ჰაფართობზე.

2014-2016 წლებში დროებითი ტყის სანერგები მოეწყო - 7 რეგიონში (ქვემო ქართლი, შიდა ქართლი, კახეთი, მცხეთა-მთიანეთი, გურია, იმერეთი), აღნიშნულ სანერგებში სარგავი მასალის აღსაზრდელი ასორტი მენტი შეირჩა გასატყევებელი ფართობების და სანერგის ბუნებრივ-კლიმატური პირობების შესაბა-

მისად. აღნიშნულ სანერგებში მიღებული ნერგები ხმარდება იმავე რეგიონებში ტყის აღდგენისა და გაშენების ღონისძიებების განხორციელებას.

ტყის აღდგენის მიმართულებით აღსანიშნავია 2008 წელს ბორჯომში ნახანდრალ ფართობზე განხორციელებული ღონისძიებები სოფ. დაბის მიმდებარედ, სადაც აღდგენილ იქნა – 80.6 ჰა ფართობი, დარგული და გახარებული ნერგების რაოდენობამ შეადგინა – 187 ათ. ძირი, რომელთა შემადგენლობა (კავკასიური ფიჭვი, მინდვრის ნეკერჩხალი, ქართული მუხა და სხვა), ბუნებრივად წამოსულ მოზარდ-აღმონაცენთან ერთად (ვერხვი, მდგნალი, ნეკერჩხალი, ნაძვი და სოჭი), შექმნის პირობას წარსულში არსებულ, ბუნებრივ ტყესთან მიახლოებული კორომების ჩამოყალიბებისათვის.

ტყის აღდგენის ღონისძიება (ტყის გაშენება) განხორციელდა ასევე მცხეთა-მთიანეთის ტერიტორიაზე, სოფ. ბევრეთის მიმდებარედ, ხანძრისაგან განაღგურებულ ტყის კორომში – 2.4 ჰა ფართობზე და გურიის რეგიონში 19.2 ჰა ფართობზე.

2017 წელს ტყის გაშენება გათვალისწინებულია 102.66 ჰა ფართობზე სამცხე-ჯავახეთისა და იმერეთის რეგიონებში.

ტყეების თვითაღდებენისა და კვლავ-წარმოების თვისების მიუხედავად, ხშირ შემთხვევაში საჭირო ხდება ტყის აღდგენის ღონისძიების – ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობის განხორციელება. აღნიშნული ღონისძიება 2015-2016 წლებში განხორციელდა ბორჯომის „პლატო“ს ტერიტორიაზე, მაგნებლებით დაგვადებულ კორომებში სანიტარული ჭრებით ჭრაგავლილ 31.1 ჰა ფართობზე.

თანამედროვე ეტაპზე მნიშვნელოვანია სწრაფმზარდი სახეობების მიზნობრივი პლანტაციების გაშენება, რითაც შესაძლებელი გახდება ტყეებზე ზეწლის შემცირება. პლანტაციების მიზანია

მერქნის ხარისხის გაუმჯობესება და ფართობის ერთეულიდან გამოსავლიანობის გაზრდა, აგრეთვე მიღებული პროდუქციის მოპოვების ადვილად მისაწვდომობა.

პლანტაციების გაშენება ტყის ფონდის ტერიტორიაზე დაიწყო 2015 წელს, 2015-2016 წლებში გაშენდა აკაციის პლანტაცია კახეთის რეგიონში 30.3 ჰაფართობზე (ყვარლის, დედოფლის-წყაროს, გურჯაანის ტერიტორიებზე), სულ დარგული იქნა 151,5 ათ. მირი ნერგი. 2017 წელს გათვალისწინებულია აკაციის პლანტაციის გაშენება 20.0 ჰა ფართობზე (ახმეტის ტერიტორიაზე). ასევე გაშენდა მცირე ზომის (0.6 ჰა) ვერხვის პლანტაცია კასპის სატყეო უბანზე. სააგენტო ასევე გეგმავს პლანტაციებისათვის ფართობების გაზრდას. პლანტაციებში აღზრდილი ნერგებით შესაძლებელი იქნება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების სორტიმენტების (ჭივო, სარი, ბოძი) მიღება განსაზღვრული პერიოდულობით.

მნიშვნელოვანი პოზიტიური ცვლილება იგეგმება 2017 წლიდან, რომლის მიხედვითაც სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტყის ფონდში მოწყობილ სანერგებში თესვა განხორციელდება სააგენტოს შესაბამისი სპეციალისტების მიერ დამზადებული სათესლე მასალით. ასევე პერსპექტივშია თესლის ხარისხის დასადგენი სპეციალური ლაბორატორიისა და თესლსაცვის შექმნა.

აღსანიშნავია ტყის დაცვის მიმართულებით სააგენტოს მუშაობა, ამ მხრივ, შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, საჭიროებისამებრ ეტაპობრივად ხდება მავნებელ-დაგვადებების წინააღმდეგ შესაბამისი ბრძოლის ღონისძიებების განხორციელება. უფრო კრცელი და დეტალური იფნორმაციისათვის, აღნიშ-

ნულ საკითხთან დაკავშირებით, სპეციალური სტატიის მომზადებაა გათვალისწინებული.

სააგენტო აქტიურად და მიზანმიმართულად ზრუნავს მომავალი თაობის ცნობიერების ამაღლებასა და მათთვის სატყეო დარგის შესახებ ინფორმაციის მიწოდებაზე, პერსპექტივაშია აღდგეს „სასკოლო სატყეოების“ შექმნის ტრადიცია, რის წინაპირობადაც შეიძლება ჩაითვალოს სოფ. დაბის (დამწვარი ტყის) მიმდებარედ 0.5 ჰა ფართობზე „სასკოლო სანერგებს“ მოწყობა, სადაც სანერგიის მოწყობაში მონაწილეობდნენ სოფ. წაღვერის საჯარო სკოლის მოსწავლეები, რომლებსაც სიმბოლურად მიენიჭათ „ნორჩი მეტყევე“-ს წოდება. სპეციალურად მათთვის შეიქმნა და გამოიცა სახელმძღვანელო.

სატყეო კონცეფციაში აღნიშნულია, რომ ტყის მართვის ორგანოები, შეზღუდულია ადამიანური და ფინანსური რესურსებით. ტყის მართვის და ფინანსების არსებული სისტემა ვერ ახდენს საკმარისი სახსრების მობილიზებას, რათა უზრუნველყოფილი ქნებ ტყის სათანადო დაცვა, აღდგენა და მოვლა. საქართველოს მთავრობამ უნდა უზრუნველყოს ტყის მართვისათვის, ტყის მმართველების ზედამხედველობისა და კონტროლისათვის პასუხისმგებელი სახელმწიფო უწყებების სათანადო დაფინანსება, რათა მათ შეძლონ თავიანთი ფუნქციების ეფუქტიანად შესრულება.

ზემოაღნიშნული ღონისძიებების მასშტაბურობა საშუალებას მოგვცემს საქართველოს ტყებში განხორციელდეს ტყის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლის გაუმჯობესება, როთაც უზრუნველყოფილი იქნება ტყის მდგრადი მართვის დანერგვა.

И. КАПАНАДЗЕ

ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ - В КАЧЕСТВЕ ПРИОРИТЕТА ДЛЯ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Восстановление леса — приоритетное направление в деле совершенствования лесной системы. После 25-летней паузы приоритетным стал вопрос лесовосстановления и лесозащиты. В статье принесены данные лесовосстановительных работ производимых специалистами лесоводства национального лесного агентства. На этом этапе агентство всеми силами старается увеличить объем лесовосстановительных и лесозащитных работ. В статье также приведены данные и объемы проведенных работ за 2014-2016 годы, на территории лесного фонда. Проведенные и в будущем намечаемые работы обеспечат устойчивое правление лесами.

Используемая литература Данные Национального лесного Агентство.

I. KAPANADZE

FOREST RESTORATION - AS A PRIORITY DIRECTION FOR ENSURING
THE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT

Forest restoration - Priority in improving forest system. After 25 years of pause the priority is Forest protection and Forest recover. The article brings the data of forest recover and protection produced by National Forestry agency specialists. At this stage Agency does its best to increase the volume of forest recover and protection activities. The article also presents the data and the volume of work carried out for the years 2014-2016, on the territory of the forest fund. Past and future work envisaged will provide sustainable forest board

Used literature: National forest Agency data

გიორგი მამალაშვილი, გიორგი ბარაზიძე

ბოლცური ბზის (BUXUS COLCHICAPojARK) ბუნებრივი ტარმოზობის პორომები გავრცელებული ინვაზიური სახეობის პეპლის - ბზის ალურას (CYDALIMA PERSPECTALISWALKER. 1859) ტინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები

საქართველოს ტყე ქვეყნისთვის წარმოადგენს განსაკუთრებული ფასეულობის მქონე ბუნებრივ რესურსს, რომელიც საქართველოს ტერიტორიის დაახლოებით 40%-ს მოიცავს. მას უდიდესი ეროვნული, რეგიონალური და გლობალური მნიშვნელობა აქვს. ტყე არა მხოლოდ უნიკალური ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას განაპირობებს, არამედ უზრუნველყოფს ქვეყნის მოსახლეობისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის პირდაპირი თუ არაპირდაპირი სარგებლობისა და რესურსების უწყვეტ მიწოდებას. ტყე მცენარეთა თანასაზოგადოებაა, სადაც მცენარეები, ცხოველები და გარემო ერთიანობაში, მჭიდრო ურთიერთქმედებასა და განვითარების მდგომარეობაშია (გულისაშვილი 1957).

საქართველოს ტყის 95-98% ბუნებრივი წარმოშობისაა, მისი შემადგენლობა, აღნაგობა, ზრდა-განვითარება და სხვა მახასიათებლები განაპირობებს მდიდარ ბიომრავალფეროვნებას. საქართველოში 400-მდე სახეობის ხე და ბუჩქი იზრდება. არსებობს ტყის სხვადასხვა ტიპი, რომლის ნაირგვარობა განპირობებულია მისი გეოგრაფიული მდებარეობითა და სხვა მრავალი ფაქტორით. აღსანიშნია კოლცური ტიპის ტყე, რომელიც სხვა ტიპის ფართოფოთლოვანი ტყისგან განსხვავდება განსაკუთრებული სახეობივი შემადგენლობის მქონე ქვეტყით. განსაკუთრებით წარმომადგენლობითია მესამეული პეპლის რელიქტები, რო-

მელთა მარადმწვანე ბუჩქებიდან აღსანიშნავია კოლცური ბზა (*Buxus colchicaPojark.*)

კოლცური ბზა საქართველოს ფლორის ერთ-ერთი უნიკალური წარმომადგენელია და იგი შედის კოლცეთის რეფუგიუმის იმ ტაქსონებს შორის, რომელიც წარსულში ითვლებოდნენ ხმელთაშუაზღვეთის ტერიტორიის აღგილობრივ მცენარეულ მრავალფეროვნებად, ასლა კი ან იშვიათად ან საერთოდ აღარ გვხვდებიან აღნიშნულ ტერიტორიაზე (J. Solomon, T. Shulkina, G.E.Schatz 2013).

გვარი *Buxus*L.-ბზა მოიცავს მარადმწვანე ხეებსა და ბუჩქებს, სქელი ტყავისებრი, წვრილი, მოპირდაპირედ განწყობილი ფოთლებით. ყვავილები ერთსქესიანია, ნაყოფი კოლოფაა. ამ გვარის სახეობებიდან კავკასიაში გავრცელებულია 2 სახეობა: კოლცური (*B. cochica Pojark.*) და ჰირკანული (*B. Hyrcana Pojark.*) ბზა; ევროპაში კი – ჩვეულებრივი ბზა (*B. Semperfirens* L.) (აბაშიძე, 1985).

კოლცური ბზა მარადმწვანე ბუჩქია ან ხე, რომელიც კარგ გარემო პირობებში 15-18 მ-მდე სიმაღლესა და დიამეტრში 40-50 სმ-ს აღწევს. ბზა თბილი და ტენიანი ჰავის დამახასიათებელ სახეობას წარმოადგენს. იგი თავის არეალში უმთავრესად დრმა და დახურულ ხეობებში გვხვდება, რომელთა ნიადაგები და ჰაერი ტენიანობით სასიათება. საყურადღებოა, რომ ბზა ამავე დროს სიმშრალის მიმართაც დიდი შეგუების უნარს იჩენს. ბზის

აღნიშნულ თვისებას ცხადყოფს მისი ხელოვნურად გავრცელება აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალი პავის პირობებში, იგივე ითქმის მის სიცივის ამტანობაზე. იგი ფასანაურის ხეობაში ზღვის დონიდან 1700 მ სიმაღლეზე დარგული კარგად ხარობს და იძლევა მომწიფებულ თესლს. იტანს -200-250C ყინვას. ბზა გეხვდება ქვიშნარ, თიხნარ, ჰუმუსით მდიდარ ნიადაგებზე და ხევების ნაპირებზე – კლდებზეც კი. საუკეთესოდ იგი ჰუმუსით მდიდარ კარბონატულ ნიადაგებზე იზრდება. ბზა კალციოფილად ითვლება, რაღაც მის არეალთან, თითქმის ყოველთვის, დაკავშირებულია ნიადაგში კირის არსებობა (აბაშიძე 1985).

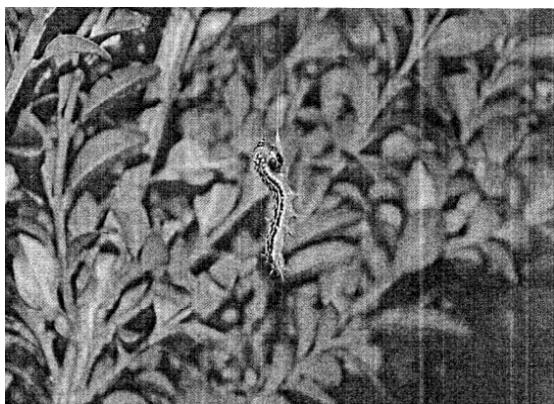
კოლხური ბზა ძირითადად გავრცელებულია კავკასიის დასავლეთ ნაწილში, სახელდობრ, დასავლეთ საქართველოსა და კრასნოდარის მხარის შავი ზღვის განაპირა რაიონებში. აღმოსავლეთ საქართველოში აღნიშნულია მისი კორომები საგურამოში, ბულახაურთან ბზიან ხევში, ყვარელთან და სხვა. ეს მეორადი გარცელება წარსულის ნაშთია ან დაკავშირებულია საკულტო ნაგებობებთან (აბაშიძე 1985). რცხილა, ქართული მუხა, ცაცხვი და წიფელი არიან ტიპიური მახასიათებლები ბზის კორომებისთვის. აქ ბზა ქმნის ქვეტყეს. კოლხური ბზა ასევე გვხვდება კოლხეთის ფართოფოლოვან შერეულ ტყეებში, შემდგენ სახეობებთან ერთად: პონტის შეერი (*Rhododendron ponticum*), კეთილშობილი დაფნა (*Laurus nobilis*), კოლხური თაგვისარა (*Ruscus colchicus*), პონტოური თაგვისარა (*R. Ponticus*), მელიქაური (*Daphne pontica*), ბაძირ-ჯორი (*Ilex colchica*), უნგერნის შეერი (*Rhododendron ungerianum*) და გაუთელრიასმაგვარი ეპიგეა (*Epigaea gaultherioides*), რომლებიც ძირითადად გრცელდებიან დასავლეთ საქართველოში, არადაჭაობებულ დაბლობებსა და ტყის ქვედა სარტყელში.

კოლხური ბზის დაზიანების პირველი სიმპტომები შემჩნეული იქნა 2007-2009 წლებში. თავიდან ვერ მოხერხდა ხმობის გამომწვევი მიზეზის დადგენა.

2011 წელს კი, დაცულ ტერიტორიებზე ბუნებრივი წარმოშობის ბზის კორომებში გამოვლინდა ბზის დაზიანების წყარო – ახალი დაავადება (ბზის სიდამწვრე), გამოწვეული სოკოს ინვაზიური სახოვბით *Calonectria pseudonaviculata* (anamorphi *Cylindrocladium buxicola*) (Gorgiladze et. Al. 2011; Meparishvili, 2013). 2014 წელს კი კოლხეთის დაბლობზე გავრცელებული ბზის კორომების კვლევის შედეგად დაფიქსირდა ახალი საფრთხე, რაც გამოწვეული იყო საშიში ინვაზიური ფიტოფაგით – ბზის ალურა (*Cydalima perspectalis* Walker. 1859) (Lepidoptera: Crambidae: Pyraustine) (Matsiakh, 2014; Matsiakh and Kavtarisvili, 2015). ბზის ალურას დაზიანება აღწერილი იქნა კინტრიშის დაცული ტერიტორიისა (ქობულეთი) და მტირალას ეროვნული პარკის (ჩაქვი) ადმინისტრაციის შენობასთან არსებულ ბზის ბუჩქებზე, ასევე დაფიქსირდა ქ. ბათუმშია და თიკერის (ქობულეთი, სსიპ აჭარის სატყეო სააგენტო) სახერგე მეურნეობაში. გასულ (2015) წელს, ზაფხულსა და შემოდგომაზე, ეროვნული სატყეო სააგენტოს სპეციალისტებისა და უკრაინელი ექსპერტების (ირინა მაციახი, კოლოდიმირ კრამარეცი), ერთობლივი საველე გასვლის დროს, ბზის ბუნებრივი წარმოშობის კორომებში, ბზის სიდამწვრის გამომწვევი სოკოსთან ერთად დადგინდა ბზის ალურას გავრცელების არეალიც. გარდა უკრაინელი ექსპერტებისა, კოლხური ბზის ბუნებრივი წარმოშობის კორომები დაათვალიერა ასევე შვეიცარიელმა ენტომოლოგმა მარქ კენისმა, რომელიც საერთაშორისო დონეზე უშუალოდაა ჩართული ბზის ალურას წინააღმდეგ ბრძოლის დონისძიებების შერჩევასა და დაგეგმვაში.

ბზის ალურას გამოცელება და
ინვაზია მსოფლიოში

ბზის ალურა ბუნებრივად გავრცე-
ლებულია ზომიერ და სუბტროპიკულ
რეგიონებში, კერძოდ, აღმოსავლეთ აზიის
მხარეს, რომელიც მოიცავს: ჩინეთს,
იაპონიასა და კორეას (Ibcnūj, ეტ., 1982).
ძველი მონაცემების მიხედვით, იგი გავრ-
ცელებული იყო ინდოეთშიც, თუმცა
ინფორმაცია საჭიროებს გადამოწმებას
(Hampson, 1896). ევროპაში იგი პირველად
2007 წელს დაფიქსირდა, გერმანიასა და
ნიდერლანდებში (Kruger, 2008; Stragen
and Muus, 2010).

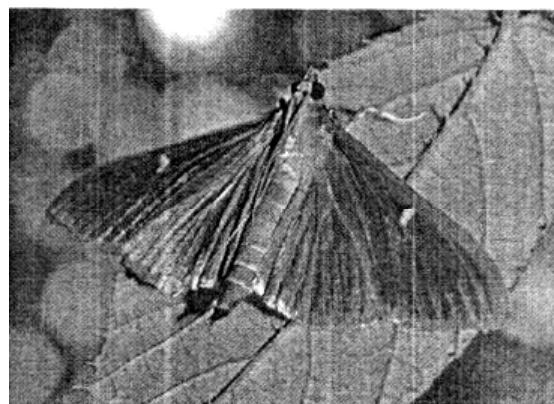
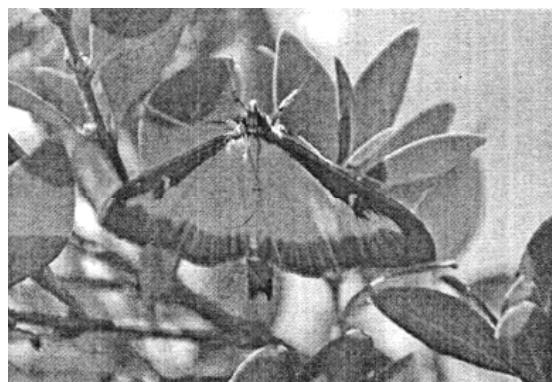


მოგვიანებით იგი ნანახი იქნა ჩრდი-
ლო-დასავლეთ შვეიცარიასა და საფრან-
გეთში. მას შემდეგ, აღნიშნული მავნებ-
ლის ინვაზია, პერმანენტულად ფიქსირ-
დებოდა ევროპის შემდეგ ქავენებში:
ინგლისი, ავსტრია, ბელგია, უნგრეთი,
იტალია, სლოვაკეთი, თურქეთი და საბო-
ლოოდ მოიცვა მთელი ევროპა. მისი
მავნებლობა დაფიქსირდა რუსეთშიც.
გავრცელების ზუსტი წეარო ოფიცია-
ლურად არაა დადასტურებული, მიუხე-
დავად იმისა, რომ ბზის ალურას შეუძლია
დიდ ფართობებზე მიგრაცია, მეცნიერები
უმეტესად თანხმდებიან იმ აზრზე, რომ
მავნებლის ასეთი ფართო-მასშტაბური
გავრცელება შესაძლოა გამოწვეული იყოს
ბზის კულტურების საერთაშორისო
წარმოებისგან. მაგალითად, დადგენილია,
რომ გერმანიაში ეს მავნებელი პირველად

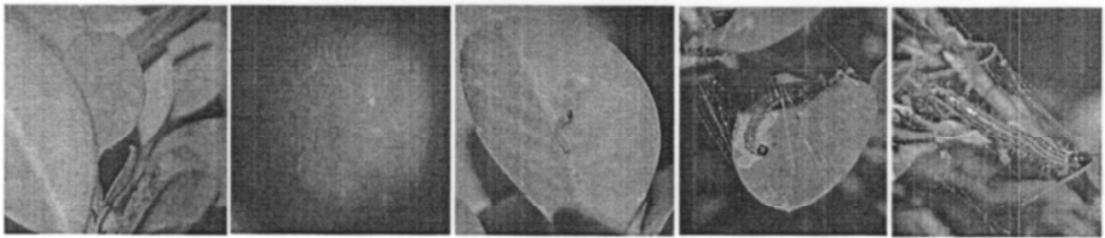
გამოჩნდა საბაჟო მიმღებ პუნქტთან,
რომელიც საქონელს სწორედ ჩინეთიდან
იღებდა. იგივე ითქმის ბზის ალურას
გავრცელებაზე კავკასიაში, სოჭის
ოლიმპიური თამაშებისთვის სწორედ ბზის
ნარგაობები იყო იმპორტირებული,
ხელოვნური გამწვანების მიზნით,
რომლებზეც დასახლებული იყვნენ ბზის
ალურები (CABI, 2007; Gninenco et al., 2014).

ბზის ალურას გიოლოგია

ცნობილია ბზის ალურას ორი სხვა-
დასხვა ფერის ზრდასრული ფორმა (მორ-
ფა). პირველი, ყველაზე ფართოდ გავ-
რცელებულია – თეთრი ფერის ფრთუ-
ბით, ფრთის კიდეები მოყვისფროა, ფრთის
შლილი 4 სმ. მეორე, ნაკლებად გავრცელ-
ბული, აქვს სრულიად ყავისფერი ფრთუბი,
წინაფრთებზე მცირე თეთრი ზოლით.



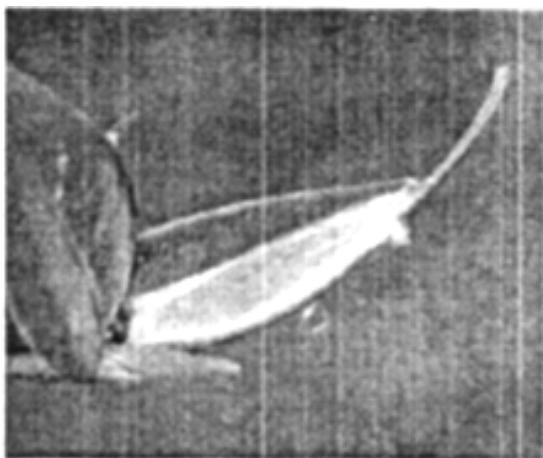
ბზის ალურები კვერცხებს დებენ
ბზის ფოთლებზე, ძირითადად ქვედა



მხარეს. კვერცხების გროვა-„კლასტერი“ მოყვითალო-ბეჭი ფრისაა და შედგება 5-დან 20-მდე კვერცხებისგან. კვერცხიდან გამოჩეული მატლი აქტიურად იკვებება ბზის ფოთლებით და გადის 6-7 ლარვულ სტადიას-ხნოვანებას. დაჭუპრება-მდე მისული ზრდასრული-ბოლო ხნოვანების მატლი დაახლოებით 4 სმ სიგრძისაა. დაჭუპრების წინ მატლი ფოთლებსა და ყლორტებს შორის ქსოვს აბლაბულის კამერას, ისე რომ რთული იყოს მისი შემჩნევა, რის შემდეგაც იგი ჭუპრდება.

ცნობილია, რომ ცენტრალურ ევროპაში ბზის ალურა ახდენს ორი გენერაციის მოსწრებას წლის განმავლობაში (Nacambo et. al., 2013) და 3-5 მდე გენერაციაა დაფიქსირებული ჩინეთში (Chen et. Al. 2005; She and Feng, 2006). პირველადმა დაკვირვებამ აჩვენა, რომ აღნიშნული მავნებელი სოჭში ახდენს

2-4 გენერაციის მოსწრებას, წლის განმავლობაში (Gnineko et. al., 2014). 2015-2016 წლებში, საქათველოში განხორციელებული საველე კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით, დადგინდა, რომ წლის მანძილზე ბზის ალურა ასწრებს ორ სრულ გენერაციას (თაობას), მესამე თაობა კი შემოდგომაზე იჩეკება კვერცხებიდან. ტემპერატურის კლების გამო ახალგაზრდა ხნოვანების მატლები ქსოვენ აბლაბულის კაფსულა-კამერას, სადაც ეწყებათ დიაპაუზა-მოსვენების სტადია და შეუძლიათ გაუძლონ – 30°C ენცვას (CABI 2016). აბლაბულის კამერაში ისინი მოზამთრებენ, გაზაფხულზე ტემპერატურის აწევისთანავე აქტიურდებიან და აგრძელებენ სასიცოცხლო ციკლს. მოზამთრე სტადიებიდან ჩინეთის ტერიტორიაზე დაფიქსირებულია ზრდასრული მატლები (Huang and Li, 2001; Xiao et al., 2011), ევროპაში კი ახალგაზრდა ხნოვანების მატ-



ლები. საქართველოში, ისევე როგორც ეკროპაში, მოზამთრეობენ ახალგაზდრა სნოვანების (1-3) მატლები, რაც დადასტურდა 2015 წელს ჩვენს მიერ განხორციელებული საველე კვლევების დროს.

გზის აღურას მასაინძელი მცენარეები ბზის აღურას ძირითადი მასპინძელი მცენარეებია ბზის გვარში შემავალი სახეობები, მათ შორისაა *Buxus sempervirens* L., *B. Microphylla* Siebold & Zucc., *B. Sinica* (Rehder and Wils) M. Cheng and B. *Colchica* Pojark (Buxaceae). მისი წარმოშობის ქვეყანაში მავნებელი დაფიქსირდა ასევე სხვა ალტერნატიულ სახეობებზე: *Euonymus japonicas* Thunb., *E. Alatus* (Thunb.), *Ilex purpurea* Hassk. (Araliaceae), *Pachysandra terminalis* Siebold & Zucc. *daMurraya paniculata* (L.), თუმცა, აღნიშნულ სახეობებზე ბზის აღურას მავნებლობა ეკროპაში ჯერ არ დაფიქსირებულა (Wang, 2008; Hizal et. Al. 2012; Bella, 2013). მიუხედავად ამისა, ბზის აღურას მიერ დაზიანება სოჭში გამოვლინდა შემდეგ სახეობებზე: *Ruscus colchicus*, *R. aculeatus*, *Eriobotrya japonica*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior* *Rubus ssp.* (Trokox and Kaurova, 2015).

იმ შემთხვევაში, როდესაც მავნებლისთვის აღარ დარჩება პირველადი მასპინძელი მცენარე, საკვებად იგი შეარჩევს უკვე რომელიმე ახალ სახეობას. ცხადია მის უმთავრეს მასპინძელ მცენარეს წარმოადგენს ბზა, თუმცა 2015 წელს, საქართველოში, ჩვენს მიერ განხორციელებული საველე კვლევების დროს, იმერეთში, ზესტაფონის სატყეოსა და აჭარის რეგიონში, მისი მატლები დაფიქსირდნენ შემდეგ სახეობებზე: *Rubus ssp.*, *Ruscus colchicus*, *R. Fruticosus* *Smilax excelsa*. ინვაზიურმა სახეობამ დაზიანა ფოთლის მწვანე მასა, დაასუსტა მცენარე და შექმნა მცენარის საბოლოო დაღუპვის საშიშროება. შესაბამისად, აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ ბზის აღურას ზეგავ-

ლენის მოხდენა შეუძლია არა მხოლოდ ხის ინდივიდუალურ სახეობებზე, არამედ შესაძლოა იმოქმედოს მთლიან ფიტოცენოზზე (Matsiakh, 2015).

2015 წლის რეკომენდაციები

აღსანიშნია, რომ შეიქმნა კოლხური ბზის გადარჩენის ეროვნული მრავალწლიანი სამოქმედო გეგმა, რომელიც ორიენტირებულია საქართველოში კოლხური ბზის კორომების გადარჩენაზე, მოიცავს სხვადასხვა სტრუქტურების, როგორც სახელმწიფო ისე არასამთავრობო ორგანიზაციების ჩართვას და მიზანმიმართულია სხვადასხვა დონისმიებების განხორციელებაზე, კერძოდ: ბზის დაკალმება, ოქსლის შენახვა, ინფორმაციის მუდმივი გაზიარება ახალ მიღწევებსა და ბზის ხმობის შემაჩერებელი ფაქტორების აღმოფხვრასთან დაკავშირებით.

ბზის სიდამწვრის გამომწვევი სოკოს წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდზე წლებია მიმდინარეობს სხვადასხვა ლაბორატორიული და საველე ექსპერიმენტები, ხდება სხვადასხვა ფუნგიციდებისა და შემამების გამოყვანა-გამოცდა. დოქტორი ირინა მაწიახი (ფიტოპათოლოგი), რომელმაც 2015 წელს საქართველოში განხორციელა საველე სამუშაოები და აიდონიადაგის, ფესვის, ფოთლისა და ტოტის ნიმუშები, დღემდე აგრძელებს მუშაობას და სხვადასხვა ანტაგონისტური სოკოუბითა და სხვა ბიოლოგიური საშუალებების გამოცდას ბზის სიდამწვრეზე ზეგავლენის მოხდენის მიზნით ლაბორატორიაში, რაც შემდგომში შექმნის შესაძლებლობას ბუნებაში გამოყენებისთვის, თუმცა ასეთი ექსპერიმენტი ჯერ კიდევ გამოცდის ეტაპზე რჩება. შესაბამისად, ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ განხორციელდა მხოლოდ ბზის აღურას წინააღმდეგ ბრძოლის დონისმიების ორგანიზება 2016 წლისთვის. ბრძოლის მეთოდის განსაზღვრისას, გარდა უცხოელი სპეციალისტების რეკომენდაციისა,

ასევე მონაწილეობას იღებდნენ სხვადასხვა სახელმწიფო სტრუქტურები და არასამთავრობო ორგანიზაციები, კერძოდ: საქართველოს საპატრიარქო, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, დაცული ტერიტორიების სააგენტო, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ვ. გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტი, კაგებასის გარემოსდაცვითი ორგანიზაციების ქსელი (CENN), ბუნების კონსერვაციის საერთაშორისო კავშირი (IUCN) და სხვა. იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ბუნებაში დაუშვებელია ქიმიური პრეპარატის გამოყენება, ერთმანეთთან შეთანხმებითა და აღგილობრივი კანონმდებლობის გათვალისწინებით, გადაწყდა და შეირჩა ბზის ალურას წინააღმდეგ ბიოლოგიური ბრძოლის ღონისძიება – ბიოლოგიური ინსექტიციდის გამოყენებით, რომელიც დამზადებულია სპეციალური სახეობის ბაქტერიაზე – *Bacillus thuringiensis var. kurstaki*-ის ბაზაზე.

2015 წელს განხორციელებული საგელე სამუშაოების დროს აღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, მავნებლის გავრცელებისა და მის სიახლოვეს არსებული სარისკო ფართობების მიხედვით, ბიოლოგიური ბრძოლის ღონისძიების განხორციელება გადაწყდა ეროვნული სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებულ 400 პა ფართობზე: გურიის, იმერეთისა და სამცხე-ჯილდო-ზემო სვანეთის რეგიონებში. როგორც უკვე მოგახსენეთ, უცხოელი ექსპერტების და აღგილობრივი სპეციალისტების დახმარებით ბზის ალურას წინააღმდეგ ბრძოლისთვის შეირჩა ბუნებაში ნებადართული ბიოლოგიური წარმოშობის ინსექტიციდი.

2016 წელს განხორციელებული
ჟენარლის ღონისძიებები

შეწამლვის ღონისძიების ტექნიკური ნაწილის განხორციელება დაევალა ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ გამოცხადებულ ტენდერში გამარჯვებულ კომ-

პანიას „გარდ სერვისი“-ს, რომელსაც გააჩნია სპეციალური ტექნიკა, თანამედროვე მაღალტექნილოგიური ქარხნული აეროზოლის გენერატორი. იგი არეგულირებს სითხის დისპერსიულობის დონეს, გადაჰყავს აეროზოლში – ქმნის ნისლს და გამიზნულია ტყის ფართობების დასამუშავებლად. ბზის კორომების შესაწამლად გამოყენებული იქნა, ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ განხორციელებულ მეორე ტენდერში გამარჯვებული კომპანიის „პიოაგრო“-ს მიერ მომზადებული, ბიოლოგიური ინსექტიციდი – ლეპიდონი, რომელიც, როგორც ზეგითაა ნახსენები, სპეციალურად შერჩეული სახეობის ბაქტერიის – *Bacillus thuringiensis var. kurstaki*-ის (BTK) ბაზაზეა დამზადებული. აღნიშნული პრეპარატი ეფექტურია ბზის ალურას მხოლოდ 1-3 ხნოვანების მატლებზე, როდესაც ისინი განხსაკუთრებით აქტიურად იკვებებიან. შესაბამისად, შეწამლვის ღონისძიების განხორციელებისთვის საჭირო გახდა ზუსტი პერიოდების განსაზღვრა, მავნებლის ბიოლოგიდან გამომდინარე. აღსანიშნავია, რომ პრეპარატი ლეპიდონი არ არის ტოქსიკური თბილსისხლიანი ცხოველებისთვის, ფუტკრებისა და არც ადამიანებისთვის.

2015 წელს განხორციელებული ფიტოპათოლოგიური შეწამლის შედეგებსა და მავნებლის ბიოლოგიაზე დაყრდნობით დაიგეგმა ბზის კორომების სამჯერადი შეწამლვა-გაზაფხულზე, ზაფხულსა და შემოდგომაზე

შეწამლვის ღონისძიების I ეტაპი:

მიმდინარე (2016) წლის შეწამლვის ღონისძიების პირველი ეტაპი განხორციელდა მაისის ბოლოს ივნისის დასაწყისში. შეწამლვით სამუშაოებთან ერთად ხდებოდა ბზის ხეებისა და ბუჩქების სანიტარული მდგომარეობის, მავნებლის დასახლებისა და ახალ ფართობებზე გავრცელების რისკის შეფასება. ასევე, ხდებოდა ბზის ალურას სტადიების შეს-

წავლაც. აღმოჩნდა, რომ ერთიდა იგივე ხეზე ან ბუჩქებე ერთდროულად გახვდებოდა სხვადასხვა ხნოვანების მატლები, ასევე ჭუპრები და მცირე რაოდენობით ზრდასრული (ფრთოსანი) ფორმებიც (იმაგო). რაც შესაძლოა გამოწვეული ყოფილიყო მიმდინარე წლის თებერვლის თვეში ნაადრევი დათბობის გამო, როდესაც ბზის ალურა, მისივე ბიოლოგიიდან გამომდინარე, ზოგიერთ რეგიონში (უმეტესად სამეგრელო-ზემო სვანეთში) ადრეულად გააქტიურდა. ზოგ რეგიონში კი უცვლელი – დაბალი ტემპერატურის გამო მოსვენების სტადიაზე დარჩა.

- გურიაში არსებულ ბზის კორომში, სადაც წინა წელს დიდი რაოდენობით დაფიქსირდა ბზის ხეების ხმობა ან/და სრული ფოთოლცვენა, მხოლოდ ერთეულის სახით იქნა ნანახი ცოცხლად შერჩენილი ფოთლიანი ტოტები. წელს კი, აღნიშნულ კორომში, ნანახი იქნა მხოლოდ ფოთოლგაცვენილი ან/და ზებმელი ბზის ბუჩქები. მიუხედავად ამისა, დაფიქსირდა ბზის მიერ თვითადლებენის პროცესი-რეგენერაცია, რაც გამოიხატებოდა ფოთოლგაცვენილი ტოტებიდან ახალი ყლორტებისა და ფოთლების გამოზრდით.

- იმერეთში (ძევრი, ორპირი, ტყიბული და მუხურა), ბზის სანიტარული მდგომარეობა შედარებით დამაკმაყოფილებელი იყო. ბზის ხეები და ბუჩქები უმეტესად ფოთოლში იყო. მცირე რაოდენობით იქნა ნანახი მავნებლების არსებობის ნიშნები, ბზის ალურას მატლების მიერ ახლად ნაჭამი ფოთლები და მცირე რაოდენობით ფრთოსანი ფორმებიც (იმაგო).

- სამეგრელო-ზემო სვანეთის ფართობებზე (წალენჯიხა, ჯვარი, თაია, მუხური, ხეთა, ჭურია, ზუგდიდი, გაჭედილი, სალხინო, კურზუ და ტალერი) დიდი რაოდენობით დაფიქსირდა ზებმელი და ხმობადი ბზის ეგზემპლარები, უმეტესად ფოთოლგაცვენილი. ასევე, დიდი რაოდე-

ნობით იქნა ნანახი ბზის ალურას მატლის მიერ ახლად ნაჭამი ფოთლები, ექსკრემენტები და ახალგაზრდა ხნოვანების მატლები.

შეწამლვის ღონისძიების II ეტაპი:

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ მიმდინარე წელს სამჯერ უნდა შეწამლულიყო ბზის კორომები, შეწამლვის ღონისძიების რიგით მეორე ეტაპის განხსახორციელებლად, მავნებლის ბიოლოგიისა და არეული სტადიების გამო, წინასწარ განხორციელებულ საველე დაკვირვებაზე დაყრდნობით, განისაზღვრა აგვისტოს თვის დასაწყისი, როდესაც მოსალოდნელი იყო ყველაზე მეტი სიხშირით აღრეული ხნოვანების მატლების არსებობა, კერძოდ, კვერცხებიდან ახლად გამოჩეკილი მატლების პერიოდი. ცხადია აღნიშნულ პერიოდში, ბზის ხეებსა და ბუჩქებზე დაფიქსირდნენ ბზის ალურას სხვა სტადიებიც, ძირითადად ზრდასრული-ფრთოსანი ფორმები, რომლებმაც დაასრულეს უკვე კვერცხდება და მათივე ბიოლოგიიდან გამომდინარე იხოცებოდნენ.

- გურიაში ბზის კორომების სანიტარული მდგომარეობა პირველი შესხურების მდგომარეობის მსგავსი იყო. შეწამლვის ღონისძიების განხორციელებისას ყურადღება ექცეოდა ბზის ალურას არსებობის ნიშნებს (ახლად ნაჭამი ფოთლები ან ყლორტები, მატლი, ჭუპრი, ზრდასრული-იმაგო, აბლაბუდები, ექსკრემენტები), მაგრამ, არცერთი მათგანი არ იქნა დაფიქსირებული. ბზაზე კვლავ აღნიშნებოდა რეგენერაცია და ახალი ყლორტების ზრდა. გამოტანილ ფოთლებზე მავნებლის მიერ ახლად მიყენებული ზიანი არ დაფიქსირდა.

- იმერეთის ტერიტორიებზე (ძევრი, ორპირი, ტყიბული და მუხურა), ბზის სანიტარული მდგომარეობა, მავნებლის უფრო მეტ ფართობზე გავრცელების გამო, არადამაკმაყოფილებელი იყო, განსაკუთრებით ორპირის სატყეოს ტერიტო-

რიაზე (მოწამეთისა და გელათის მიმდებარედ), სადაც დაფიქსირდა ბზის ჯგუფურ-კერობრივი ხმობა. შეწამლვის ღონისძიების I ეტაპზე თუ უმეტესად ფოთოლში იყო ბზა და მავნებლის არსებობის ნიშნებიც მცირე რაოდენობით ფიქსირდებოდა, ამჯერად მხოლოდ ნაწილი იყო დაუზიანებელი, უმეტესად კი ძლიერ დაზიანებული ან/და ბოლომდე ფოთოლგაცვენილი. დიდი რაოდენობით იქნა ნანახი მავნებლის ახალგაზრდა ხნოვანების (1-3) მატლები, დაფიქსირდა ასევე ფოთოსანი ფორმებიც (იმაგო), რომლებიც უკვე მათი ბიოლოგიიდან გამომდინარე (კვერცხდების შემდგომ ცოცხლობები დაახლოებით 2 კვირის მანძილზე), იხოცებოდნენ.

• სამეცნიერო-ზემო სვანეთის ფართობებზე (წალენჯიხა, ჯვარი, თაია, მუხრანი, ხეთა, ჭურია, ზუგდიდი, გაჭედილი, სალხინო, კურზუ და ტალერი) დიდი რაოდენობით დაფიქსირდა ზეხმელი და ხმობადი ბზის ეგზემპლარები, დაფიქსირდა ასევე ახალი ყლორტები და ფოთლები. ნანახი იქნა მავნებლის სხვადასხვა სტადიები: კვერცხები, ადრეული ხნოვანების მატლები, გვიანი ხნოვანების მატლები, ჭუპრები და ზრდასრული ფორმები, რითაც მტკიცდება ბიოლოგიური პრეპარატის შედარებით მცირე ეფექტურობა.

შეწამლვის ღონისძიების III ეტაპი:

კლიმატური პირობებისა და მავნებლის ბიოლოგიის გათვალისწინებით, შეწამლვის მესამე ეტაპის უკელაზე ხელსაყრელ პერიოდად განისაზღვრა სექტემბრის ბოლო-ოქტომბრის დასაწყისი.

• გურიაში დარჩენილი ბზის ცოცხალი ეგზემპლარები ბზის ალურასგან ხელუხლებელი იყვნენ. ფოთლებსა და ყლორტებზე მათი არსებობის არანაირი ნიშანი არ დაფიქსირებულა. მავნებლის გამოვლენის მიზნით ასევე შემოწმდა ბზის მიმდებარედ მოზარდი სხვა სახეობის მცენარეები. თუმცა, დაზიანება ან/და მავნებლის არსებობის სხვა ნიშნები (აბლაბუდები, ექსკრემენტები, გამოცვლილი კანი და სხვა) არ იქნა ნანახი.

- იმერეთის რეგიონში, ბზის კორომებში (ძევრი, ორპირი, ტყიბული და მუხრანი), ბზის სანიტარული მდგომარეობა უფრო გაუარესდა, თუმცა იმ ბუჩქებზე, სადაც ადრე ფიქსირდებოდა სრული დეფოლიაცია-ფოთოლგაცვენა, დაფიქსირდა ახლად გამოტანილი ყლორტები და ფოთლები. ნანახი იქნა მავნებლის ახალგაზრდა ხნოვანების (1-3) მატლები, დაფიქსირდა ასევე ზრდასრული ფორმებიც (იმაგო), რომლებიც უკვე მათი ბიოლოგიიდან გამომდინარე (კვერცხდების შემდგომ ცოცხლობები დაახლოებით 2 კვირის მანძილზე) იხოცებოდნენ.

- სამეცნიერო-ზემო სვანეთში (წალენჯიხა, ჯვარი, თაია, მუხრანი, ხეთა, ჭურია, ზუგდიდი, გაჭედილი, სალხინო, კურზუ და ტალერი) დიდი რაოდენობით დაფიქსირდა ზეხმელი და ხმობადი ბზის ეგზემპლარები, დაფიქსირდა ასევე ახალი ყლორტები და ფოთლები. ნანახი იქნა მავნებლის სხვადასხვა სტადიები: კვერცხები, ადრეული ხნოვანების მატლები, ჭუპრები და ზრდასრული ფორმები, რითაც მტკიცდება ბიოლოგიური პრეპარატის შედარებით მცირე ეფექტურობა.



შეწამლვის ღონისძიების ეფექტურობის დადგენა და მიღებული შედეგები

ბიოლოგიური პრეპარატის ეფექტიანობის დადგენის მიზნით ბზის ალურას მატლების რიცხოვნობისა და ხნოვანების დათვლა ხდებოდა შესხურებამდე

და შესხურების შემდეგ, სანიმუშო ფართობად შერჩეული იყო 1,5 მ-სიმაღლის ბზის რამდენიმე ბუჩქი, რომელზედ შესხურებამდე ნანახი იქნა საშუალოდ 100 ცალი ბზის ალურა. აქედან 50 ცალი იყო ახალგაზრდა ხნოვანების (1-3) მატლი, დანარჩენი 50 ცალი კი შერჩეული სტადიები: დიდი ხნოვანების მატლერბი და ჭუპრი. შესხურების შემდგომ დათვალიერებისას, 50 ცალი ახალგაზრდა ხნოვანების მატლებიდან 30 ცალი იყო განადგურებული, 20 ცალი კი გადარჩენილი. დარჩენილი 50 ცალი შერჩეული სტადიებიც უვნებლები იყვნენ.



ეფექტიანობის გამოსათვლელად, ველზე აღებული მონაცემები დამუშავდა სპეციალური ფორმულით, რომელიც გამოიყენება „მცენარეთა დაცვის დონის ძიებების ეფექტიანობამ გაანგარიშებისთვის“. ფორმულის მიხედვით, არსებული შერჩეული სტადიების გამო, ეფექტიანობა 30%-ი შეადგინა, რაც ძალიან დაბალი მაჩვენებელია. აღნიშნული არასასურველი შედეგი სავარაუდოდ ბუნებაში ბზის ალურას არეულმა სტადიებმა გამოიწვია. იგივე ფორმულის გამოყენებით დადგინდა, რომ იმ შემთხვევაში, თუ საქმე გვექნებოდა მხოლოდ ახალგაზრდა ხნოვანების (1-3) მატლებთან, ლეპიდინის ეფექტიანობა იქნებოდა 60%-ი, რაც მოგვცემდა, მასობრივად გამრავლებული ბზის ალურას რიცხოვნობის დარეგურებისა და მათი ახალ ფართობებზე გავრცე-

ლების შეჩერების საშუალებას. სამწუხაროდ, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ერთიდან იგივე დროს მავნებლის არეულმა სტადიებმა ძლიერ შეამცირა ბიოლოგიური პრეპარატის-ლეპიდინის ეფექტიანობა და ვერ მოხდა სასურველი შედეგის მიღება.

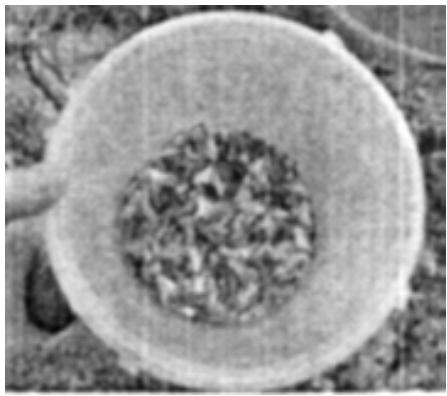
ალტერნატიული პრალის ღონისძიებების გამოცდა

გარდა შეწამლვის დონისძიებისა, ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტყის მოვლა-ალდგენის დეპარტამენტის მთავარმა სპეციალისტმა გიორგი მამადაშვილმა და სპეციალისტმა (შრომითი ხელშეკრულებით) გიორგი ბერებიკიძემ, განახორციელეს დაკვირვებები ბრძოლის ალტერნატიული დონისძიებების გატარებით, კერძოდ: შვეიცარელი ექსპერტის, მარკ კენისის მიერ ნაჩუქარი ფერომონიანი ხაფანგების ბუნებაში განთავსებითა და დამის ნათებით ზრდასრული ბზის ალურების მიზიდვით, მექანიკური (ხელით შეგროვება) განადგურების გზით.

ფერომონიანი ხაფანგები:



შვეიცარიული ექსპერტის მარკ კენისის მიერ ნაჩუქარი 80 ცალი ფერომონიანი ხაფანგებიდან 50 ცალი განთავსდა სამეგრელო-ზემო სვანეთის სატყეო სამ

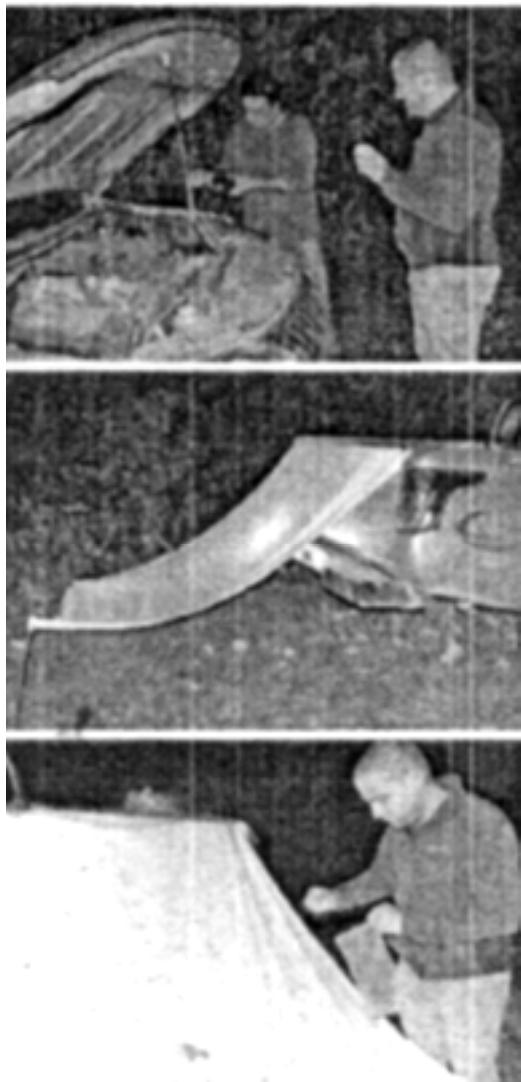


სახურის წალენჯიხის სატყეო უბნის წალენჯიხის სატყეოში, მდინარე სქურის ხეობაში, 30 ცალი კი, დაიკიდა იმერეთის სატყეო სამსახურის ტყიბულის სატყეო უბნის ორპირის სატყეოში, გელათის მონასტრის მიმდებარედ არსებულ ბზის კორომებში. აღნიშნული ხაფანგების განთავსების მიზანი იყო ხაფანგებში გამოყენებული ფერომონის ეფექტურობის დაფიქსირება, რაც გულისხმობდა დიდი რაოდენობით ბზის ალურების (ზრდასრული ფორმები) მიზიდვას. შეწამდების ღონისძიების განხორციელების პარალელურად ხდებოდა ხაფანგების გადამოწმება. დადგინდა, რომ ხაფანგებში განთავსებული ფერომონი ეფექტურია და კარგად იზიდავს ბზის ალურებს, რადგან თითოეულ ხაფანგში დაჭრილი იქნა 150-200 ცალამდე პეპელა. აღნიშნულ შედეგებზე დაყრდნობით შესაძლებელია ითქვას, რომ ფერომონიანი ხაფანგების ფართო-მასშტაბური გამოყენებით შესაძლებელი იქნება დიდი რაოდენობით ბზის ალურების დაჭრა და შემდგომ განადგურება.

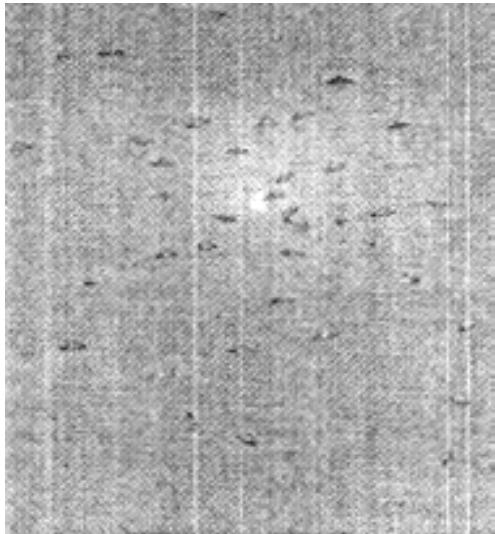
დამის ნათებით ზრდასრული ბზის ალურების მიზიდვა:

დამის ნათების გამოსაცდელად შეირჩა იმერეთის სატყეო სამსახურის თერჯოლის სატყეო უბნის ძევრის სატყეო. დამის განათების გამოცდა დაბნელების შემდეგ განხორციელდა. ექსპერიმენტის ჩასატარებლად გამოყენებული იყო: თეთრი ფერის მართკუთხედი ფორმის ნაჭერი

(ზომები: 1.50X2.00 მ-ზე), თეთრი ნათების მქონე „ეკონომ-ნათურა“ და ელექტროგადამუვანი, რომელიც მანქანის აკუმულატორის დახმარებით ანთებდა ნათურას. თავდაპირველად დაგეგმილი იყო სპეციალური ნათების სპექტრის მქონე ნათურის შეძენა, რომელიც განკუთვნილია სპეციალურად დამის პეპლების მისაზიდად, თუმცა დროის სიმცირის გამო, გამოყენებული იქნა სტანდარტული თეთრი ნათების მქონე „ეკონომნათურა“.



თეთრი ფერის მართკუთხედი ფორმის ნაჭერი გადაჭიმული იყო მანქანის უკანა მხარეს მიწაში სპეციალურად დამონტაჟებულ სარებზე, ისე, რომ მთელი მართკუთხედი ნაჭერი, მის ქვევით დამონ



ტაქქებული ნათურის სიბნელეში ანთების შემთხვევაში, ჟესამჩნევი ყოფილიყო ხეობის ორივე ფერდობზე არსებულ ბზის ბუჩქებზე მყოფი ბზის ალურებისთვის. ნათურა აითო 21:00 საათზე, 2-3 წუთში ბზის ალურებმა დაიწყეს თეთრი ნათებისკენ ფრენა და განათებულ ნაჭერზე დასხდომა. 21:15 საათზე თეთრ ნაჭერზე შეგროვებული იქნა 250 ცალამდე ბზის ალურა. 15 წუთის განმალვლობაში ასეთი შედეგი მეტყველებს იძნება, რომ მსგავსი ტიპის ღონისძიების დახმარებით შესაძლებელია დიდი რაოდენობით ზრდასრული ფორმების დაჭერა და შემდგომ განადგურება. აღნიშნული ექსპერიმენტი შრომატევადი, მაგრამ შედეგის მომცემია.

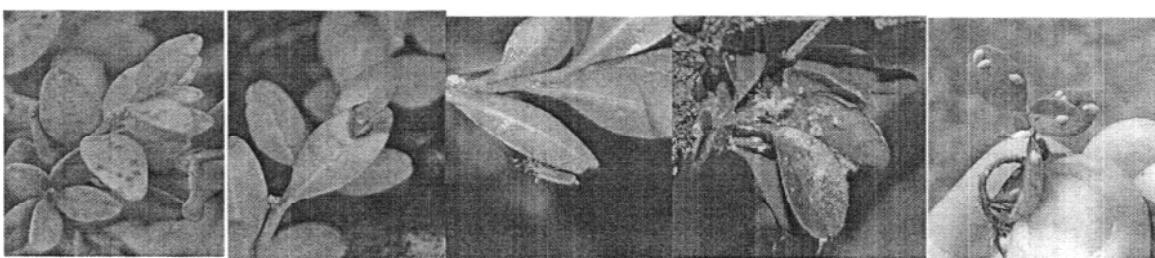
დამატებითი დაკვირვებები

ზემოთს ხენებულ ღონისძიებება და დაკვირვებებთან ერთად, 2016 წლის საველე სამუშაოების განხორციელების დროს, ბზის ხეებისა და ბუჩქების ვიზუალური დათვალიერებისას, ნანახი იქნა ბზის სხვა მავნებელ-დავადებებიც, რომ-

ლებიც გარკვეულ ზიანს აყენებენ ბზას, მაგრამ არ იწვევენ მის ხმობას, კერძოდ: ბზის დაავადებებიდან ნანახი იქნა ბზის ჟანგა სოკო – *Puccinia buxi*, რომელიც ბზაზე დასახლებულია თითქმის ყველგან სადაც იგი ვრცელდება. ბზის ჟანგა სოკოს არსებობის ძირითადი ნიშნებია: ფოთლის ქვედა მხარეს არსებული მისი ნაყოფსხეულები, შავი ფერის რგოლები, რომლებიც თავიდან მოყვითალო-მოწითალო ფერისაა, შემდგომში კი მუქი შავი ფერის. აღნიშნული სოკოს მასობრივად გამრავლება მხოლოდ იმერეთისა და რაჭის გამყოფ-ნაქერალას ქედზე დაფიქ-სირდა. მავნებლებიდან კი: ბზის კოდო – *Monarthropalpus buxi*, ბზის ფსილიდა – *Psylla buxi* და ბზის ფარიანია – *riococcus buxi*, რომლებიც ნანახი იქნა იმერეთში, ტყიბულისა და მუხურის გზაზე არსებულ ბზის კორომში.

და ბოლოს, აღსანიშნია, რომ როდესაც საქმე გვაქვს ინვაზიურ სახეობასთან, ძალიან რთულია მის წინააღმდეგ ბრძოლა. როდესაც უცხო მავნებელი ხვდება ახალ ტერიტორიაზე, სადაც არ ყავს ბუნებრივი მტერი, იწყებს ინტენსიურ-მასობრივ გამრავლებას, რაზეც მეტყველებს ბზის ალურას ესეთი აფუთქარება. თუმცა, აღსანიშნია, რომ გარკვეული დროის შემდეგ, დიდი ალბათობით, ხდება მავნებლის ბუნებრივი მტრის გამოჩნა, რომელიც შესაძლებელია იყოს როგორც ადგილობრივი, ისე მისი ბუნებრივი გავრცელების ქვეწიდან გადმოსული სახეობა.

სამეგრელო-ზემო სვანეთის სატყეო სამსახურის ჩხოროწყუს სატყეო უბნის



მუხურის სატყეოში, ბზის კორომების დათვალიერებისას, ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტყის მოვლა-აღდგენის დეპარტამენტების სპეციალისტების მიერ დაფიქსირდა ბზის ალურას დახოცილი მატლები. დეტალური დაკვირვების შედეგად დადგინდა, რომ მათი დახოცვის გამომწვევი მიზეზი იყო ბუზების ერთერთი ჯგუფის-სირფიდების (*Syrphidae*) წარმომადგენლის მატლის მათზე მტაცებლობა. ცნობილია, რომ სირფიდების ჯგუფში გაერთიანებული სახეობის ბუზებიდან ზოგი იკვებება მცენარის ან ცხოველის შლადი მასით, ზოგი კი მტაცებლობს ცოცხალ მწერებზეც. აღნიშნული ბუზის მატლის მიერ ბზის ალურაზე მტაცებლობა უმეტესად გამოხატული იყო ბზის ალურას ზრდასრული მატლების დაჭუპრებისას, როდესაც ისინი თავსდებიან სპეციალურად მოქსოვილ აბლაბუდის კამერაში, გადადიან მოსვენებით-პასიურ მდგომარეობაში, შემდგომი გარდაქმნის – მეტამოფოზის მიზნით. ბუზის სახეობის დონეზე გარკვევა ჯერჯერობით ვერ მოხერხდა, მიმდინარეობს კვლევა და დაკვირვებები ველზე აღებულ მასალაზე. ბუზის მატლი, რომელიც ჩვენს მიერ იქნა დაჭერილი და მოთავსებული სპეციალურ გამოსაზრდელ კონტეინერში, კონტეინერში მოთავსებიდან მაღევე დაჭუპრდა. შესაბამისად, ამჟამად მოზამთრეობს ჭუპრის სტადიაზე და ველით მის გამოფრენას ადრე გაზაფხულზე. ადრე გაზაფხულზე ჭუპრიდან გამოფრენის შემდგომ, ზრდასრული ფორმის გამოჩნისთანავე, მოხდება აღნიშნული ბუზის სახეობის დადგენა.

სირფიდები – ზოგიერთი მავნებლის გუნდები მტრები

ბუზების აღნიშნული ჯგუფის ჩუხელების-სირფიდების წარმომადგენლებისთვის დამახასიათებელია ბეითსის მიმიკრია, რაც გამოიხატება მათი კრაზანისებური შეფერილობის მსგავსებაში.

ზოგადად, მტაცებელი ბუზებიდან, სირფიდების ჯგუფი (ჩუხელებელები) გამოიჩევა, როგორც ყველაზე ეფექტური საშუალება ბიოლოგიურ ბრძოლაში. მაგალითად, კომბოსტოს ბუგრების წინააღმდეგ ბრძოლაში, სხვა ბუნებრივ მტაცებლებთან შედარებით, სირფიდების სახეობები უფრო მეტ თაობას იძლევიან წლის მანძილზე (4-5), შესაბამისად მეტი სანგრძლივობით მიმდინარეობს სეზონის მანძილზე მათი მტაცებლობა ბუგრებზე და უფრო ეფექტურია მათი გამოყენება (მ. ფორჩხიძე 2006).

სირფიდების რომელიმე წარმომადგენლის მტაცებლობა ბზის ალურაზე აქამდე არსად არ დაფიქსირებულა. საზღვარგარეთ, განსაკუთრებით კი ჩინეთში, მიმდინარეობს კვლევები, ბზის ალურას ბუნებრივი მტაცებლის, პარაზიტის ან/და პარაზიტოიდის გამოყვანაზე. კერძოდ, დადგენილია ბრაკონიდების და უუფლიდების ზოგიერთი სახეობა (*Chouioia cunea* Yang), რომლებიც პარაზიტობენ ბზის ალურაზე. მიმდინარეობს სხვადასხვა ექსპერიმენტები მათ ლაბორატორიულ პირობებში (*in vitro*) გამრავლებასა და შემდგომ ბუნებაში სელოვნურად გაშვებაზე, თუმცა მეცნიერები დღემდე ვერ თანხმდებიან თუ რა ტიპის საფრთხეები შეიძლება გამოიწვიოს სხვა ქვენიდან შემოყვანილმა უცხო სახეობის მწერმა სამიზნე მაგნებლის რიცხოვნობის დარეგულირების შემდგომ, როდესაც მათი საკვები – მასპინძელი ამოიწურება; დაუდგენელია რომელ მწერზე დაიწყებს იგი მტაცებლობას ან პარაზიტიზმს და რა ტიპის ცვლილებებს გამოიწვევს ადგილობრივ ეკოლოგიური ჯაჭვში. შესაბამისად, აღნიშნული საკითხი მეტად საფრთხილო და საყურადღებო და საჭიროებს მეცნიერულ დონეზე დეტალურ შესწავლასა და დაზუსტებას.

სამეგრელოში, მუხურის ხეობაში დაფიქსირებული სირფიდების წარმომადგენლის მტაცებლობა შესაძლოა

იყოს ერთჯერადი, რაც გულისხმობს, რომ იმ მოქეცვი მას სხვა არჩევანი არ ქონდა. თუმცა, არაა გამორიცხული, რომ სწორედ ეს ბუზი აღმოჩნდეს ბზის ალურას ჩვენებური, ქართული სახეობის, ადგილობრივი ბუნებრივი მტერი, რამაც შესაძლოა უმნიშვნელოვანების როლი შეასრულოს ბზის ალურას რიცხოვნობის დარეგულირებაში.

რეპორტები

მიმდინარე წელს (2016) განხორციელებული შეწამლების სამუშაოებისა და დამატებითი კვლევების შედეგების ანალიზე დაყრდნობით, რეკომენდირებულია ბრძოლის ინტეგრირებული მეთოდის შემუშავება, რომელიც ორიენტირებული იქნება როგორც მატლის, ისე ზრდასრული ინდივიდების რიცხოვნობის კონტროლსა და შემცირებაზე.

- იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ დღემდე არ არსებობს რაიმე ახალი ან სხვა ბიოლოგიური პრეპარატი, რომლის გამოყენება, ბუნებრივი წარმოშობის კორომებში, ნებადართული იქნებოდა, რეკომენდირებულია ისევ იქნას გამოყენებული *Bacillus thuringiensis*-ის ბაზაზე დამზადებული ბიოლოგიური ინსექტიციდი;

- მიმდინარე წელს, ბზის კორომების დამუშავებასთან ერთად განხორციელებული დაკვირვებების საფუძველზე, მიგვაჩნია, რომ საჭიროა შეწამლების დონისძიების ჯერადობის გაზრდა. თუ შესხერება აქამდე ხორციელდებოდა სამ ეტაპად და თითოეულ ეტაპზე, მხოლოდ

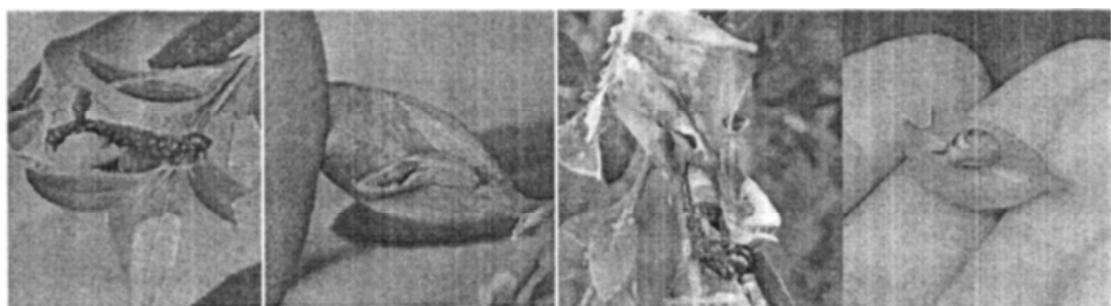
ერთხელ ხდებოდა სამივე რეგიონში კორომების დამუშავება, ამჯერად საჭირო იქნება თითოეულ ეტაპზე ორჯერ მოხდეს სამივე რეგიონის შემოვლა-დამუშავება, 4-5 დღის ინტერვალით. აღნიშნულ რეკომენდაციას საფუძვლად უდევს მავნებლის დამახასიათებელი ბიოლოგიაზე მანძილზე სამი თაობის მოცემის უნარი და ასევე მიმდინარე წელს დაფიქსირებული არეული სტადიები.

- რეკომენდირებულია ბზის დაუზიანებელი ფართობების წინასწარ დათვალიერება, რათა მავნებლის ახალ ფართობებზე გავრცელების შემთხვევაში, დროულად მოხდეს რეაგირება და გეგმით გათვალისწინებულ ფართობებთან ერთად მათი შეწამლვაც.

- ფერომნიანი ხაფანგების წარმატებულმა გამოცდამ ცხადყო, რომ ხაფანგების ფართო-მასშტაბური გამოყენება ეფექტურია, რაც დიდი რაოდენობით ზრდასრული ფორმების დაჭერისა და განადგურების შესაძლებლობას იძლევა.

- დამის ნათების გამოყენებამ გვიჩვენა, რომ იგი ეფექტური საშუალებაა ბზის ალურების მექანიკური შეგროვებისთვის, თუმცა აღნიშნული მეთოდის განხორციელება-ორგანიზება დაკავშირებულია მთელ რიგ პრობლემებთან, რასაც სხვა ღონისძიებებთან ერთად, ეროვნული სატექნიკო სამსახური ვერ უზუნველყოფს.

ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით, მნიშვნელოვანი იქნება აღნიშნულ ღონისძიებაში არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და სკოლის მოსწავლეების



ჩართულობა, რისთვისაც ურთიერთშე-
თანხმების გზით, შერჩეული უნდა იქნას
შესაბამისი პერიოდი.

- სამეგრელოში დაჭერილ სირფი-
დების წარმომადგენელ ბუზზე რეკომენ-

დირებულია როგორც ლაბორატორიულ
ისე ბუნებრივ პირობებში დაკვირვებების
წარმოება. მიზანშეწონილი იქნება დად-
გინდეს მონფაგია იგი თუ პოლიფა

ბიორბი მამადაშვილი, ბიორბი გერეჩიკიძე

პოლეური ბზის (BUXUS COLCHICAPOJARK) გულებრივი ფარმაცევტიკული სახეობის პეპლის - ბზის ალურას (CYDALIMA PERSPECTALISWALKER, 1859) ტინააღმდეგ გრძოლის ღონისძიებები

რეზიუმე

აღნიშნული სტატია ეხება ინგაზიური მავნებლის ბზის ალურას (*Cydalima perspectalis*) მასობრივ გავრცელებას საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლას.

საქართველოში კოლეური ბზის (*Buxus colchicaPojark*) ბუნებრივი წარმოშობის კორომებში გავრცელებულ სოკოვან დაავადებას – ბზის სიდამწვრეს – *Calonectria pseudonaviculata* (anamorfi *Cylindrocladium buxicola*) 2014 წელს დაემატა ინგაზიური სახეობის მავნებელი პეპლია – ბზის ალურა (*CydalimaperspectalisWalker, 1859*). მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებად გამოყენებული იყო ბიოლოგიური ინსექტიციდი, რომელიც დამზადებულია *Bacillus thuringiensis*-ის ბაზაზე და ზემოქმედებს მხოლოდ ადრეული სოკოვანების (1-3) მატლებზე. გარდა მატლების წინააღმდეგ ბრძოლისა სხივ ეროვნული სატყეო საბაგენტოს მიერ განთავსებული იქნა ასევე ფერომონიანი ხაფანგები, რომლითაც დაჭერილი და განადგურებული იქნა ზრდასრული პეპლები (იმაგო). პეპლების ზრდასრული ფორმების წინააღმდეგ ალტერნატიული ბრძოლისთვის გამოყენებული იქნა ასევე დამის განათებები, რამაც საკმაოდ კარგი შედეგი მოგვცა. 2016 წლის საველე სამუშაოების დროს ნანახი იქნა ასევე ბზის ალურას ჭუპრები, რომლებიც დაზიანებულები იყვნენ მტაცებული ბუზების ერთ-ერთი წარმომადგენლის მიერ (*Syrphidae*-ჩუხებულანი). არსებობს შესაძლებლობა, რომ აღნიშნული ბუზი აღმოჩნდეს ბზის ალურას ბუნებრივი მტერი, რაც მეტად მნიშვნელოვანია მათი რიცხოვნობის დარეგულირებისთვის დარაც იძლევა კოლეური ბზის გადარჩენის იმედს.

ГИОРГИЙ МАМАДАШВИЛИ, ГИОРГИЙ БЕРЕЧИКИДЗЕ

РЕЗЮМЕ

В этой статье рассматривается инвазионный вид вредителя – самшитовая огневка (*Cydalima perspectalis*), массовое распространение в Грузии и методы борьбы.

В естественных самшитовых лесах Грузии распространено грибковое заболевание – ожог самшита *Calonectria pseudonaviculata* (анаморф *Cylindrocladium buxicola*). Уже с 2014 года к заболеванию добавляется инва-

зионный вредитель — самшитовая огневка (*Cydalimaperpectalis* Walker, 1859). Против вредителя был использован биологический инсектицид который разработан на базе бактерии *Bacillus thuringiensis*, который действует только на первые стадии личинки бабочки (1-3 личиночная стадия). Кроме борьбы с личинками вредителя, специалистами лесного национального агентства были использованы ловушки с феромонами, с помощью которых удалось поймать и уничтожить имаго формы вредителя (бабочки). Также был использован альтернативный метод борьбы, с использованием ночного освещения, который дал многообещающий результат.

В 2016 году некоторые найденные куколки огневки были повреждены, в этих куколках были найдены ларвы хищных мух из рода *Syrphidae*. Есть вероятность что эти мухи в какой то степени урегулируют количество вредителя, и станут спасением колхидского самшита

GIORGİ MAMADASHVILI, GIORGI BERECHKIDZE

SUMMARY

The Article bellow represents the invasive pest species of box tree moth (*Cydalima perspectalis* Walker, 1859), it's mass distribution in Georgia and fight against it.

After the invasion of Fungul disease - boxwood blight, caused by *Calonectria pseudonaviculata* (anamorph *Cylindrocladium buxicola*) the Natural Boxwood Stands (*Buxus Colchica* Pojark) were invaded by the new alien species of pest – box tree moth (*Cydalima perspectalis*, Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae). Biological insecticide, based on *Bacillus thuringiensis*, was used for control of this pest, which influensed only on young instars (1-3 of age). Besides the mentioned control method, the pheromone traps were placed by the National Forestry Agency and was caught the Imago stages. Against the same stage, the Agency applied to another-alternative control method using night lights, which resulted hight effectiveness. During the field trips 2016, in Boxwood Natural Stands, was noticed the damaged pupas of box tree moth, caused by predator flies (*Syrphidae* ssp.). And there can be a possibility that the mentioned flies appeared as a local Natural Enemies of the box tree moth, which is the most important discovery for controlling them and which gives the hope of saveing the *Buxus colchica* Pojark.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. აბაშიძე ი. „დებდოლოვის“ (1985)
2. Трохов З.Г., Карпун Н.Н., Игнатова Е. А., Журавлева Е.Н., - Анализ пищевой спесиадизасий огневки (*Cydalima perspectalis* Walker)
3. Bella S, 2013. The box tree moth *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) continues to spread IN SOUTHERN Europe: new records for Italy (Lepidoptera Pyralodea Crambidae). *Redia*, 96:51-55
4. Cabi, 2007. Distribution Maps of plants Diseases. *Cylindrocladium buxicola* Henricot. Map. No. 996

5. Chen H, Gao Z, Zhou J, Chen H, 2005. Bionomics of the box tree pyralis, *Diaphnia perspectalis* (Walker). *Jiangxi Plant Protection*, 28:1-4
6. Gninenko YI, Shiryaeva NV, Shurov VI, 2014. The box tree moth – a new invasive pest in the Caucasian forests. *Plant Health Research and Practice*, 7:32-39
7. Gorgiladze L, Meparishvili G, Sikharulidze Z, Natsarishvili K, Davitadze R, 2011. First report of box blight caused by *Cylindrocladium buxicola* in Georgia. *New Diseases Reports*, 23: Article 24.
8. Hampson GF, 1896. Fauna of British India, Moths, IV. London, UK: Taylor and Francis
9. Huang J, Li T, 2001. Biological characteristics and control methods of *Diaphnia perspectalis* (Walker). *Forest Pest Newsletter*, 3. 22-23.
10. Kenis M, Nacambo S, Leuthardt FLG, Domenico Fdi, Haye T, 2013. The box tree moth, *Cydalima perspectalis*, in Europe: Horticultural pest or environmental disaster? *Aliens*, 33:38-41.
11. Kruger EO, 2008. *Glyphodes perspectalis* (Walker, 1859) – new for the European fauna (Lepidoptera: Crambidae)
12. Hizal E, Kose M, Yesil C, Kaynar D, 2012. The new pest *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Lepidoptera: Crambidae) in Turkey. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 11 (3):400-403.
13. Matsiakh I., 2015, Assessment of forest pests and diseases in Native Boxwood forests of Georgia. Report European Neighborhood and Partnership Instrument East Countries Forest Law Enforcement and Governance II Program, 108
14. Matsiakh I., 2014, Assessment of forest pests and diseases in Protected Areas of Georgia. Report European Neighborhood and Partnership Instrument East Countries Forest Law Enforcement and Governance II Program, 109.
15. Matsiakh, I., Kavtarishvili. 2015, Invasive species – threat to the natural populations of Colchis boxwood (*Buxus colchica* Pojark) in the forest of Georgia. Intern. Conf. of scientists and students "integrated protection and plant Quarantine. Prospects in the XXI century", November 19-21, 2015, Kiev, Ukraine 171-172. (In Ukrainian).
16. Shulkina J.T. & Schats G.E. (editors) (2013). Red List of the Endemic Plants of the Caucasus: Armenia, Azerbaijan, Georgia, Iran, Russia and Turkey
17. Straten MJvan der, Muus TST, 2010. The box tree pyralid. *Glyphodes perspectalis* (Lepidoptera: Crambidae), an invasive alien moth ruining box trees. *Proceedings of Netherlands Entomological Society*, 21:107-111.
18. She D, Feng F, 2006. Bionomics and Control of *Diaphnia perspectalis* (Walker). *Journal of the Zhejiang University of Science and Technology*, 26:47-51
19. Wang, Y.M. 2008. The Biological character and control of a new pest (*Diaphnia perspectalis*) on *Marraya paniculata*. *Journal of Fujian Forestry Science and Technology*, 4: 161-164
20. Xiao HJ, Xin HQ, Zhu XF, Xue Fs, 2011. Photoperiod and temperature response of diapause induction in *Diaphnia perspectalis* (Lepidoptera: Crambidae).
21. <http://www.cabi.org/isc/datasheet/118433>

რევაზ ობოლაძე

ტყის რესურსებით სარგებლობისა და ეკოლოგიური ფუნქციებით მომსახურებისათვის საფასურის განსაზღვრის მეთოდოლოგიური საფუძვლები

ტყე ჩვენი ქვეყნის ეროვნული საუნარებელი, ამიტომ მას მუდმივი ზრუნვა და დაცვა ესაჭიროება.

ამ მიმართებით ჩვენი ხალხი ყოველთვის გამოირჩეოდა, რის შედეგადაც საუკუნეთა მანძილზე ჩამოყალიბდა ტყით-სარგებლობის უნიკალური, ეთნოეკოლოგიური კულტურა. ამიტომ იყო, რომ ათასი მომხვდური ცდილობდა მოეშთო ჩვენი ტყეები, გაქჩეხა, ამოებირკვა, მაგრამ ვერ შეძლო ამ ბოროტების ბოლომდე მიყვანა და ქართული ტყე გადარჩა.

საბჭოურ ეპოქაში, საოციალისტური მშენებლობისათვის ხეტყის მასშტაბური მოთხოვნის ეგიდით, არაერთხელ ეცადნენ მთის ტყეების სამრეწველო ათვისების გაფართოებას, მაგრამ გამოუჩდნენ მოამაგნი ჩვენს ტყეებს. ჩრდილოეთ კავკასიასა და შორეულ ურალში ე.წ. „ცეკავშირის“ ხაზით შეიქმნა სპეციალურად საქართველოში მოწოდებისათვის სატყეო-სამრეწველო მეურნეობები. ამ ხაზით ყოველწლიურად 2 მლნ-მდე მ³ მარტო მრგვალი ხეტყე შემოდიოდა რესპუბლიკაში, რითაც ათასობით ჰექტარი ქართული ტყე დაიზოგა, გადარჩა.

თუმცა ის რაც 1990-იანი წლებიდან დაწყებული ენერგეტიკული და ეკონომიკური კრიზისებით, ასევე საზღვარგარეთ სამასალე ხეტყის გაზიდვის მესვეურთა მიერ გადახდა თავს ჩვენს ტყეებს, ნამდვილად უპრეცენდენტოა. გაიჩეხა ათასობით ჰექტარი ტყე უმოწყალოდ და შეგვრჩა გაგერანებული ტყებუჩქარები, მოშიშვლებული ფერდობები და სხვა, რაც სასწავლოდ აღდგენას საჭიროებს.

მასშტაბები ისე დიდია, რომ ქვეყნის მწირი ბიუჯეტის პირობებში მისი საჭირო ოდენობით განხორციელება თითქმის წარმოუდგენელია. ამიტომ ჩვენი აზრით, საჭიროა ამ მიმართებით საერთო ძალისხმევა. ვგულისხმობთ იმას, რომ უნდა შეიქმნას ტყეების აღდგენის ერთიანი სახელმწიფო ფონდი, რომლის ფორმირება უნდა მოხდეს როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირადაპირი (დაცვითი, რეკრეაციული, კლიმატმარეულირებელი ფუნქციებით) მოსარგებლეთა მიერ, ანუ, ტყის აღდგენის ერთიან ფონდში ტყის სარგებლობიდან მიღებული საფასური უნდა გადაიხსადოო არამარტო მერქნის და არასამეურნეო რესურსების მომპოვებელმა, არამედ ჰიდროელექტრო სადგურებმა (წყალსაცავის აუზის მოელ პერიმეტრზე ტყეების ნიადაგ დაცვითი და წყალმარებულირებელი ფუნქციებით სარგებლობისათვის), წყალთა მეურნეობებმა, ტურისტულმა ორგანიზაციებმა, ეკოტურიზმით დაკავებულმა ოჯახებმა, საქართველოს კურორტებმა, სოფლის მსხვილმა ფერმერულმა მეურნეობებმა და სხვა.

იდეა, ტყის ეკოლოგიური ფუნქციებით მომსახურებისათვის საფასურის დადგენის საჭიროების შესახებ, ახალი არ არის. ამის შესახებ საკითხი ჯერ კიდევ 1960-იან წლებში დააყენა პროფესორმა კ. თარგამაძემ, რომელმაც მაშინდელი საკავშირო უწერნალ „Лесное хозяйство“ გამოაქვეყნა სტატია: „Плата за услуги леса“. მალევე მას გამოეხმაურნენ ამავე უწერნალში აკად. კ. გულისა-შვილი და დოც. გ. გიგაური, რომელთაც

მხარი დაუჭირეს წინადადებას და საკ-
მაოდ დამაჯერებლად დაასაბუთეს ამის
საჭიროება, კერძოდ, აბასთუმნის ტქეების
მაგალითზე. მაშინ, საბჭოური მკაცრი
რეჟიმის პირობებში, ამის ხორცშესხმა
ვერ მოხერხდა. დღეს კი, როცა საბაზრო
ურთიერთობების ეპოქა დადგა, ამის
ბარიერები აღარ არსებობს. თანაც მისი
განხორციელების აუცილებლობა გან-
პირობებულია ობიექტური ფაქტორებით,
კერძოდ, ჩვენი ტყეების გაუსაძლისი
მდგომარეობით, რომლებიც შევლას
ითხოვენ.

აქვე დავძენო, რომ ხეტყის რესურ-
სებით და ზოგიერთი არამერქნული პრო-
დუქტების მოპოვებისათვის სატყეო ნიხ-
რები მოსაკრებლების ფორმით, ამჟა-
მადაც არსებობს, მაგრამ მისგან მიღებუ-
ლი შემოსავლები მიზერულია და საქმეს
ვერ შველის.

სატყეო ნიხრების (საფასურის) გან-
საზღვრის სხვადასხვა მეთოდი არსებობს,
რომლის ცალკეული განხილვა შორს
წაგიყვანს. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ
ისინი მორგებულია ძირითადად ტყიდან
მერქნით სარგებლობაზე.

ამ პირობებში ჩვენ ვთავაზობთ
მეთოდიკას, რომელიც, ჩვენი აზრით, შეე-
სიტყვება როგორც მერქნული, არამერქ-
ნული, ასევე არაპირდაპირი ხაზით ტყის
ფუნქციებით (ეკოლოგიური ფუნქციე-
ბით) მომსახურეობისათვის საფასურის
დაწესების მოთხოვნებს.

პირველ რიგში უნდა გავაანალიზოთ
თვითონ სატყეო ნიხრის, ტყის რესურსის
საფასურის ეკონომიკური ბუნება, რომე-
ლიც გვევლინება ბუნებრივი რენტის
ფორმით, ანუ შემოსავლით, რომელიც
მიიღება და აისახება ახლადშექმნილ
დირექტულებაში, არა როგორც მეწარმის
საქმიანობის შედეგი, არამედ ბუნებრივი
ფაქტორებით (მცენარის ზრდაგანვითა-
რების პირობებით, მისი მოხმარების
ადგილებთან უკეთესი მდგომარეობით,
ხარისხისანობით, ტრანსპორტირების უკუ-

თესი პირობებით და სხვა.) ანუ სატყეო
რენტული შემოსავალი, რომელიც არაა
დამოკიდებული მეწარმის საქმიანობის
უფექტურობაზე, უნდა წარიმართოს ტყის
მეპატრონის (სახელმწიფო, კერძო პირი)
განკარგულებაში, ხოლო მეწარმე დებუ-
ლობს (ითვისებს) ახლადშექმნილ დირექ-
ტულებაში მის მიერ გაწეული დანახარ-
ჯების ტოლფარდ მოგების ოდენობას.

ამდენად პროდუქციის დამზადებაზე
გაწეული ხარჯების ზევით შექმნილი
დირექტულების ნამეტი გადანაწილება
ტყის დამამზადებელს (მეწარმეს) და
ტყის მეპატრონეს შორის ახლადშექმ-
ნილ პროდუქციაში მათი წილობრივი
კუთვნილების შესაბამისად.

ჩვენი გაანგარიშება ეკოდნობა ორ
საბაზრო მაჩვენებელს: ტყის ამა თუ იმ
სარგებლობიდან მისაღებ პროდუქციაზე,
თუ მომსახურებაზე გასაწევ ნორმატიულ
თვითღირებულებას და პროდუქციის
(მომსახურების) საბაზრო ფასს, დამატე-
ბული დირექტულების გარეშე; აღნიშნუ-
ლიდან გამომდინარე, გაანგარიშებაში
შემოდის შემდეგი სიდიდეები:

1. პროდუქციის (მომსახურების) საბაზ-
რო ფასი (დღგ-ს გარეშე) – S – სიდიდით;

2. პროდუქციის დამზადებაზე (მომსა-
ხურებაზე) ნორმატიული (გეგმიური, საპ-
როექტო) თვითღირებულება – Z – სიდი-
დით;

3. ახლადშექმნილი დირექტულება: –
 $m = (S-Z)$ – სიდიდით (მაჩვენებლით).

4. ახლადშექმნილ დირექტულებაში მე-
წარმის წილობრივი კოეფიციენტი:

$$K_1 = Z/S;$$

5. ახლადშექმნილ დირექტულებასთან
ტყის მეპატრონის წილობრივი კოეფიცი-
ენტი:

$$K_2 = (1-K_1);$$

6. მეწარმის წილი, ანუ მოგება (საშუა-
ლო მოგება) შეადგენს:

$$m1 = (m \times K_1);$$

7. ტყის მეპატრონის კუთვნილი შემო-
სავალი (ტყის საფასური) შეადგენს:

$$m_2 = m \times (1-K_1) = m \times K_2$$

8. საბოლოო სახით ტყის საფასურის (რესურსებზე, მომსახურებაზე) ოდენობა იანგარიშება შემდეგ მონაცემთა საფუძველზე:

ტყის საფასური (ნიხრი),

$$m_2 = (S-Z) \times (1- K_1)$$

$$\text{ანუ} \quad = (S-Z) \times (1- Z/S);$$

საქმიანობათა მიხედვით ახლადშექმნილ დირებულებაში ბუნებრივი რესურსის, ასევე მომსახურების სფეროში შექმნილი დიფერენციალური შემოსავალი (რენტა, საფასური) აისახება:

1. დამზადებული ხეტყის 1 კბმ-ის საბაზრო ფასში;

2. არამერქნული, მოპოვებული ტყის პროდუქტის (ხილკენკრა, სოკო, სამკურნალწამლო ნედლეული, ტყის თესლი...)

1 კბ-ის საბაზრო ფასში;

3. ტყის დაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციით სარგებლობა (მომსახურება);

2.1 წყლის მეურნეობაში – 1 მ³, ან დენის სარეალიზაციო ფასში;

2.2. პიდროველექტროსადგურის საქმიანობაში გამომუშავებული ენერგიის კილოვატსათის დირებულებაში (გარიფი);

2.3. ტურიზმის სფეროში – ერთი მოგზაურის ტურისტული საგზურის დირებულებაში;

2.4. ეკოტურიზმში – საოჯახო ეკოტურისტული მომსახურეობის დირებულებაში;

2.5 საკურორტო მეურნეობაში – ერთი დამსვენებლისათვის გაწეული მომსახურების დირებულებაში;

ამრიგად, ყველა სფეროში, რომელიც კი სარგებლობს ტყის რესურსით (რაოდენობრივი ფორმით) და მომსახურებით (ე.წ. ბუნებრივი აუწონავი სიკეთით) ჩვენს მიერ შემოთავაზებულ ფორმულაში ჩასასმელი რიცხობრივი მაჩვენებლების მოძიება ძალზე მარტივი და ადვილად მოსაპოვებელია. ესენი გახდავთ ორი ძირითადი მაჩვენებელი: ა) პროდუქციის (მომსახურების) საბაზრო ფასი (დღგ-ს გარეშე) და პროდუქციის (მომსახურების) ერთეულზე ნორმატიული (საპროექტო, გეგმიური) დანახარჯები.

გაანგარიშებისათვის საჭირო ყველა სხვა სიდიდე ამ ორი ძირითადი მაჩვენებლისგანაა წარმოებული.

რეგაზ რგოლაძე

რეზიუმე

ტყის რესურსებით სარგებლობისა და ეკოლოგიური ფუნქციებით
მომსახურებისათვის საზარელოს ბანსაზღვრის მთოლოლობიური
საფუძვლები

ადნიშნულია, რომ ტყის სიკეთით, მისი მერქნული და არამერქნითი რესურსებით სარგებლობასთან ერთად საზოგადოება, სახალხო მეურნეობის დარგები მრავალ-მხრივ მოიხმარებ მის ე.წ. უწონად ეკოლოგიურ ფუნქციებს ნიადაგდაცვითი, წყალმარებულირებელი და რეკრეაციული მომსახურების ფორმით. და ქმნიან ნამატ დირებულებას, რაც აისახება მათი მოგების და რენტაბელობის ზრდაში. ამიტომ, მიგვაჩნია, რომ ეკოლოგიური ფუნქციის გავლენით შექმნილი მოგების გარევეული ნაწილი უნდა მოხმარდეს ტყეების შემდგომი აღორძინების და პროდუქტიულობის ამაღლების საქმეს.

ტყის რესურსებით (მერქანი, ტყის არამერქნული პროდუქტები) სარგებლობისათვის დღესაც ამოიღება ტყის მოსარგებლეთაგან გარკვეული ოდენობის რენტული გადასახადი ე.წ. მოსაკრებლის ფორმით, მაგრამ ეს მიზერული ოდენობა ოდნავადაც ვერ შეველის ჩვენი დეგრადირებული ტყეების აღდგენის საქმეს. ამიტომ ვაყენებთ საკითხს ამოღებული იქნას ბუნებრივი რენტა (დიფერენციალური რენტა I) არა მერტო მერქნის მომხმარებელთაგან, არამედ მისი (ტყის) სხვადასხვა ფორმით ეკოლოგიური ფუნქციებით მომსახურების მიმღები, ეკონომიკის ისეთი წამყვანი დარგებისაგან, როგორიცაა ჰიდროენერგეტიკა, ტურიზმი, საკურორტო მეურნეობა, წყალთა მეურნეობა და სხვ., რისთვისაც შემოთავაზებულია დარგის საერთო მოგებიდან ბუნებრივი რენტული გადასახადის გადახდის განსაზღვრის უნივერსალური ფორმულა:

$$m_2 = (S-Z) X (1- K_1)$$

სადაც, m_2 არის ბუნებრივი რენტის ოდენობა;

S – პროდუქციის სარეალიზაციო ფასი (დღგ-ს გარეშე);

Z – წარმოების ხარჯები;

K_1 – წარმოების ხარჯების წილი მთლიან დირექტულებაში.

საბოლოო ფორმულა დებულობს ასეთ სახეს:

$$m_2 = (S-Z) X (1- Z/S);$$

მარადმოვანი კვიპაროზის პიბო საქართველოში

2014 წელს თბილისის ბოტანიკურ ბაღში და საერთოდ საქართველოში აღინიშნა მარადმწვანე კვიპაროზის (*Cupressus sempervirens*) ხმობა, რომლის გამომწვევი აღმოჩნდა პათოგენი სოკო *Seiridium cardinale* (sin, *Corineum Cardinale*), რომელიც იწვევს კვიპაროზის კიბოდ სახელდებულ ავადმყოფობას და რომელიც ყველაზე საშიში დაგადებაა კვიპაროზისათვის და კვიპაროზისებრთა ოჯახის წარმომადგენლებისათვის (*Thuja, Biata, Microhiota, Juniperus* და სხვ.)

ეს დაავადება აქამდე არ იყო ცნობილი საქართველოში და მისი გავრცელება გამოწვეულია საკარანტინო სამსახურის მოშლით, რადგან საზღვარგარეთიდან შემოაქვთ სხვადასხვა სახის ნერგები და მათი სანიტარიული შემოწმება არ ხდება.

გარდა ბოტანიკური ბაღისა, თბილისში ეს კიბო დაფიქსირდა „ბუკიას ბაღში“ და სხვა ადგილებშიც.

ჩვეულებრივი, მარადმწვანე კვიპაროზი (*Cupressus sempervirens*) თავისი ორივე ფორმით (პირამიდული და პოროზონტალური), აგრეთვე ამ გვარის სახეობები ფართოდაა გავრცელებული მსოფლიოს მრავალ რეგიონსა თუ ქვეყანაში.

მარადმწვანე კვიპაროზი განსაკუთრებით ფართოდაა გამოყენებული ხმელთაშუაზღვისპირა ქვეყნებში: ბაღ-პარკებში, ტყის პლანტაციებში, აგრეთვე ქარსაფარების სახით ბადებისა და ციტრუსოვანი ნარგაობების დასაცავად, ე.წ. დეკორაციული ბადების შესაქმნელად და ა.შ.

ეს სახეობა ეგზება მრავალნაირ ნია-

დაგებს, ისეთ დარიბსაც კი, რომელზეც სხვა სახეობები ვერ ხარობენ; კარგად იტანს ხანგრძლივ გვალვებს და ნიადაგის ხორმალურ დატენიანებას. ამჟამად, ამ ძვირფასი სახეობის გავრცელების ხმელთაშუაზღვისპირა არეალი დიდ საფრთხეშია, კვიპაროზის კიბოს გავრცელების გამო, რომელსაც იწვევს ზემოაღნიშნული სოკო.

ეს დაავადება პირველად აღინიშნა აშშ-ში, კალიფორნიაში 1928 წელს კვიპაროზის ორ სახეობაზე – *Cupressus sempervirens da C.imacrocarpa*.

დაავადების გამომწვევი სოკო, როგორც *Corineum cardinale* (იგივე *Seiridium cardinale*) პირველად აღწერა ვეგენერმა 1939 წელს და ივარაუდეს, რომ ეს დაავადება უნდა შემოსულიყო ევროპიდან.

ამ დროისთვის ეს დაავადება უკვე გავრცელებული იყო მთელს ჩრდილოეთ ამერიკაში და სხვადასხვა ინტენსიონით აღინიშნა კვიპაროზისებრთა ოჯახის სხვადასხვა გვარის წარმომადგენლებზე.

პარადოქსია, მაგრამ ფაქტია, რომ ეს დაავადება ევროპაში პირველად აღინიშნა 1944 წელს საფრანგეთში, შემდეგ იტალიაში - 1951 წელს, 1963 წელს საბერძნეთში, 1973 წელს ესპანეთში და მოგვიანებით თანდათანობით გავრცელდა სხვა ქვეყნებშიც – როგორიცაა დიდი ბრიტანეთი, პორტუგალია, იუგოსლავია.

ამჟამად, ეს დაავადება გვხვდება სამხრეთ ამერიკის ქვეყნებშიც, აგრეთვე ჩრდილოეთ და სამხრეთ აფრიკაშიც, ავსტრალიასა და ახალ ზელანდიაში.

როგორია ამ დაავადების სიმპტომები? პირველად, დაავადებული ხეების

ქერქის ზედაპირი ყავისფერდება ან წითელი ხდება, სოკოს შეჭრის ადგილზე; შემდეგ, ინფიცირებული ადგილი ოდნავ ჩაიზნიქება და სიგრძეზე სკდება და ასეთ ადგილებზე ფისი გამოდის. შემდეგ, კიბო თანდათანობით იღებს ოსპისებრ ფორმას ან ინფიცირებული ადგილებზე გასწვრივად (სიგრძეზე) ვითარდება კიბო, რომელიც ასევე თანდათანობით შემორგოლავს ყლორტებს, ტოტებს, ბოლოს დეროებს და მცენარე ხმება.

ერთხელ კიდევ უნდა აღინიშნოს ამ კიბოს ერთ-ერთი დამახასიათებელი ნიშანია ფისის ნაღვენთები.

დაავადებული ყლორტები და ტოტები დიფუზიურად ანუ გაბნეულად (ანუ აქა-იქ) ყვითლდება, საბოლოოდ ყავისფერს ან მოწითალო ყავისფერს იღებს, ხმობა პროგრესირდება და საბოლოოდ ხე ხმება.

აღსანიშნავია რომ დაავადებული ხეების ნიშნები-სიმპტომები: წვეროების, ყლორტებისა და ტოტების ხმობა, მათი მოწითალო ფერის გამო, შორიდანაც თვალშისაცემია და ადვილი შესამჩნევი.

დაავადებულ ადგილებზე გამოსული სპორათგროვები დეროებზე ჩამოიდგენთება და შემდეგ მათი გავრცელება ხდება მწერებისა და ფრინველების საშუალებით.

ხმელთაშუაზღვისპირა რეგიონში პათოგენის ერთ-ერთი მთავარი გამავრცელებელია კვიპაროზის ქერქიჭამია სოჭო – *Phloeusinus aubei*.

მსოფლიოში ამ დაავადების ფართოდ გავრცელებას ხელს უწყობს საერთაშორისო ვაჭრობა, რომლის დროსაც ინფექციის წყაროს გადატანა ხდება ნერგებით და თესლით.

მცენარეში ინფექციის შეჭრა ხდება რაიმე ჭრილობიდან, რაც გამოწვეული შეიძლება იყოს ისეთი აგენტებით, როგორიცაა: ქარი, ყინვა, მწერი და სხვა.

სოკოს კონიდიების გაღივების ტემპერატურა დიდი დიაპაზონისაა – 5° C-

დან 32° C-მდე; იპტიუმი კი უდრის 24-25° C-ით.

კვიპაროზის კიბო ფრიად სერიოზული და სასიკვდილო დაავადებაა კვიპაროზებისა და კვიპაროზისებრთა ოჯახის წარმომადგენლებისათვის და კარგი იქნება თუ საქართველოში კვლევებს ამ მიმართულებით დროულად მიექცევა სათანადო ყურადღება.

არსებული მონაცემებით, ამჟამად, ევროპაში ეს კიბო მთავარი დაავადებაა კვიპაროზებისათვის. საკმარისია ითქვას, რომ ბოლო ათწლეულებში ამ დაავადებამ ძალიან მძიმე დარტყმა მიაყენა კვიპროსისა და მის ოჯახში შემავალი გვარების სახეობების სანერგებებსა თუ მოზრდილ ნარგავებს.

აღიარებულია, რომ ფაქტიურად კვიპაროზები თითქმის შეუცვლელია ხმელთაშუაზღვისპირა ქვეყნების ბორცვიანების დარიბ კირიან და მშრალ ნიადაგებზე.

ამასთან ერთად, იმ ქვეყნებში, სადაც კვიპაროზები ბალ-პარკების, გზების გამწვანებისა და სატყეო პლანტაციების ძირითადი ელემენტებია, კიბოს ინტენსიური გავრცელებისა და ასევე მცენარეთა ინტენსიური ხმობის შედეგად, ხდება ლანდშაფტების იერ-სახის დარღვევა.

ამდენად, ამ ქვეყნებში დიდია ლანდშაფტური და ეკონომიკური ზიანი და ზარალი. მაგალითად, იტალიაში, ტოსკანის რეგიონში 1979 წელს აღირიცხა ერთი მილიონი გამხმარი კვიპაროზი ანუ მთელი კვიპაროზის ნარგავთა ერთი მეოთხედი, ხოლო კიდევ ერთ მეოთხედზე აღინიშნებოდა ინფექციის ნიშნები.

ანალოგიურ მდგომარეობას ჰქონდა ადგილი ფლორენციაში (იტალია) და ოლიმპოზე (საბერძნეთი).

კვიპაროზის ნარგავებში კიბოს წინააღმდეგ ბრძოლის მთავარი ღონისძიებებია: ძლიერ დაავადებული ხეების მოჭრა და გამოტანა ფართობიდან. ხოლო

ნაკლები ინტესივობით დაავადებულ ხეებს კი უნდა შეეჭრას ხმობადი ყლორტები, ტოტები და აგრეთვე მეზობელი როკები.

დაავადებული ყლორტები, ტოტები, როკები და პატარა მცენარეები უნდა დაიწვას, ხოლო ნაჭრილობები ადგილები „პროფილაქტიკის მიზნით, უნდა დამუშავდეს სათანადო ფუნგიციდით ან საღამოით.

ბრძოლის ზემოთაღნიშნული დონის-ძიებები შეიძლება გამოვიყენოთ ბალკარკებსა და პროსპექტებზე; დიდ ფართობებზე მათი გამოყენება ძვირი და ძნელია.

რაც შეეხება ფუნგიციდების გამოყენებას დიდი ხეების შესხურება ფუნგიციდებით, მიაჩნიათ, რომ არაპრაქტიკული და არარაციონალურია, მათი გამოყენება

უფრო მოსახერხებელია სანერგებები.

ფუნგიციდების, გამოყენება შიძლება წელიწადში 4-6 ჯერ, შესხურებით. შეიძლება გამოვიყენო: კაპტაფოლი, ბენომილი, კარბენდაზიმი და მეთილ-თიოფენაზი ან მათი შემცვლელები.

დამატებით საჭიროა ბრძოლა ინფექციის გადამტანი მწერების წინააღმდეგ და აგრეთვე სელექციური კვლევებით დაავადების წინააღმდეგ რეზისტენტული ფორმების გამოვლინება.

და ბოლოს, უნდა ითქვას, რომ ეს დაავადება პირველად აღინიშნა საქართველოში და კარგი იქნება თუ სათანადო ორგანოები აქედანვე ყურადღების მიაქცევენ და დროულად დაიწყება პათოლოგიური გამოკვლევები, სანამ ეს დაავადება მასობრივ ხასიათს მიიღებდეს.

ბამოყენებული ლიტერატურა

1. Gramiti A. (1986). Seiridium cardinale and other cupress cankers. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 16, 479-486;
2. Motta E. (1979) Presenza di spermazi in Seiridium cardinale. Annali dell Instituto sperimentale di Patologia Vegetale, Roma 5, 39-47;
3. Raddi P. Parconesi A, (1981). Cypress canker disease in Italy; Biology, control possibilities and genetic improvement for resistance. European Journal of Forest Pathology, 1. 340-347;
4. Smith I.M. et al. (1988) European Handbook of plant Disease. London, P. 337-339.

ბორჯომის ხეობის საპურიტო ტყეებში მეურნეობის გაძლიერის ზოგიერთი საპითხი

ბორჯომის ტყეების ნაირგვარი გარემოსდაცვითი და სამეურნეო დანიშნულება დიფერენცირებული და სპეციფიკური მეურნეობის წარმოებას მოითხოვს. ცალკეული ტყის მასივების გენზისის, ზრდა-განვითარებისა და ფორმირების, ბიოლოგიური და ეკოლოგიური თავისებურებები და მათი გარემოსდაცვითი (ნიადაგდაცვითი, წყალ და კლიმატ-მარეგულირებელი, კურორტოლოგიური, რეკრეაციული და სხვა) ფუნქციების შენარჩუნება-გაძლიერების უზრუნველსაყოფად კონკრეტული კორომების მიხედვით სპეციფიკური, დიფერენცირებული მეურნეობის წარმოებას მოითხოვს.

ამ თვალსაზრისით, საერთოდ და კერძოდ კი საკურორტო ტყეებში პირველ რიგში მათი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით უნდა განისაზღვროს მეურნეობის წარმოების პრიორიტეტული მიმართულებები და ამის შესაბამისად სატყეო-სამეურნეო თუ ტექნიკურ-ორგანიზაციული ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს, რათა სათანადო ღონისძიებებით მაქსიმალურად იქნას უზრუნველყოფილი ამ ტყეების დანიშნულების, პროდუქტიულობის და ხარისხობრივი მაჩვენებლების ამაღლება.

ამდენად, ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების შესაბამისად უნდა მოხდეს მათი ე.წ. კატეგორიებად ანუ სამეურნეო ნაწილებად დაყოფა. საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით დაყოფის ნუსხაში სხვა კატეგორიის ტყეებთან ერთად გამოყოფილია საკურორტო ტყეებიც.

საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში

მეურნეობის წარმოების რეჟიმი უმთავრესად მათი კურორტოლოგიური, სანიტარულ-ჰიგიენური, რეკრეაციული, ესთეტიკური და სხვა მნიშვნელოვანი ფუნქციებით განისაზღვრება. საქართველო სამართლიანად ითვლება კურორტების ქვეყნად. აქ მრავლად მოიპოვება კლიმატური, ბალნეოლოგიური და სხვა სახის კურორტები.

საქართველოს კურორტებს შორის გამორჩეულია ბორჯომის ხეობაში განლაგებული სახელგანთქმული კურორტები ბორჯომი, ახალდაბა, ლიკანი, წალევრი, ცემი, ლიბანი, მზეთამზე, ბაკურიანი და სხვა, რომელთა სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი თვისებები, ძირითადად გაპირობებულია მათ ირგვლივ არსებული ტყეებით. ისინი ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდებიან კორომთა შემადგენლობით, ხნოვანებით, აღნაგობით, სისშირით, პროდუქტიულობით და სხვა მეტყევეობით-სატაქსაციო მაჩვენებლებითა და რაც მთავარია, კომპლექსური სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი დანიშნულებით.

აღსანიშნავია, რომ XX საუკუნის 90-იანი წლების ბოლომდე, ვიდრე მიღებული იქნებოდა ახალი „ტყის კოდექსის“ კანონი (1999) საკურორტო ტყეები საქართველოში ორ სამეურნეო ნაწილად იყოფილი, კერძოდ ახლო ზონის საკურორტო ტყედ და შორეული ზონის საკურორტო ტყედ. ასეთი დაყოფა მთლიანად ასახავდა ამ ტყეების დანიშნულების მიხედვით მეურნეობის წარმოების დიფერენცირებულ სპეციფიკას. ამის გამო საკურორტო ტყის ერთ კატეგორიაში გაერთიანება არასწორია და გარკვეულად

ეწინააღმდეგება ამ ტყეებში მიზანდა-
სახულ სატყეო-სამეურნეო თუ სხვა სახის
დონისძიებების განხორციელებას. მიუხე-
დავად იმისა, რომ ახლო და შორეული
ზონის ტყეების საერთო დანიშნულება
მათი საკურორტო მნიშვნელობით განი-
საზღვრება, ისინი მაინც ცალკე, დამოუ-
კიდებელ სამეურნეო ერთეულებს უნდა
წარმოადგენდნენ. მათ კურორტოლოგის
თვალსაზრისით განსხვავებული მოთხოვ-
ნილებების დაკავშირება ეკისრებათ.

კურორტის ახლო ზონის ტყეების
ძირითადი დანიშნულება უშუალოდ
ავადმყოფთა თუ დამსვენებელთა ჯანმრ-
თლობის გაუმჯობესების ხელის შეწ-
ყობაა. მათ აქ უხდებათ ყოფნა, დასვენება,
სამკურნალო პროცედურებისა თუ სხვა
სახის გამაჯანსაღებელი ფუნქციების
შესრულება. ერთი სიტყვით, კურორტის
ახლო ზონის ტყე ადამიანთა აქტიური
დასვენების ტერიტორიაა, მაშინ, როცა
შორეული ზონის საკურორტო ტყეს ეს
ფუნქციები არ ეკისრებათ, მათი დანიშ-
ნულება უმთავრესად მაკროპავის, წყალ-
მაწესრიგებელი, ნიადაგდაცვითი პროცე-
სებისა და ფართო მასშტაბით სატყეო
ესთეტიკის მოთხოვნილებათა რეგული-
რებით განისაზღვრება. შორეული ზონის
საკურორტო ტყე დასასვენებლად და სამ-
კურნალოდ ჩამოსული ადამიანისთვის
ნაკლებად მისაწვდომია და კლიმატო-
თერაპიის თვალსაზრისით დიდი მნიშვ-
ნელობა არა აქვს.

ახლო ზონის ტყეებში მეურნეობის
მიზანს ჰავის იმ ფაქტორების რეგული-
რება წარმოადგენს, რომლებიც ადამია-
ნის ჯანმრთელობაზე პირდაპირ გავლე-
ნას ახდენენ, მეურნეობის წარმოების
რეჟიმი ძირითადად ამ მიზნის განხორ-
ციელებას უნდა ემსახურებოდეს; შორეუ-
ლი ზონის ტყეებში კი მეურნეობის მთა-
ვარი მიმართულება მათი ნიადაგ-წყალ-
დაცვითი და ჰავის გაუმჯობესებაში
მდგომარეობს და მეურნეობის წარმოე-
ბის რეჟიმი ამას უნდა დაექვემდებაროს.

ამრიგად, საკურორტო მნიშვნელობის
ახლო და შორეული ზონის ტყეები განს-
ხვავდებიან რა ერთმანეთისაგან თავიანთი
მიზანდასახულობისა და მეურნეობის
წარმოების რეჟიმით, წარმოადგენებ და-
მოუკიდებელ, ტერიტორიულად განცალ-
კებებული კორომების ერთობლიობას, ე.ი.
დამოუკიდებელ სამეურნეო ნაწილებს.

ამასთან, გასათვალისწინებელია, რომ
ტყე სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში
შემადგენლობის, წარმადობისა და მდგო-
მარეობის მიხედვით შეიძლება ძლიერ
ნაირგვარობას წარმოადგენდეს; ეს ნაირ-
გვარობა შეიძლება იმდენად მნიშვნელო-
ვანი იყოს, რომ სამეურნეო ნაწილის
კორომების დაქვემდებარება ერთიანი
სატყეო-სამეურნეო სისტემისადმი შეუძ-
ლებელი გახდეს; ამის გამო სამეურნეო
ნაწილების დაყოფა ცალკეულ სამე-
ურნეო სექციებად ხდება.

სამეურნო სექცია კორომების ერთობ-
ლიობაა გაერთიანებული ისეთი სატყეო-
სამეურნეო დონისძიებების ერთგვარო-
ბით, როგორიცაა ტყის ჭრები, ბუნებრივი
განახლების ხელშეწყობა, ტყის მოვლა.

ბორჯომის ხეობის საკურორტო
მნიშვნელობის ტყეების თითოეულ სამე-
ურნეო ნაწილში (ახლო და შორეული
ზონის) თითო სამეურნეო სექცია უნდა
იყოს გამოყოფილი; კერძოდ, ახლო
ზონის ტყეებში – ტყე-პარკითი სამეურ-
ნეო სექცია და შორეული ზონის ტყეებში –
შორეული ზონის სამეურნეო სექცია.

ტყე-პარკი თავის მხრივ ტყისა და
საპარკო ხელოვნების ელემენტების
ურთიერთშეხამებაა; იგი სატყეო პარკია,
რომელიც ტყისგან იღებს ტერიტორიისა
და ლანდშაფტების ბუნებრიობას, ხოლო
პარკისაგან – ფუნქციონალურ დანიშნუ-
ლებას (ადამიანთა მკურნალობა და დას-
ვენება) და კეთილმოწყობის ელემენტებს
(მცირე არქიტექტურული ფორმები, ბი-
ლიკები ტყეში, ფანქატურები, კოცონის
დასანთქმი ადგილები, წყაროები და ა.შ.).

ახლო ზონის საკურორტო ტყეებში უმეტესწილად ტყეპარკითი მეურნეობისათვის დამასასიათუბეჭლი ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს. ტყეპარკით მეურნეობაში გაერთიანებულია საპარკო და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები. ახლო ზონის ტყეში უპირველესი ყურადღება უნდა მიექცეს კურორტოლოგიისა და სატყეო ესთეტიკის თვალსაზრისით ძვირფასი მერქნიანი სახეობების (ხე იქნება ეს თუ ბუჩქი) შენარჩუნებასა და მათი არეალის გაფართოებას.

ჩვენი გამოკვლევების საფუძველზე კიდევ ერთხელ დადასტურდა, რომ საკურორტო ტყეებში და განსაკუთრებით კი ახლო ზონაში მთავარ მერქნიან სახეობად მიჩნეული უნდა იქნას სოსნოვსკის ფიჭვი; იგი კურორტოლოგიური თვალსაზრისით არის ერთ-ერთი საუკეთესო მერქნიანი სახეობა. ამიტომ, მეურნეობის წარმოების დროს ისეთი ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს, რომლებიც მის ბუნებრივ განახლებას უზრუნველყოფს. ასეთ ღონისძიებად პირველ რიგში მიჩნეული უნდა იქნას ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრების ჩატარება, იმ მეტყველებითი მოთხოვნების დაცვით, რაც ტყის ჭრის მოქმედ წესებშია (2000 წ.) გათვალისწინებული.

სატყეო მეურნეობაში ახლო ზონის საკურორტო ტყეებში მფარველობა ფიჭვის უნდა გაუწიოს. ფიჭვის ბიოლოგიურ-ეკოლოგიური თვისებების გამო მისი ბუნებრივად განახლება, განათების ოპტიმალური რეჟიმის უქონლობის გამო, კორომის საბურველქვეშ ძლიერ შეზღუდულია ან საერთოდ არ წარმოებს და ჩრდილის ამტანი მერქნიანი სახეობების (ნაძვი, სოჭი, წიფელი და სხვ) განახლება მიმდინარეობს, ე.ი. ხდება სატყეო და საკურორტო მეურნეობებისათვის ფიჭვის კორომების ფრიად არასასურველი ცვლა აღმოსავლური ნაძვის, კავკასიური სოჭის, აღმოსავლური წიფლისა და სხვათა კორომებით.

მაგრამ სწორი არ იქნებოდა, რომ

ახლო ზონის საკურორტო ტყეები, მხოლოდ ფიჭვნარებით იყოს წარმოდგენილი; ეს გაუმართლებელი და მიუღებელი იქნებოდა სატყეო ესთეტიკის თვალსაზრისითაც. პირიქით, ახლო ზონის ტყეები შემადგენლობის მიხედვით ნაირგვარი უნდა იყოს; წმინდა ნაძვნარები და შერეული ფიჭვნარ-ნაძვნარები, ხშირ შემთხვევაში ასევე მიმზიდველ, ლამაზ ბუნებრივ პერისაუებს ქმნიან და კურორტოლოგიისა და ესთეტიკის მოთხოვნებს აკმაყოფილებენ. შერეული ნაძვნარფიჭვნარი კორომები კლიმატური თვისებების საუკეთესო მონაცემებით ხასიათდებიან; ამიტომ ბორჯომის ხეობის სხვა სახეობების კურორტების ახლო ზონის ტყეები ძირითადად ფიჭვის, ნაძვისა და შერეული კორომებით უნდა იყოს წარმოდგენილი. ამასთან, მეურნეობაშ მფარველობა ყოველთვის ფიჭვს უნდა გაუწიოს, ისე არ მოხდეს, რომ ფიჭვნარები ნაძვნარებით თუ სხვა სახეობების კორომებით შეიცვალოს. ეს პროცესი, სამწუხაროდ ბორჯომის ხეობის ტყეებში ამჟამად საკმაოდ ინტენსიურად მიმდინარეობს.

ფიჭვის ბუნებრივი განახლება დამოკიდებულია გარემო პირობებზე; ნაირგვარ გარემო პირობებში ფიჭვის განახლებაც ნაირგვარი ინტესივობით მიმდინარეობს. მაგალითად მშრალი ტიპის ფიჭვნარები არადამაკმაყოფილებელი განახლებით ხასიათდება.

გრილი ტიპის ფიჭვნარებში განახლება ძირითადად კარგია, თუმცა არა ყველგან. ფიჭვის განახლების ხელისშემსრულებელ მთავარ მიზეზს აქ ძლიერი ბალახეული საფარი წარმოადგენს, რასაც მშრალი ტიპის ფიჭვნარებში ადგილი არა აქვს.

ახლო ზონის საკურორტო ფიჭვნარებსა და ფიჭვნარ-ნაძვნარ კორომებში, ფიჭვის განახლება წარმატებით გადაწყდება ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრების ჩატარებით. სასურველია ყალთაღები ჩაგ-

დებულ იქნეს თესლმსხმოიარობის წელს. ყალთადების ოპტიმალური ზომა (დიამეტრი), 25-30 მეტრიანი დიამეტრია მიჩნეული, სადაც, როგორც წესი ფიჭვის განახლება დამაკმაყოფილებლად მიმდინარეობს.

იმ შემთხვევაში, თუ ყალთადში ნიადაგის დაკორდებისა და ცოცხალი საფარის განვითარების გამო ფიჭვის განახლება შეზღუდულია ან არ არის, მაშინ უნდა ჩატარდეს ნიადაგის აჩიჩქნა და თუ ამანაც რაიმე მიზეზის გამო შედეგი არ გამოიღო, მაშინ უკვე ფიჭვი ხელოვნურად (დარგვა ან მოთესვა) უნდა აღდგეს. ფიჭვის ბუნებრივი განახლების უზრუნველყოფა აგრეთვე ფიჭვნარი და ფიჭვნარ-ნაძვნარების სიხშირის რეგულირებითაც შეიძლება. ცნობილია, რომ საშუალო და მაღალი სიხშირის კორომებში ფიჭვის განახლება სინათლის დიდი ნაკლებობის გამო გაძნელებულია, მისი აღმონაცენი აღრევე იღუპება. ამიტომ მეურნეობას ცალკეულ მიკროფართობებზე მოუხდება საშუალო და მაღალი სიხშირის კორომებში ფიჭვის განახლების საკითხი, ჩვენი გამოკვლევებით, მაგალითად, აბასთუმნის სატყეოში, ფიჭვის კორომის განახლება კორომის კალთის 0,5 შეკრულობის დროსა გვაქვს; 0,6-0,7 სიხშირის კორომში – ნაკლები სინათლის გამო აღმონაცენ-მოზარდის ოდენობა საგრძნობლად შემცირებულია, ხოლო 0,8 სიხშირის კორომში განახლება ძლიერ ცუდია.

კურორტის ახლო ზონის ტყეები ერთი რომელიმე სახეობის კორომებით არ უნდა იყოს წარმოდგენილი; მეურნეობის წარმოებისას ისეთი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები უნდა იყოს გათვალისწინებული, რომლებიც უზრუნველყოფებ ფიჭვისა და ნაძვის წმინდა და შერეული კორომების მიღებას; პროცენტულად კორომების თანაფარდობა დაახლოებით შემდეგი უნდა იყოს: წმინდა ფიჭვნარები – არანაკლებ 50%, ნაძვები

– 20%, ფიჭვნარ-ნაძვნარი – 30%, შერეულ ფიჭვნარ-ნაძვნარში პროცენტულად ფიჭვი უნდა იყოს 60-70%, ხოლო ნაძვი – 40-30%; ამის მიღწევა კი შესაძლებელია, სათანადო ჭრების რეგულირებით (ჯგუფური-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი ჭრები).

ახლო ზონის საკურორტო ტყეებში მეურნეობის წარმოების დროს, განსაკუთრებული ყურადღება ყალთადების (ტყის ფანჯრები) და ველობების შექმნის საკითხებს უნდა მიექცეს. ჩვენი გამოკვლევებით და სხვა ავტორების (ვ. გულისვაილი, გ. გიგაური) მონაცემებით ველობებსა და ყალთადებში ადამიანის მიერ სითბოს შეგრძნების ხარისხი დღის ცალკეულ პერიოდებში და ზოგჯერ მთელი დღის განმავლობაში (მოღრუბლებულ ამინდებში) კომფორტულია; უტყეო ფართობებთან შედარებით აღნიშული ადგილები ჟანგბადის მომეტებული და ნახშირორჟანგისა და მტვრის მცირე შემცველობით ხასიათდებიან; მათი არსებობა კურორტის ახლო ზონაში გამართლებულია აგრეთვე ესთეტიკის თვალსაზრისით; ამიტომ მეურნეობამ სათანადო ღონისძიებების გატარებით მათი შექმნა უნდა უზრუნველყოს; უნდა ჩატარდეს ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრები სასურველი ღიამეტრის ყალთადების ჩაგდებით. ველობებს, ყალთადებს, მოზრდილ უტყეო ადგილებს მთელი ფართობების დაახლოებით 20-30% მაინც უნდა ეჭიროს.

ახლო ზონის ტყეებში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკითხს კორომების სიხშირეების რეგულირება უნდა წარმოადგენდეს. სხვადასხვა სიხშირის კორომები ჰავის ფაქტორებზე ნაირგვარ გავლენას ახდენენ. ახლო ზონის საკურორტო ტყეები თანაბარი სიხშირის კორომებით არ უნდა ხასიათდებოდნენ. სხვადასხვა სიხშირის კორომებში ადამიანის მიერ სითბოს შეგრძნების ხარისხი განსხვავებული მაჩვენებლით ხასიათდება. საშუალო და

მაღალი სიხშირის კორომებში ადამიანი მთელი დღის განმავლობაში თავს კარგად და ხალისიანად გრძნობს. მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ახლო ზონაში დაბალი (0,3-0,4) სიხშირისა და თუნდაც მეჩხერი კორომები არ იყოს წარმოდგენილი. დღის ცალკეულ პერიოდებში (დოლით, საღამოს) ასეთ კორომებში ადამიანის მიერ სითბოს შეგრძნება და საერთო მისი ფიზიკური თუ სულიერი განწყობა დამაკმაყოფილებელია და თავს კარგად გრძნობს.

ახლო ზონის საკურორტო ტყეები სხვადასხვა ხნოვანებითი ჯგუფის კორომებით უნდა ხასიათდებოდეს, კერძოდ, ახალგაზრდა, მომწიფვარი, მწიფე და გადაბერებული ხნოვანებითი თაობების კორომებით. ახლო ზონის ტყეებში უნდა იყოს როგორც ერთხნოვანი, ისე ნაირხნოვანი კორომები.

ახლო ზონის ტყეებში მეურნეობის გაძლიერების დროს ერთ-ერთი მთავარი ადგილი სატყეო ესთეტიკის გაუმჯობესების საკითხებს უნდა ეჭიროს.

ახლო ზონაში ტყე-პარკითი მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი პრინციპი ტყის ლანდშაფტების ბუნებრივი თავისებურებების მაქსიმალური შენარჩუნებაა, იქნება ეს ნაირგვარი შემადგენლობის, სიხშირის, აღნაგობის თუ ხნოვანებითი სტრუქტურის კორომები, მდე-

ლოები ან სხვა ბუნებრივი წარმონაქმნები (კლდეები, მდვიმე, ბუნების საოცრებანი ან სხვა რამ), მეურნეობის წარმოების მიზანს ამ ბუნებრივი პირობების მაქსიმალური გამოყენება, მათი ურთიერთშეთანხმება და მთლიანად ლამაზი ლანდშაფტების შექმნა უნდა წარმოადგენდეს.

ბორჯომის ხეობის ტყეებში ზემო აღნიშნულ საკითხებზე თავიანთ მონოგრაფიებსა და სამეცნიერო შრომებში ფართოდ აქვთ გაშუქებული აკადემიკოსებს ვასილ გულისაშვილს და გიორგი გიგაურს, პროფესორებს ისო აბაშიძეს და გერმოგენ ბრეგვაძეს, ხოლო პროფესიონალ სწავლულ მეტყევეებს მიხეილ მურმანიშვილს, აპოლონ გოცირიძეს, სამსონ კიკაბიძეს, მიხეილ კვერნაძეს და სხვებს, რომლებიც თავიანთ პრაქტიკულ საქმიანობაში ბორჯომის საკურორტო ტყეებში უპირატესობას აძლევდნენ ხოსნოვსკი ფიჭვის შენარჩუნებას და ლია და გამეჩერებულ ფართობებში ფიჭვის აღდგენა-გაშენების პროცესებს, ასევე წამყვან მერქნიან სახეობაბსაც. კარგი იქნება, თუ დღევანდელი ტყის მეურნეობის მუშაკები მიბაძვენ და გააგრძელებენ მათ საქმიანობას.

ნუ შევანელებთ ბორჯომის საკურორტო ტყეების მოვლა-დაცვის საქმეს.

II. სი-ტექნიკური და გადამუშავების ახალი ტექნოლოგიები

თ. გოგიძვილი, რ. ტყერალაძე, ფ. მოსულიშვილი

საქართველოს ტყეების მრავალფეროვნება

საქართველოს რელიეფის, ნიადაგისა და კლიმატური თავისებურებებისგან და-მოკიდებულებით გამოიყოფიან განსხვავებული წიწვიანი და ფოთლოვანი ტყეები.

საქართველოს რელიეფის, ფართობის ორი მესამედი დაკავებულია მთებით. ჩრდილოეთისაკენ გადაჭიმულია მთების სისტემა – მთავარი კავკასიონის (დიდი კავკასიონი) ქედი – სიმაღლეებით ზღვის დონიდან 4500-5000 მ-მდე. ქვეყნის სამხრეთით განლაგებულია მცირე კავკასიონის მთები, რომელთა საშუალო სიმაღლე შეადგენს ზღვის დონიდან 2000-3000 მ-ს. დიდ და მცირე კავკასიონის შორის მდებარეობს სუბალპური ზონა, სადაც თავმოყრილია შედარებით ნაყოფიერი მიწები. დასავლეთში – დაბლობის ზონა შეადგენს ქვეყნის ფართობის 12,8%-ს.

კოლხეთის დაბლობი აღმოსავლეთიდან იკვრება სურამის ქედით და წარმოადგენს ბუნებრივ საზღვარს, დასავლეთის რაიონების გამყოფს აღმოსავლეთისაგან, სადაც მდებარეობს დაბლობი (ზღვის დონიდან 500-700 მ-მდე) და ალაზნის ხეობა (ზღ.დ. 500 მ-მდე), რაც მთელი ფართობის 33,4%-ს შეადგენს. საქართველოს ტერიტორიის ფართობის დანარჩენი ნაწილი – 53,8% მდებარეობს ზღვის დონიდან 1000 მ-ის ზემოთ.

ქვეყნის კლიმატი, მრავალფეროვნება განსირობებულია რელიეფის მრავალფეროვნებით. აქ გხვდებით კლიმატის

უკელა ტიპს: დაწყებული შავი ზღვის სანაპიროს სუბტროპიკული ნოტიო კლიმატიდან თოვლისა და მყინვარების ცივ კლიმატურ ზონამდე.

კავკასიონის მთავარი ქედი საქართველოს იცავს ჩრდილოეთიდან ცივი მასების შემოჭრისაგან, შავი ზღვის მხრიდან კი შემოდის ტენიანი ჰაერის თბილი მასები. მთის დანაწევრებული რელიეფი განაპირობებს კლიმატის ვერტიკალურ ზონალობას და მიკროკლიმატური პროცესების ფართოდ განვითარებას. განასხვავებენ ორ კლიმატურ მხარეებს: ზღვის სუბტროპიკული მუდმივად ნოტიო კლიმატი და კონტინენტალური მშრალ სუბტროპიკულ ზღვის კლიმატთან გარდამავალი. დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე შავ ზღვამდე გაბატონებულია ზღვის ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატი. აქ ჭარბობს კოლხეთის დაბლობის ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატი, დასავლეთ საქართველოს მთაგორიან რაიონებში – აფხაზეთსა და აჭარაში – ხმელთაშუა ზღვის სუბტროპიკული კლიმატი 1000-დან 2500 მმ-მდე ნალექებით წელიწადში. კოლხეთის დაბლობს ახასიათებს თბილი ზამთარი იანვრის საშუალო +4 ტემპერატურით. ყველაზე მაღალი საშუალო თვიური ტემპერატურა (+28°) აღინიშნება აგვისტოში. ტემპერატურის წლიური ამპლიტუდაა 16-20°.

აღმოსავლეთ საქართველოს უკავია გარდამავალი მხარე კონტინენტალური მშრალი სუბტროპიკული კლიმატისა

ზღვის კლიმატთან და საკმარისი რაოდენობით ტენიანობის დროს ხასიათდება სითბოსა და სინათლის სიუხვით

დასავლეთ საქართველოში კოლხეთის დაბლობზე გავრცელებულია სხვადასხვა დაჭაობებული ალუვიური და სუბტროპიკული ეწერიანი ნიადაგები. აგრომელიორაციული დონისძიებების შედეგად დაჭაობებული ნიადაგები ამოშრობილია და გამოყენებულია ციტრუსოვანი ნარგავებისათვის. რამდენადმე უფრო მეტად განვითარებულია სუბტროპიკული ეწერიანი ნიადაგები. მთისწინა გორაკებიან მიდამოებში (ზღვის დონიდან 200-250 მ სიმაღლეზე) ცალკეულ ნაკვეთებად განლაგებულია წითელმიწა ნიადაგები, ხე და სხვ. უფრო ზევით (200-350 მ ზღვის დონიდან, ხოლო ადგილ-ადგილ 500-600 მ-ის ზევით) იწყება მურა ნიადაგების ტყეების ზონები, ხელსაყრელი ვენახების, ბადების, თამბაქოს ნათესების და მარცვლოვანი კულტურებისათვის. ზღვის დონიდან 1800-1900 მ სიმაღლეზე მუქ წიწვიანი ტყეები იცვლებიან მთის მდელოებით.

აღმოსავლეთ საქართველოში მის ყველაზე უფრო დადაბლებულ ადგილებში გავრცელებულია მურა ნიადაგები და ადგილ-ადგილ დამლაშებული ნიადაგები, ხოლო ზევით შავმიწა ნიადაგები. დაახლოებით 2000 მ სიმაღლეზე მურა ნიადაგებს ცვლიან მთის მდელოები. სამხრეთ საქართველოში ტყის მურა ნიადაგების ზემოთ ახალქალაქის და წალკის ზეგნებზე განვითარებულია შავმიწა ნიადაგები, რომლებიც გამოყენებულია მარცვლეულის ნათესებისათვის. ზღვის დონიდან 2000-2200 მ-ის ზემოთ სამხრეთ საქართველოს შავმიწა ნიადაგი იცვლება მთის მდელოებით, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება საზაფხულო სამოვრებად და სათიბებად.

და ბოლოს გადავდივართ საქუთრივ ტყეების აღწერაზე. რელიეფი, ნიადაგი და კლიმატი განაპირობებენ საქართვე-

ლოს მცენარეულობის მრავალფეროვნებას და სიმდიდრეს. დასავლეთ საქართველოს მნიშვნელოვანი ნაწილი ზღვის დონიდან 2400 მ-მდე დაფარულია ტყეებით. აღმოსავლეთ საქართველოში ტყეები გავრცელებულია მდინარე მტკვრის აუზში. აღმოსავლეთით კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთის ფერდობებზე, კახეთის ქედზე და სამხრეთ კავკასიონის ზეგანის ჩრდილო-აღმოსავლეთის ფერდობებზე ტყეები გვხვდება ზოლებად. მთაგორიან აღგილებში ვერტიკალური ზონალობა კარგადაა გამოსახული. ამასთან ერთად, ტყეების შემადგენლობა იცვლება დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ და თავისი შემადგენლობით განსხვავებულია. დასავლეთ საქართველოს თბილი და ნოტიო ტყეები უხვი და მრავალფეროვანია. აქ ჩვენ დრომდე შემორჩენილი უძველესი გეოლოგიური ეპოქის ბევრი რელიეტური მცენარეა.

კოლხეთის დაბლობზე დაჭაობებულ ალუვიურ ნიადაგებში მძაფრად იზრდება ლიანის ტყეები. ზღვის დონიდან ზევით 500-600 მ-მდე იზრდება სხვადასხვა სახეობის მუხა, რცხილა, წაბლი, წიფელი, მურყანი (თხმელა), თელამუში (თელადუმა), ხურმა, იფანი, ცაცხვი, მსხალი და სხვა, ხოლო ადგილ-ადგილ – რელიქტური ხეები. გაგრის რაიონის სანაპიროს ამ სარტყელში გვხვდება რელიეტური ბიჭვინთის ფიჭვი. აჭარის, გურიის და აფხაზეთის მთისწინა გორაკებზე იზრდება ჩინეთიდან შემოტანილი ტუნგოს ხეები. აქვეა ევკალიპტის ნარგავები, მექსიკური ავოკადო, ქინაქინის ხეები, შემოზიდული კუნძული იავიდან. მთის ქვედა სარტყელის ტყეები 800 მ-ის სიმაღლემდე დაფარულია წიფლის ტყეებით, რომელთა შემადგენლობაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს წაბლი, რცხილა, თხმელა, ხეკერჩხალი და ცაცხვი.

ზღვის დონიდან 1100-1200 მ-ის სიმაღლიდან დაწყებული წიფელს ერევა აღმოსავლეთის ნაძვი და კავკასიური

სოჭი, რომლებიც ზემოთ წარმოქმნიან დაბურულ წიწვიან ტყეებს. კავკასიონის მთავარი ქედის ფერდობზე მდინარე ენგურიდან დასავლეთით ჭარბობს სოჭის ტყეები, ხოლო აღმოსავლეთისაკენ – ნაძვნარ-სოჭნარი. ისინი ფარავენ აგრეთვე ჟარის მთიანი ფერდობების ზედა ნაწილებს, სამხრეთის ციცაბო მზით უფრო განათებულ მთის კალთებზე კი გვხვდება ფიჭვი, ტყის ზედა საზღვრისათვის დამახასიათებელი არყის ხეებით.

აღმოსავლეთ საქართველოს ტყის ქვედა სარტყელში ზღვის დონიდან 500 მ-დან დაწყებული 1000 მ-მდე გაბატონებულია ქართული მუხა და კავკასიური რცხილა ცაცხვის მინარევით, განსაპურებით ფართოდაა გავრცელებული წიფლის ტყეები, რცხილა და ცაცხვი. ალაზნის ბაწარის ხეობაში აღმოცენებულია ჭალა ძვირფასი რელიქტური ჯიშებით – ურთხმელი, უზარმაზარი საუკუნოვანი ხეებით. ნაძვნარ-სოჭნარის ტყეები გავრცელებულია მდინარე დიდი ლიახვის დასავლეთით და ბორჯომ-ბაგურიანის რაიონში. ფიჭვის ტყეები ფართოდაა გავრცელებული მესხეთის ქედის სამხრეთის ფერდობზე, ბორჯომის ხეობაში, მანგლისის რაიონის ერუშეთის ზეგანის

ფერდობებზე, დუშეთის, პირიქითა ალაზნის და მდინარე არგუნის ველებზე. აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობებში გახვდება მდინარისპირა (ჭალატყე) ტყეები ჭალის მუხის, ტირიფის, თეთრფოთლებასი, ისლის, თუთის, რომლებიც აღმოცენებულია მდინარეების იორის, ალაზნის, მტკვრის, არაგვის და ხრამის ხეობებში. გარდა ამისა, ივრის ზეგანზე გავრცელებულია მეჩხერი, ან ე.წ. ნათელი ტყეები, რომლებიც შედგებიან ფისტარისა და დვიისაგან.

ტყეების შემადგენლობაში მაღალხარისხოვანი მერქნის ბევრი ჯიშია (მუხა, წიფელი, წაბლი, ბზა). საქართველოს მთიან ტყეებს ძირითადად აქვთ ნიადაგდამცავი, წყალდამცავი და საკურორტო მნიშვნელობა, ამიტომ დაუშვებელია ხეტყის დამზადების ფართო სამუშაოების ჩატარება. აღნიშნული ტყეების მხოლოდ მცირე ნაწილი შეიძლება იყოს გამოყენებული ხეტყის დასამზადებლად – ჭრის ადგილებზე ტყის შემდგომი აღდგენით.

მთავარი ეკოლოგიური პრობლემა ატმოსფეროს დაბინძურებაა, რაც იწვევს საშიშროებას და ტყის ნიადაგების ერთიამდე მიყვანას.

თ. ბოგიშვილი, რ. ტქმალაძე, დ. მოსულიშვილი

საქართველოს ტყების მრავალფეროვნება

რეზოუმე:

საქართველოში გამოიყოფიან განსხვავებული წილიანი და ფოთლოვანი ტყეები. საქართველოში კლიმატი განპირობებულია რელიეფის მრავალფეროვნებით დაწყებული შავი ზღვის სანაპიროს სუბტროპიკული ნოტიო კლიმატიდან, თოვლისა და მყინვარების კლიმატურ ზონამდე. დახასიათებულია აგრეთვე დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული სხვადასხვა ნიადაგების ტიპი: ალუვიური, სუბტროპიკული, ეწერიანი ნიადაგები; ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში ძირითადად მურა ნიადაგები. სტატიაში აღწერილია რელიეფი, ნიადაგი და კლიმატი, რომლებიც განაპირობებენ საქართველოს მცენარეულობის მრავალფეროვნებას და სიმდიდრეს.

დასკვნის სახით მოცემულია, რომ მთავარი ეკოლოგიური პრობლემაა ატმოსფეროს დაბინძურება, რაც იწვევს საშიშროებას და ტყის ნიადაგების ეროზიამდე მიყვანას.

T.GOGISHVILI, R.TKEMALADZE, D.MOSULISHVILI

RESUME:

THE VARIETY OF GEORGIAN FORESTS

There are different coniferous(evergreen) and foliage forests. the climate in Georgia is depended on the variety of relief-from subtropical humid climate on the Black Sea coast to snowy climate zones. There are also characterized different types of soil spread in the west Georgia: subtropical, but in general brown soil in the East Georgia. The relief, soil and the climate are described in the article, which define the variety and richest of Georgian vegetation.

In conclusion it is said that the main ecological problem is the pollution of atmosphere, which causes danger and leads to erosion of the soil of forests.

მ. თოთლაძე, თ. გოგიშვილი,
რ. ტყემალაძე, დ. მოსულიშვილი

**მთის ტყესაკაფების ათვისების
ეპოლოგიურად უზნებელი №12
ტექნოლოგიური სემინარის დაუშვაბება**

ტყესაკაფითი სამუშაოები წარმოადგინენ ხე-ტყის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესის პირველ სტადიას (ეტაპს), რაც სრულდება რთულ ბუნებრივ-საწარმოო პირობებში. ტყესაკაფითი სამუშაოების წარმატებით ჩასატარებლად აუცილებელია გასაკაფად გამოყოფილი ტყეკაფის სათანადო ინჟინირული მომზადება და ამავდროულად ძირითადი წარმოების მატერიალური და ტექნიკური მომსახურება. აქედან გამომდინარე, მთის ტყესაკაფებზე ტყეკაფითი სამუშაოების სტრუქტურა რთულია; მათ შემადგენლობაში შედიან მოსამზადებელი, ძირითადი ტყეკაფითი, დამხმარედა დასკვნითი სამუშაოები.

საწარმოო ოპერაციების შემადგენლობა და მათი შესრულების თანმიმდევრობა დამოკიდებულია მიღებული ტექნოლოგიური პროცესისაგან, მოცემული ტყეკაფითი სამუშაოების კონკრეტული ბუნებრივ-საწარმოო პირობებისათვის.

საქართველოში მთის ფერდობებზე 25°-დან 36°-მდე ქანობით დაშვებულია მხოლოდ ნებით ამორჩევითი ჭრები, არანაკლებ 0,5 სიხშირის დატოვებით და, აგრეთვე სანიტარული ჭრები. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ცხადი ხდება, რაოდენ რთული და სპეციფიურია მთის პირობებში ტყეკაფითი სამუშაოების ჩატარება. ასეთ პირობებში უნდა ვიყიქროთ მოწინავე მეთოდების და ხერხების გამოყენებაზე, რომლებიც მთლიანად დაეყრდნობა უახლესი ტექნიკის ბაზაზე შექმნილ ტექნოლოგიურ პროცესებს, რაც მთლიანად დააგრძელოფილებს მთის ტყე-

კაფების ექსპლუატაციის მოთხოვნებს, ეს კი თავის მხრივ ხელს შეუწყობს შრომის ნაყოფიერების გაზრდას, ძვირფასი მერქნის თვითდირებულების შემცირებას და გარემოს ეკოლოგიური უსაფრთხოების დაცვას.

ტყეკაფის ასათვისებლად მუშავდება ტექნოლოგიური რუკა, სადაც პირველ რიგში მოცემულია ტყეკაფის გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა საქართველოს ტერიტორიაზე; რუკაზე აგრეთვე გათვალისწინებულია ტყეკაფის ფართობი, რელიეფი, ნიადაგი და მისი ფორმა; მოცემულია ჭრის, მორთრევის და ტყეკაფის გაწმენდის სახეები; გათვალისწინებულია ზედა საწყობის და დასატვირთი მოედნის ადგილები; ნაჩვენებია მაგისტრალური და დამხმარე საკაბდოვების, აგრეთვე საბაგირო მორსათრევი დანადგარის ტრასების ტყეკაფზე განლაგება; გათვალისწინებულია უსაფრთხოების ზონები და მოთხოვნები, რომლებიც დაკავშირებულია: ტყის ბუნებრივი განახლების, ნიადაგის ეროვნისაგან დაცვის და ტყესაკაფზე დარჩენილი მოზარდის შენარჩუნების უზრუნველყოფასთან.

მთის ტყეკაფებზე შიდატყეკაფითი სამუშაოების, კერძოდ მორთრევის ტექნოლოგიურ პროცესზე არსებით გავლენას ახდენენ ისეთი პარამეტრები როგორებიცაა: ფერდობის სიგრძე, მისი დახრილობის კუთხე, შოლტებისა და სორტიმენტების მოცულობითი და წონითი მაჩვენებლები, ტყით სარგებლობის ინტენსიურობა, ტყეკაფის გეომეტრიული ზომები, მორსათრევი მაგისტრალური და დამ-

ხმარე გზების სიგრძე, საბაგირო დანადგარის ტრასებსა და მაგისტრალურ სატრაქტორო გზებს შორის მანძილი და სხვა.

ტყეკაფების ასათვისებლად მუშავდება ტყეკაფითი სამუშაო პროცესების №11 ტექნოლოგიური სქემა. მიუხედავად ტექნოლოგიური სქემების სიმრავლისა, არსებობს ისეთი ტყეკაფები, რომელთა ასათვისებლად მისაღები ტექნოლოგიური სქემა, მასში გამოყენებული მანქანა-დანადგარებით და მორთრევის ოპერაციების თანმიმდევრობით, მხოლოდ ნაწილობრივ მიესადაგება ცნობილ ტექნოლოგიურ სქემებში გამოყენებულ მანქანა-დანადგარებს და მორთრევის პროცესის ოპერაციების თანმიმდევრობას.

ახალი №12 ტექნოლოგიური სქემა (ნახ. 1) №7 და №7ა ტექნოლოგიური სქემების ანალოგიურია, რადგანაც ეს უკანასკნელი ტექნოლოგიური სქემები დამუშავებულია 20°-ზე მეტი დახსრილობის ტყეკაფების ასათვისებლად, რომლებშიც ფერდობის დახსრილობა ცვალებადია და ზოგიერთ ადგილებში აღწევს 40°-ს.

მსგავსება კიდევ იმაში მდგომარეობს, რომ ასათვისებლად მორთრევის ტექნიკის სახით გამოყენებულია სამსაწევრიანი განივგადასატანი მორსათრევი საბაგირო დანადგარი, რომლითაც მორთრევა განივი მიმართულებებით ხორციელდება ნახევრადდაკიდებულ მდგომარეობაში, ხოლო ჩამოშვება – მთლიანად დაკიდებულ მდგომარეობაში. ამასთან №7 ტექნოლოგიურ სქემაში, განივი მიმართულებებით მორთრევის განსახორციელებლად, საბაგირო დანადგარის ტრასამდე გამოყენებულია მორსათრევი თვითმტკირთავი აგრეგატი (მთა).

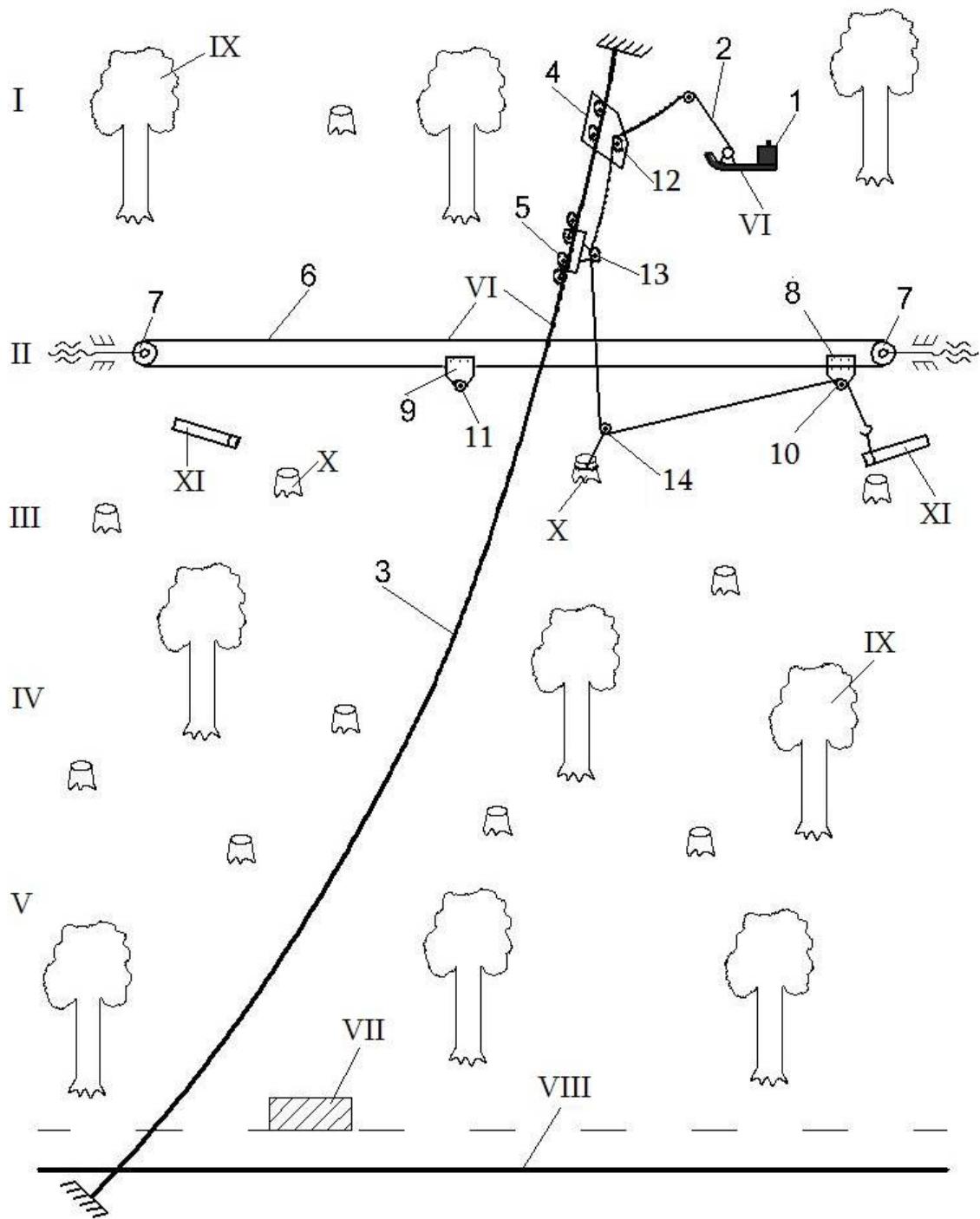
ახალი №12 ტექნოლოგიური სქემა ითვალისწინებს მაქსიმალური 36°-ით დახსრილობის ფერდობის ათვისებას, რომელიც სამი ძირითადი მაჩვენებლის: რელიეფის, ფერდობის დახსრის და ავტოტყესაზიდ გზასთან მიბმის მიხედვით მიეკუთვნება მესამე ჯგუფის 20°-ზე მეტი დახსრილობის, ტყესაზიდ გზასთან მიბმულ ტყეკაფებს.

ტყეკაფის სიღრმე 350 მ-ია, ხოლო სიგანე 1000 მ. საბაგირო დანადგარის ძირითადი ტრასა კვეთს მას მთელ სიგრძეზე. ტყეკაფის დამუშავება, როგორც წესი, ხდება პირობით ტყეკაფით ზოლებად, რომელთა სიგანე ძირითადად დამოკიდებულია მორსათრევი აგრეგატის, მორსათრევი საბაგირო დანადგარის, აგრეთვე ხეების წასაქცევად გამოყენებული ბენზოძრავიანი ხერხის, სოლის და სხვა სამარჯვების ტიპებზე.

ტყეკაფი, რომლის ასათვისებლად დამუშავებულია №12 ტექნოლოგიური სქემა მოიცავს ხუთ პირობით ტყეკაფით ზოლებს I, II, III, IV და V; განივგადასატან საბაგირო მორსათრევ დანადგარს VI; ზედა საწყობს VII; ავტოტყესაზიდ გზას VIII; ზეზემდგომ ხეებს IX; კუნძებს X; მორებს XI.

№12 ტექნოლოგიური სქემის განსახორციელებლად გამოყენებულია გამარტივებული განივგადასატანი ერთსაწევბაგირიანი საბაგირო მორსათრევი საბაგირო მორსათრევი დანადგარი ჩაკეტილკონტურიანი მოძრავი საწევი მზიდი ბაგირით (ნახ. 1).

გამარტივებული მორსათრევი საბაგირო დანადგარი მოიცავს: ერთდოლიან ჯალამბარს 1, კაკვიანი საწევი ბაგირით 2; მზიდ ბაგირს 3; მსდექს 4; ურიკას 5; განივ საწევ-მზიდ ბაგირს 6, რომელიც შემოვლებულია ტრასის ორივე მხარეს განლაგებულ ბლოკებზე 7 ჩაკეტილი კონტურის სახით; განივ მზიდ მაგირზე ტრასის ორივე მხარეს ადგილმონაცვლების საშუალებით, დამაგრებულ ჩამ-



ნახ. 1. ტექნოლოგიური სქემა №12.

1 – ერთდოლიანი ჯალამბრით; 2 – კავიანი საწევი ბაგირი; 3 – მზიდი ბაგირი; 4 – მსდექი; 5 – ურიკა; 6 – განივი ჩაკეტილ-კონტურიანი მზიდი ბაგირი; 7 – ბლოკები; 8 და 9 – ჩამჭერები; 10 და 11 – თვითხსნადი ბლოკები; 12 და 13 – მსდექის და ურიკის ბლოკები; 14 – თვითხსნადი ბლოკი; I, II, III, IV და V – პირობითი ტყეპაფითი ზოლები; VI – განივგადასატანი საბაგირო დანადგარი; VII – ზედა საწყობი; VIII – ავტომატური საზიდი გზა; IX – ზეზემდგომი ხეები; X – ძირკვები; XI – მორები.

ჭერებს 8 და 9, თვითხნადი ბლოკებით 10 და 11; მსდექის და ურიკის ბლოკებს 12 და 13; თვითხნად ბლოკს 14, რომელიც დამაგრებულია კუნძული ტყის გრუნტის დონეზე.

№12 ტექნოლოგიური სქემის მიხედვით მორთრევის პროცესის ძირითადი ოპერაციების გათვალისწინებით მიმდინარეობს შემდეგი თანმიმდევრობით:

— კაკვიანი საწევი ბაგირის ხელით ჩატანა მოჭრილ ხესთან განივგადასატანი მზიდი ბაგირის ჩამჭერის ბლოკში გატარების შემდეგ;

— მოჭრილი ხის ან შოლტის კაკვიან საწევ ბაგირზე ჩაბმის შემდეგ ფერდობზე ქვეყიდან ზევით, განივი მზიდი ბაგირის მიმართულებით გადაადგილება მიწაზე თრევით;

— დამორვის შემდეგ, განივი მზიდი ბაგირის ჩამჭერის ბლოკში გატარებულ კაკვიან საწევ ბაგირზე დაკიდებული მორის გადაყვანა ნახევრადდაკიდებულ მდგომარეობაში;

— ნახევრადდაკიდებულ მდგომარეობაში მორის მორთრევა განივი მიმართულებით ძირითად ტრასამდე;

— შეკრულას ფორმირების შემდეგ მისი გადაყვანა ურიკის ბლოკის ჩამჭერში მთლიანად დაკიდებულ მდგომარეობაში;

— შეკრულას ჩამოშვება ან აზიდვა ტყეკაფის ზედა საწყობზე მთლიანად დაკიდებულ მდგომარეობაში.

№12 ტექნოლოგიური სქემა მოიცავს ტყეკაფზე ხეტყის დამზადების მთლიანი ტექნოლოგიური პროცესის მხოლოდ მორთრევის ტექნოლოგიურ პროცესს მოჭრილი ხიდან-კუნძიდან ზედა საწყობადე და შედგება 6 აღნიშნული ძირითადი ოპერაციისაგან. №12 ტექნოლოგიურ სქემაში არ არის გათვალისწინებული სამუშაო ადგილის მომზადება, ხის წაქცევა, როკებისაგან გაწმენდა, დამორვა, ჩახსნისა და ჩაბმის დამხმარე თპერაციები, თვითხნადი ბლოკების გახსნა და დაპეტგა და სხვა.

№12 ტექნოლოგიურ სქემაში შესაძლებელია გათვალისწინებული იყოს მორის ან შეკრულას ჩამოშვება ან აზიდვა ზედა საწყობზე კაკვიანი საწევი ბაგირის ურიკის ბლოკის ჩამჭერში ნახევრადდაკიდებულ მდგომარეობაში.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ზ. ბალამწარაშვილი, პ. დუნდუა, ზ. ჩიტიძე, ვ. აბაიშვილი ი. გელაშვილი. ხეტყის დამზადებისა და ტრანსპორტირების ტექნოლოგია. I ნაწილი. ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 2013. 186 გვ.
2. ზ. ბალამწარაშვილი, პ. დუნდუა, ზ. ჩიტიძე, ვ. აბაიშვილი ი. გელაშვილი. ხეტყის დასამზადებელი მანქანები და მოწყობილობები. I ნაწილი. ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი, 2013. 200 გვ.
3. ზ. ბალამწარაშვილი, გ. კოპაია, პ. დუნდუა, თ. მჭედლიშვილი, ზ. ჩიტიძე. ტყეკაფითი სამუშაოების მანქანები და ტექნოლოგია მთიან პირობებში. თბილისი, სმელსკი ინსტიტუტი. 2008. 252 გვ.
4. პ. ბალამწარაშვილი, ზ. ჩიტიძე, პ. დუნდუა, გ. კოპაია. ხეტყის დამზადების მანქანები და მოწყობილობები. ტექნიკური უნივერსიტეტი. თბილისი. 2005. 268 გვ.
5. Занегин Л.А., Воскобойников И.В., Еремеев Н.С. Машины и механизмы для канатной трелевки. Московский государственный университет леса, Москва. 2004, 445 с.

ა. თოთლაძე, თ. გოგიშვილი, რ. ტქმალაძე, დ. მოსულიშვილი

მთის ფეხსახაზების ათვისების ეკოლოგიურად უპევებლი №12

ტექნოლოგიური სქემის დამუშავება

რეზიუმე:

გამახვილებულია ყურადღება ტყეკაფითი სამუშაოების წარმატებით ჩატარებასა და გასაკაფად გამოყოფილი ტყეკაფების სათანადო ინჟინერული მომზადების აუცილებლობაზე, რაც თავის მხრივ ამავდროულად უკავშირდება ძირითადი წარმოების მატერიალურ და ტექნიკურ მომსახურებას. მთის ტყეკაფებზე ტყეკაფითი სამუშაოების სტრუქტურა განსაკუთრებით რთულია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ნაშრომში დამუშავებულია მთის პირობებში ტყესაკაფი საუშაოების კომპლექსური მექანიზაციის ეკოლოგიურად უკებელი №12 ტექნოლოგიური სქემა, რომელიც №7 და №7ა ტექნოლოგიური სქემების ანალოგიურია, იმ განსხვავებით, რომ ახალ №12 ტექნოლოგიური სქემაში გამოყენებულია გამარტივებული განივგადასატანი ერთსაწვებაგირიანი საბაგირო მორსათრევი დანადგარი ჩაკეტილკონტურიანი მოძრავი მზიდი ბაგირით; ტექნოლოგიურ სქემაში გათვალისწინებულია მაქსიმალური 36°-ით დახრილი ტყეკაფის ათვისების სირთულეებთან დაკავშირებული თავისებურებები, შერჩეულია ბუნებრივი პირობების შესატყვისი საბაგირო მორსათრევი დანადგარი და გადაწყვეტილია მორთრევის ძირითადი პროცესის ოპერაციების დასაბუთებული რაოდენობა და თანმიმდევრობა, რაც თავის მხრივ მთის პირობებში წარმოადგენს ხე-ტყის დამზადების და კერძოდ, მორთრევის სამუშაო ციკლის ოპტიმალურ ვარიანტს.

M. TOTLADZE, T. GOGISHVILI, R. TKEMALADZE, D. MOSULISHVILI

PROCESSING ECOLOGICALLY SAFE N12 TECHNOLOGICAL SCHEME FOR DIGESTING THE MOUNTAIN CUTTING AREAS

RESUME:

One must pay attention to implement cutting area works successfully and necessity of proper preparing the cutting areas, what itself is associated to material and technical service of the primary production. Structure of cutting works on the mountain cutting areas is especially difficult. following from the above-mentioned in the work one has processed ecologically safe N12 technological scheme of cutting area works in the terms of mountains, which appears to be analogue of N7 and N7a technological schemes, in contrast that in a new N12 technological scheme one has used simplified, cable logger device with wide carrier and with one crane rope with closed contour movable haul rope. In the technological scheme one has foreseen characteristics in connection with the difficulties of digesting the cutting areas, having bent maximally by 36 ?, one has selected the rope logger device corresponding to the natural conditions and decided quantity and sequence of operations of the main process of the logger, which from its side in the mountain terms represents the optimal version of timber production and namely of the logger working cycle.

09ა ჩათლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ავეჯის დასამზადებლად გამოყენებული ახალი მასალების ტექნიკურეპორტორი უპირატესობა

ავეჯის ადამიანი უძველესი დროიდან იყენებს, მისი კონსტრუქციები თავიდან იყო მარტივი, მისი სტილი და ფორმები, გამოყენებული მასალები, დამზადების ტექნოლოგია და გამოყენებული ჩარხ-დანადგარები, იცვლებოდა საუკუნეების მიხედვით.

XX საუკუნემდე ავეჯის დასამზადებელ მასალად გამოიყენებოდა მასიური მერქანი, ძირითადად ძვირფასი ჯიში (იფანი, კაკალი, ურთხმელი და სხვ.), მოსაპირკეთებლად კი ბუნებრივი მასალები, როგორიცაა: ბუნებრივი ლაქები, სანთელი, ცხოველური წარმოშობის წებოები და სხვა. ტექნოლოგიური ოპერაციები სრულდებოდა ხელის ინსტრუმენტების გამოყენებით.

XX საუკუნიდან დაწყებული ავეჯის წარმოებაში ფართოდ გამოიყენება ფურცლოვანი მასალები, როგორიცაა: სადურგლო ფილა, მერქან ბურბუშელის ფილა (მბფ), მერქან ბოჭკოს ფილა (მბოჭ). ფილები ფანერდებოდა ანათალი შპონით, შემდეგ კი აპირკეთებდნენ ლაქებით. გამოიყენებოდა აგრეთვე პირდაპირ ფილის ზედაპირზე ძვირფასი ჯიშის მერქნის ტექსტურის დაბეჭვდა, შემდეგ კი კვლავ ხდებოდა მისი მოპირკეთება. ფილების დასაფანერებლად გამოიყენებოდა ე.წ. სინთეზური შპონი, რომელიც გაუდენილია სინთეზური ფისხებით. სინთეზურ შპონს ფილებზე აფანერებენ წებოს საშუალებით, შემდეგ კი კვლავ აპირკეთებენ ლაქებით.

საუკუნეების მიხედვით იცვლებოდა ავეჯის წარმოებაში გამოყენებული მასალები, მათი გამოყენების ტექნოლოგია და საჭირო ჩარხ-დანადგარები.

ავეჯის წარმოებაში ძველი მასალების ცვლას ახალი მასალებით საფუძლად უდევს ხან ახლად შექმნილი მასალების ეკონომიურობა, ხან მათი ესთეტიკურობა, ხან საექსპლუატაციო მხარეების გაუმჯობესება.

უკანასკნელ წლებში ფართო გამოყენება ჰქონდა ფილების ზედაპირის დამუშავებამ ლამინირების მეთოდით, რის დროსაც მას წებოს გარეშე აფანერებენ აფსკით, რომელიც გაუდენილია ნაწილობრივ კონდენსირებული ფისით, ასეთი ფილა აღარ საჭიროებს შემდგომ მოპირკეთების ოპერაციის ჩატარებას.

ასეთ ფილებს ლამინირებული ფილები ეწოდება, მას აწარმოებენ გერმანიაში (ფირმა „ბიზონვერკე“, „ბერ ი გრეტენ“), ფინეთში („რაუმა-რეპოლა“, „სერლაკიუს“), პოლონეთში („ზემაკი“) და სხვა.

ავეჯი გამოირჩევა რთული და მრავალმხრივი კონსტრუქციებით. იგი შედგება სხვადასხვა ფორმისა და ზომის დეტალებისაგან. თითოეული დეტალს აქვს დამზადების თავისი ტექნოლოგიური პროცესი, ნაკეთობის მთლიანი ტექნოლოგიური პროცესის ჯამი არის ცალკეული დეტალების დამზადების ტექნოლოგიური პროცესების ჯამი.

ნაკეთობის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესი შედგება შემდეგი სტადიებისაგან:

- მერქნის შრობა;
- შავი ნამზადების გამოჭრა;
- შავი ნამზადების I და II მექანიკური დამუშავება;
- დეტალების დაფანერება;

- მოპირკეთება;
- აწყობა.

ამ სტადიუმიდან ერთ-ერთ რთულ და მასალტევად სტადიას წარმოადგენს დეტალების დაფანერება.

დაფანერების დანიშნულებაა დეტალების სიმტკიცის გადიდება და ზედაპირის გაკეთილშობილება.

დაფანერების სტადია შედგება შემდეგი ოპერაციებისაგან:

- საფუძვლის (ფილის) ზედაპირის მომზადება;
- საზედაპირე პერანგის მომზადება;
- პერანგის დაფანერება ზედაპირზე.

საფუძვლის მომზადების ქვეშ იგულისხმება ფილის ზედაპირისგან მტკრისა და ლაქების მოცილება, აუცილებლობის შემთხვევაში ახდენენ ფითხვას და ფორმულებას.

დასაფანერებლად ძირითადად გამოიყენება ანათალი შპონი, მის მოსამზადებლად საჭიროა შპონის დაჭრა ნამზადებად, წიბოს რანდვა, შერჩევა ტექსტურისა და ფერის მიხედვით და მათი შეწებება საჭირო ზომის მქონე შპონის ფურცლის მისაღებად. ყველა ამ ოპერაციის შესასრულებლად საჭიროა შესაბამისი ჩარხ-დანადგარები.

პერანგის დაფანერება ფილის ზედაპირზე ხდება სხვადასხვა კონსტრუქციის ჩარხ-დანადგარებით (წნევებით) გარკვეული ტექნოლოგიური რეჟიმების დაცვით.

ფილების დაფანერების შემდეგ კი ხდება მისი მოპირკეთება, რომელიც აუმჯობესებს მის ზედაპირს და იცავს გარემოს მავნე ფაქტორების ზემოქმედებისაგან.

მერქნული ნაკეთობების მოპირკეთების მრავალნაირი მეთოდები არსებობს, როგორიცა: ჭრა, ამოწვა, დამცავდეკორატიული საფარის (დდს) შექმნა და სხვა.

პრაქტიკაში ფართოდ გამოიყენება დდს შექმნა მერქნულ ზედაპირზე.

მოპირკეთების ტექნოლოგია მრავალფეროვანია, შედგება მთელი რიგი ოპერაციებისგან. მოპირკეთების ტექნოლოგიებზე დიდ გავლენას ახდენს თვით მერქნისა და მერქნული მასალების თვისებები, მაგ. მერქნის ფორმოვანი აღნაგობა განსაზღვრავს ოპერაცია ფორმულების ჩატარებას, ნაკლები სიმაგრე მოითხოვს ფითხვის ოპერაციის ჩატარებას, ცუდი ტექსტურა და ფერი განაპირობებს ზედაპირის შედებვის აუცილებლობას.

მოპირკეთების ტექნოლოგიაზე განსაზღვრებით მოქმედებს მერქნის ტენიანობა, რომელიც უნდა იყოს $8\pm2\%$ -ის ფარგლებში. მეტი ტენიანობისას ლაქსალებავის საფარი შეიძლება არ გამყარდეს, ან საჭიროა დიდი დრო, გადამშრალი მერქნის მოპირკეთებისას კი იზრდება ლაქსალებავი მასალის ხარჯი.

ავეჯის წარმოებაში ლამინირებული ფილების გამოყენებამ მთლიანად შეცვალა მისი წარმოების ზემოთ აღწერილი ფილების დაფანერების და მოპირკეთების ტექნოლოგია, რამაც მოგვცა შესამნევი ეკონომიური ეფექტი.

ლამინირებული ფილებით დამზადებული ნაკეთობის თვითდირებულების შემცირების გასაანგარიშებლად განვიხილოთ ერთ-ერთი ნაკეთობის – საწლის ტუმბოს ტექნოლოგიური პროცესი.

ტუმბოს დამზადებისათვის საჭირო მერქნული და არამერქნული მასალების გასაანგარიშებლად გამოვიყენეთ მისი მუშა ნახაზი (გაბარიტული ზომები, მმ 560X435X630) და მასალების გაანგარიშების დადგენილი ფორმები (იხ. ცხრილი 1).

ცხრილში 2 მოცემულია ტუმბოს თვითდირებულების და გასაყიდი ფასის ანგარიში. ცხრილებში 3, 4 კი მოცემულია იგივე სიდიდეები იმ შემთხვევისათვის, როდესაც ტუმბოს დასამზადებლად გამოყენებულია ლამინირებული ფილები.

ცხრილი 1. მასალების ხარჯვის ჯამური უწყისი და ფასები

№	მასალების დასახელება	საზომი ერთეული	ხარჯვის ნორმა	ერთეულის ფასი, ლარი—თეთრი	ფასი, ლარი—თეთრი
1	2	3	4	5	6
1.	მბფ	გ ³	0,02527	700–00	17–69
2.	მბოფ	გ ²	0,271	5–50	1–49
3.	წიფლის დ.ხ/ტ	გ ³	0,01490	1200–00	17–88
4.	ანათალი შპონი	გ ²	4,767	5–00	23–84
5.	სინთეზური ფისი KФ-Б	გ ³	0,592	16–00	9–47
6.	კაზეინის წებო	გ ³	0,052	6–00	0–31
7.	სახები ზუმფარა მატერიის ფუძით	გ ²	0,014	25–00	0–35
8.	სახები ზუმფარა ქაღალდის ფუძით	გ ²	0,194	15–00	2–91
9.	ნიტროცელულოზის ლაქი НЦ-218	გ ³	0,576	12–00	6–41
10.	გამთანაბრებელი РМЛ-218	გ ³	0,077	7–00	0–54
11.	საღებავი	გ ³	0,003	8–50	0–03
12.	მარლა	გ ²	0,010	2–50	0–03
13.	მოსაბრუნებელი მექანიზმი	გ	2	4–00	8–00
14.	სჭვალი 20×3	გ ³	0,014	3–00	0–04
სულ					89–45

ცხრილი 2. ტუმბოს კალკულაცია ძველი მასალების გამოყენებისას

№	სტადიების დასახელება	ჯამი ლარ—თეთრი
1.	ნედლეული და მასალები	89–45
2.	საწარმოო მუშების ხელფასი, 45%	40–25
3.	საწარმოს ხარჯები, % 13%	11–63
	სულ საფაბრიკო-საქარხნო თვითღირებულება	141–33
4.	მოგება, 20%	28–27
	ფასი	169–60
5.	დღგ, 18%	30–40
	სულ გასასყიდი ფასი	200–00

ცხრილი 3. მასალების ხარჯვის ჯამური უწყისი და ფასები

№	მასალების დასახელება	საზომი ერთეული	ხარჯვის ნორმა	ერთეულის ფასი, ლარი-თეთრი	ფასი, ლარი-თეთრი
1	2	3	4	5	6
1.	ლამინირებული მბფ	გ ³	0,02527	900–00	22–74
2.	მბოფ	გ ²	0,271	5–50	1–49
3.	წიფლის დ.ხ/ტ	გ ³	0,01490	1200–00	17–88
4.	კაზეინის წებო	კგ	0,052	16–00	0–83
5.	სახეხი ზუმფარა ქაღალდის ფუძით	გ ²	0,083	15–00	0–43
6.	ნიტროცელულოზის ლაქი НЦ-218	კგ	0,125	12–00	1–44
7.	გამთანაბრებელი РМЛ-218	კგ	0,031	7–00	0–22
8.	საღებავი	კგ	0,001	8–50	0–01
9.	მარლა	გ ²	0,010	2–50	0–03
10.	მოსაბრუნებელი მექანიზმი	გ	2	4–00	8–00
11.	სჭვალი 20×3	კგ	0,014	3–00	0–04
		სულ			53–11

ცხრილი 4. ტუმბოს კალკულაცია ლამინირებული ფილების გამოყენებისას

№	სტადიის დასახელება	ჯამი ლარი-თეთრი
1.	ნედლეული და მასალები	53–11
2.	საწარმოო მუშების ხელფასი, 40%	21–24
3.	საწარმოს ხარჯები, % 10%	5–31
	სულ საფაბრიკო–საქარხნო თვითღირებულება	79–66
4.	მოგება, 20%	15–93
	ფასი	95–59
5.	დღგ, 18%	17–41
	სულ გასასყიდი ფასი	113–00

ლამინირებული ფილების გამოყენებისას წლიური ეკონომიური ეფექტის მისაღებად გამოვიყენეთ ფორმულა:

$$\text{თვლ} = [(C_{\text{გ}} - C_{\text{ა}}) - E \cdot K] A \text{თვლ}$$

სადაც $C_{\text{გ}}$ და $C_{\text{ა}}$ – ტუმბოს დამზადების თვითღირებულებაა ძველი მასა-

ლების და ლამინირებული ფილების გამოყენებისას;

E – ეკონომიური ეფექტიანობის კოეფიციენტია და საშუალოდ ავიღეთ $E=0,15$;

K – დამატებითი კაპიტალური დანაკარგებია ლამინირებული ფილების და-

ცხრილი 5. მასალების ხარჯვის ჯამური უწყისი და ფასები

№	მასალების დასახელება	საზომი ერთეული	ხარჯვის ნორმა	ერთეულის ფასი, ლარი–თეთრი	ფასი, ლარი–თეთრი
1	2	3	4	5	6
1.	მბფ	გ ³	0,01188	700–00	8–32
2.	ანათალი შპონი	გ ²	3,653	5–00	18–26
3.	სინთეზური შპონი	გბ	0,354	16–00	5–66
4.	სახეხი ზუმფარა მატერიის ფუძით	გ ²	0,010	25–00	0–25
5.	სახეხი ზუმფარა ქაღალდის ფუძით	გ ²	0,166	15–00	2–49
6.	ნიტროცელულოზის ლაქი НЦ-218	გბ	0,603	12–00	7–24
7.	საღებავი	გბ	0,004	8–50	0–03
8.	მარლა	გ ²	0,010	2–50	0–03
სულ					42–28

ცხრილი 6. 1მ³ დაფანერებული მბფ–ს თვითღირებულების ანგარიში

№	სტადიების დასახელება	ჯამი ლარი–თეთრი
1.	ნედლეული და მასალები	42–28
2.	საწარმოო მუშების ხელფასი, 45%	19–03
3.	საწარმოო ხარჯები, % 13%	5–50
სულ საფაბრიკო–საქარხნო თვითღირებულება		66–81

ცხრილი 7. 1მ³ ლამინირებული ფილის თვითღირებულების ანგარიში

№	სტადიის დასახელება	ჯამი ლარი–თეთრი
1.	ნედლეული და მასალები	10–69
2.	საწარმოო მუშების ხელფასი, 40%	4–28
3.	საწარმოო ხარჯები, % 10%	1–07
სულ საფაბრიკო–საქარხნო თვითღირებულება		16–04

ნერგვისას, რაც ამ შემთხვევაში ნულის ტოლია;

$A_{\text{შ}} = \text{ტუმბოს } \frac{\text{წარმოების } \frac{\text{წლიური}}{\text{მოცულობა, იგი } \text{აფილეთ } 200,0 \text{ ლალის}} \text{ ტოლი.}$

$$A_{\text{შ}} = [(141,33 - 79,66) - 0,15 \cdot 0] \cdot 200 = \\ 61,67 \cdot 200 = 12334,0 \text{ ლარს}$$

ამრიგად, 200 ტუმბოს წარმოებაში ლამინირებული ფილების გამოყენება იძლევა 12334,0 ლარის ეკონომიურ აფექტს.

უფრო დაწვრილებით შეიძლება შევადაროთ 1მ^3 მბფ-ს თვითღირებულება, რომელიც დაფანერებულია ძველი მასალებით და 1მ^3 ლამინირებული ფილის თვითღირებულება.

ცხრილში 5 მოცემულია 1მ^3 მბფ-ს დაფანერებისათვის საჭირო მასალები,

ხოლო ცხრილში 6 მოცემულია მისი თვითღირებულების ანგარიში.

ცხრილში 7 კი, მოცემულია 1მ^3 ლამინირებული ფილის თვითღირებულების ანგარიში.

თუ ამ მონაცემებს შევიტანოთ წლიური ეკონომიური ეფექტის საანგარიშებელ ფორმულაში მივიღებთ, რომ

$$A_{\text{შ}} = [(C_{\text{შ}} - C_{\text{ლამ.}}) A_{\text{შ}}]$$

სადაც $A_{\text{შ}} = \text{ლამინირებული ფილის } \frac{\text{წლიური}}{\text{მოცულობაა, პირობითად აფილეთ } 2000\text{მ}^3$

მაშინ

$$A_{\text{შ}} = [(60,81 - 16,04) 2000 = 44,77 \cdot 2000 = 89540 \text{ ლარი}$$

ამრიგად, 2000მ^3 ლამინირებული ფილების წარმოების ეკონომიური ეფექტი შეადგენს 89540 ლარს.

ბამოზენებული ლიტერატურა

1. ბ. ბოქოლიშვილი, „მერქნული მასალებისა და მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია“. გამომც. „სტუ“, თბილისი, 2004.
2. ვ. ბუხტიაროვი, „მეავეჯის ცნობარი“. გამომც. „სატყეო მრეწველობა“, გ. 1985.
3. კრიაკოვი და სხვები, „ავეჯის თანამედროვე წარმოება“. გამომც. „სატყეო მრეწველობა“, გ. 1986.
4. „მასალების ხარჯის ნორმირების ინსტრუქცია ძირითადად ავეჯის წარმოებაში“, ნაწ. III, ВПКТИМ, თ. 1989.

06ა ჩუთლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ავეჯის დასამზადებლად ბამოზენებული ახალი მასალების

ტექნიკურ-ეკონომიკური უპირატესობა

დასკვნა

სტატიაში გაანგარიშებულია ეკონომიური ეფექტი ახალი მერქნული მასალის, ლამინირებული ფილების გამოყენების შემთხვევაში, ერთ-ერთი ნაკეთობის, 200 ც საწოლის ტუმბოს წარმოებისას.

აგრეთვე გაანგარიშებულია ძველი მასალებით დაფანერებული 2000მ^3 მბფ-ის და ლამინირებული ფილის წარმოების თვითღირებულება და შესაბამისი წლიური ეკონომიური ეფექტი.

IZA CHUTLASHVILI, AVTANDIL INASARIDZE

TECHNICAL-ECONOMIC ADVANTAGE NEW MATERIALS USED
FOR MAKING FURNITURE

RESUME

In the article is calculated economic effect of the new timber materials, laminated tiles, when used in the manufacture one of the product, 200pcs. bed boxes.

And calculate the cost of production of laminated tiles and 2000m² timber - shavings tiles, veneered with old materials and the annual economic effect.

ИЗА ЧУТЛАШВИЛИ, АВТАНДИЛ ИНАСАРИДЗЕ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НОВЫХ
МАТЕРИАЛОВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕБЕЛЬЯ

РЕЗЮМЕ

В статье рассчитан экономический эффект нового материала древесины, ламинированной плиты, в случае использования в производстве одного из изделия, 200шт. ящиков кровати.

А также рассчитана себестоимость производства ламинированных плит и 2000м² древесно-трушковых плит, фанерованных старыми материалами и соответствующий годовой экономический эффект.

09ა ჩუთლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ლამინირებული ფილების წარმოების ტექნოლოგია

XX საუკუნემდე ავეჯის დასამზადებლად გამოიყენებოდა მასიური მერქანი, მოსაპირკეთებლად კი გამოიყენებოდა მხოლოდ ბუნებრივი ლაქები, სანოელი და ცხოველური წარმოშობის წებოები.

XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან ავეჯის წარმოებაში მასიურ მერქანთან ერთად გამოყენება ჰპოვა სხვა სახის მერქნულმა მასალებმა, როგორიცაა: ანათალი და ახდილი შპონი, შეწებილი ფანერა, სადურგლო ფილა, მერქან ბურბუშელის ფილა (მბფ), მერქან ბოჭკოს ფილა (მბოფ), მერქნის პლასტიკები, შეწებებით მიღებული დეტალები და ნამზადები.

ავეჯის წარმოებაში ამჟამადაც წარმოებს ახალი მასალების გამოყენება, მასალების ასეთ ცვლას საფუძვლად უდევს ხან ახალი მასალის ეკონომიკურობა, ხან მათი ესთეტიკურობა, ხან საექსპლუატაციო მხარეების გაუმჯობესება.

უკანასკნელ წლებში ფართო გამოყენება ჰპოვა ლამინირებულმა ფილებმა. ეს ფილები დაფანერებულია ისეთი ხელოვნური შპონით, რომელშიც შეყვანილია ისეთი გამქდენი ფისი, რომელიც მხოლოდ გამშრალია, ცხელ წნევში მოხვედრისას ეს წებო ჯერ ლდვება, ასველებს ფილის ზედაპირს, შემდეგ კი მყარდება. იმის გამო, რომ ლამინირებისას, ცხელ წნევში გამოიყენება ქრომირებული ზედაპირიანი ქვესადებები, ფილის ზედაპირი იდებს მბზინავ ან მერქალ შესახედაობას, ქვესადებების ზედაპირის დამუშავების მიხედვით.

ფილების ლამინირებისას ძირითად მასალებს წარმოადგენენ: მბფ, დეკორატიული ქაღალდი და გამქდენი ფისი.

მბფ-ს უნდა ჰქონდეს გლუვი ზედაპირი, დამტკიცებულია, რომ ზედაპირი უნდა იყოს 8-10 კლასის სისუფთავის, რაც შეესაბამება 60-16 მმ-ს.

იმასთან დაკავშირებით, რომ წარმოებული ფილების ზედაპირი მე-5-7 კლასის სისუფთავისაა, ამიტომ აუცილებელია ფილების ხეხვა ურთიერთპერაენდიკულარული მიმართულებით ისე, რომ ფილის სისქეში გადახრა არ უნდა აღემატებოდეს $\pm 0,2$ მმ-ს.

ლამინირებული ფილების ხარისხზე მოქმედებს ფილების საწყისი სიმკვრივე-მცირე სიმკვრივის ფილა მოხვდება თუ არა მაღალი წნევისა და ტემპერატურის ქვეშ, იგი იღებს ჩაჯდომას. გარდა ამისა, ფილის ნაწილაკებს შორის წებოს კავშირები ირლვევა, რის შედეგადაც ფილის სიმტკიცე მცირდება.

ფილის ლამინირებისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ფილის ტენიანობას. თუ ლამინირების წინ ფილის ზედაპირი ძალიან მშრალია, წარმოიქმნება სიძნელეები, კერძოდ ძნელად ხდება შეკავშირება აფსკისა ფილის ზედაპირთან, მაგრამ თუ ზედაპირი ტენიანია, მაშინ აფსკის ქვეშ წარმოიქმნება ბუშტულები, რაც ხელს უშლის აფსკის შეწებებას ფილასთან.

ლამინირების წინ ფილების სიმკვრივე უნდა იყოს არა ნაკლებ 700 კგ/ჭ, ტენიანობა 6-8%, ფილის სიმქისე კი არა ნაკლებ მე-8 კლასისა.

დეკორატიული აფსკის მისაღებად გამოიყენება დეკორატიული ქაღალდი, ის შეიძლება იყოს ერთფეროვანი ან სურათიანი, რომელიც შეესაბამება რომელიმე ძვირფასი ჯიშის მერქნის ტექსტუ-

რას (წიფელი, კაკალი, იფანი და სხვა).

დეკორატიული ქაღალდის გასაჭ-
დენთად გამოიყენება ძირითადად მელა-
მინ-ფორმალდეპიდის ფისი.

ფისი მიიღება სპეციალურ რეაქ-
ტორში შესაბამისი ტექნოლოგიური რე-
ჟიმის დაცვით.

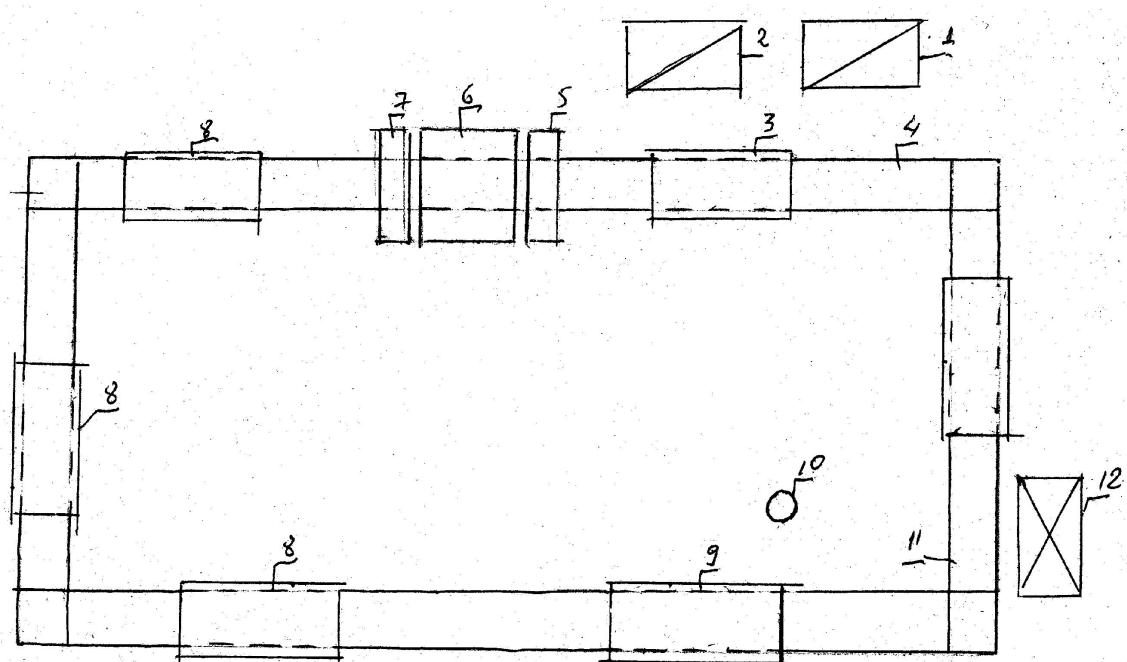
აფსკის მიღების ტექნოლოგია შედ-
გება შემდეგი ოპერაციებისაგან: ქაღალ-
დის გაჟღენთა ფისით, შრობა, დაჭრა
გარკვეული ზომის ფორმატებად და
აკლიმატიზაცია.

ფილების ლამინირება ხდება ორივე
მხარეს, რის დროსაც გამოიყენება ქრომი-

შემდეგ ეს დასტებიც მიეწოდება
საწებების განყოფილებაში.

სამუშაო ადგილზე (3) გრძივი
ტრანსპორტიორით (11) მიეწოდება ქვედა
ქვესადები, შემდეგ ათავსებენ ფილას,
ზემოდან კი ვაკუუმშემწოდით (10) პაკეტს
ედება ზედა ქვესადები.

პაკეტი იკრიბება მე-3 სამუშაო
ადგილზე, რომელიც შემდეგ გადაეცემა
ჩამტვირთავ მექანიზმს (5). იმის შემდეგ,
რაც ამ მექანიზმის ყველა სართული
შეიფეხბა პაკეტით, ამ პერიოდში წნებში
(6) ხდება წინა პაკეტის ლამინირება, ამ



სურ 1. ფილების ლამინირების ერთ-ერთი ხაზი

რებული ზედაპირები.

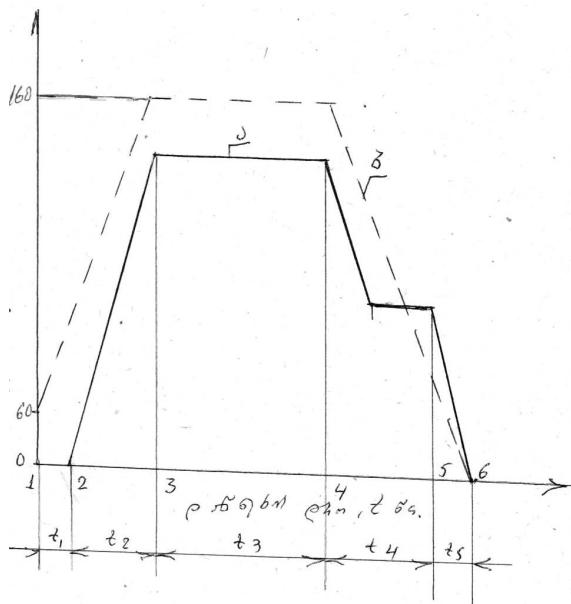
სურათზე 1 ნაჩვენებია ფილების ლა-
მინირების ერთ-ერთი ხაზი.

ფილების დასტა (1) ფილების საწყო-
ბიდან ტრანსპორტირდება ავტომატიკ-
თავით საწებების უბანში.

სპეციალურ განყოფილებაში შეირ-
ჩევა აფსკის დასტაც ფილის ზედა და
ქვედა ფენებისათვის (2).

პროცესის დამთავრების შემდეგ წნები
ისხსნება. განმტვირთავი მექანიზმით (7)
ხდება წნების განტვირთვა, ამ დროს
ლამინირებული ფილები ერთდროულად
გადადის განმტვირთავი მექანიზმის სარ-
თულებში, ჩამტვირთავ მექანიზმს კი
შეაქვს პაკეტები წნების ყველა სარ-
თულზე ერთდროულად.

სურ. 2. ფილის ლამინირების



პროცესის დიაგრამა

- დაწნების ცვლილება,
- ტემპერატურის ცვლილება

მბფ ლამინირების ძირითადი ტექნოლოგიური ოპერაციაა აფსკის დატანა ფილის ზედაპირზე. ამ ოპერაციის ტექნოლოგიური რეჟიმია:

- წნების წნების ფილების ტემპერატურა პაკეტების ჩატვირთვისას – 60-80°C – 2-3 წთ.;
- წნების ტემპერატურის აწევა 60-80°C-დან 150-160°C-მდე – 2-3 წთ.;
- დაყოვნება 150-160°C-მდე – 4 წთ.;
- გაცივება 150-160°C-დან 60-80°C-მდე, 3-4 წთ.;

- დაწნების (ლამინირების) ხვედრითი სიღრიე – 17-22 კგ/სმ²

სურათზე 2 ნაჩვენებია ფილის დაწნება-ლამინირების პროცესი უფრო დაწვრილებით.

ფილები წნებში ჩაიტვირთება (უბანი 1-2) 50-80°C ტემპერატურისას. წნების შეკვრის შემდეგ (უბანი 2-3) წარმოებს ტემპერატურისა და დაწნებების გადიდება, რომელთა გავლენით აფსკში ფისი ლდვება, განიდგრება, ავსებს აფსკის ბოჭკოებს შორის ფორებს, ასევე გადიდება, ფილის ზედაპირის მედიუმის მეტოდებით.

წარმოქმნის მტკიცე ფისის აფსკს (უბანი 3-5). ამასთან, ეს პროცესი ორი უბნისაგან შედგება, ჯერ აფსკის წარმოქმნა წარმოებს მაღალი წნევისა და ტემპერატურის დროს (უბანი 3-4), ხოლო უბანზე 4-5 ეს პროცესი წარმოებს ტემპერატურისა და წნევის შემცირებისას.

5-6 უბანზე კი წარმოებს წნების გახსნა.

ცხრილში 1 მოცემულია ლიმინირებული ფილების დაწნება-ლამინირების დაფარებები და მათი გამოსწორების მეთოდები.

მზა ლამინირებული ფილები უნდა აკმაყოფილებდეს დადგენილ ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებს (იხ. ცხრ. 2).

ამრიგად, ლამინირებული ფილების ზედაპირს ახასიათებს მაღალი ფიზიკურ-მექანიკური და საექსპლუატაციო თვისებები. იგი წყალმედეგობის, სითბომედეგობის, გაცვეთისადმი წინააღმდეგობით, სიმაგრით, მედეგობით საკვები და ქიმიური რეაგენტების მოქმედებისადმი აღემატება პოლიეთერის საფარიან ზედაპირის შესაბამის თვისებებს.

ლამინირებული ფილების გამოყენება იძლევა ტექნოლოგიური ოპერაციების შემცირების დიდ შესაძლებლობას, მაგალითად, აღარ არის საჭირო შემდეგი ოპერაციები:

- ანათალი შპონის მომზადება (ანათალი შპონის შეკეთება, წიბოს გასწრივ ჩამოსწორება, წიბოს გასწვრივ შეწებება);
- ფილის ზედაპირის მომზადება;
- ფილის ზედაპირის დაფანერება;
- ფილის ზედაპირის მომზადება მოპირკეთების წინ;

- ფილის ზედაპირის მოპირკეთების ურთულებისი, გრძელი ტექნოლოგიური პროცესის ჩატარება (ფიტხვა, გრუნტვა, შეღებვა, ფორების შევსება, ლაქის დატანა და მისი შრობა სხვადასხვა მეთოდებით).

გარდა ამისა, ფილების ლამინირება თიშავს მრავალ სხვადასხვა დანიშნუ-

**ცხრილი 1. ლამინირებული ფილების დაწესება—ლამინირების დეფექტები და
მათი გამოსწორების მეთოდები**

#	დეფექტი	დეფექტის წარმოქმნის მიზეზი	დეფექტის გამოსწორების მეთოდი
1	2	3	4
1.	ლამინირებული ზედაპირის არათანაბარი ბზინვარება	აფსკში ფისის არათანაბარი შემცველობა	აფსკში ფისის შემცველობის თანაბრობის დაცვა
2.	ლამინირებული ზედაპირის არსაკმარისი ბზინვარება	აფსკში აქროლადი ნივთიერებების დიდი შემცველობა	აფსკში აქროლადი ნივთიერების შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს 6%-ს
3.	ლამინირებული ზედაპირზე ბზარების არსებობა	აფსკში ფისის გადიდებული შემცველობა. დაუშვებელია აგრეთვე ლამნირებული ფილის სწრაფი გაცივება დაწესების შემდეგ	აფსკში ფისის შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს 140%-ს. ფილის გაცივება უნდა ხდებოდეს თანდათან 4–5 წთ–ის განმავლობაში
1	2	3	4
4.	ლამინირებულ ზედაპირზე ნასვრეტების არსებობა	აფსკში ფისის არასრულად გაშრობა—გამყარება ფილაში გადიდებული ტენიანობით.	აფსკის გაუღენთვისას ტემპერატურის დაცვა რეჟიმის მიხედვით. განისაზღვროს ფილის ტენიანობა, თუ საჭიროა შეიცვალოს ფილების პარტია.

ცხრილი 2. ლამინირებული ფილების ფიზიკო-მექანიკური თვისებები

#	მაჩვენებლის დასახელება	საზომი ერთეული	რიცხ. სიდიდე	შენიშვნა
1.	სიმტკიცის ზღვარი სტატიკურ ღუნგაზე	კგ/სმ ²	205	შეესაბამება მოთხოვნილებას „_____“,
2.	სიმტკიცის ზღვარი ფილის სიბრტყის პერპენდიკულარულად გაჭიმვისას	კგ/სმ ²	4,5	„_____“,
3.	ღუნგადობა	მმ	1,1	„_____“,
4.	ხვედრითი წინაღობა საფარის	კგ/სმ ²	8	„_____“,
5.	ნორმალურ ახლეჩვაზე ჰიდროტერმიული მდგრადობა	—	—	„_____“,
6.	თერმიული მდგრადობა	—	—	„_____“,
7.	ჰიმიური ნივთიერებების მოქმედებისადმი მდგრადობა (ამიაკი, ძმარმჟავა, ეთილის სპირტი)	—	—	მდგრადია, უძლებს
8.	ბზინვარება ბზინვარებამზომი P-4-ით	—	—	შეესაბამება მოთხოვნებს

ლების ნივთიერებებისა და ჩარხ-დანად-გარების შეძენა-გამოყენებას და რაც მთავარია, შესამჩნევად მცირდება ავეჯის ნაკეთობების დამზადებისათვის საჭირო დრო, მცირდება აგრეთვე მისი დამზადებისათვის საჭირო ხელფასის რაოდენობა.

ლამინირებული ფილების გამოყენება მნიშვნელოვნად ამცირებს ტრადიციულად სმარებადი ცხოველური და სინთეზური ფისების (გლუტინის, კაზენის, შარდოვანა-ფორმალდეპიდის და სხვა წებოების) გამოყენების სფეროს.

ბამოყვებული ლიტერატურა

1. ვ. ბუხტიაროვი, „მეავეჯის ცნობარი“. გამომც. „სატყეო მრეწველობა“, გ. 1985.
2. პ. ბოქოლიშვილი, „მერქნული მასალებისა და მერქნის ნაკეთობათა ტექნოლოგია“. გამომც. „სტუ“, თბილისი, 2004.
3. მიროშნიჩენკო და სხვები, „სიახლე მბფ ლამინირების ტექნოლოგიაში“. გამომც. ჟურნ. „ფილა და ფანერა“, №4, 1972.
4. გ. კონაში და სხვები, „მბფ ლამინირების წარმოების გამოცდილება კოსტოპოლის ხდკ-ში“. ჟურნ. „ხის დამუშავების წარმოება“, №11, 1976.
5. „მბფ ლამინირების რეემის დადგენა სამტრედიის ხდკ-ში“. სამეცნიერო თემის ანგარიში, თბილისი, 1976.
6. კრიაკვი და სხვები, „ავეჯის თანამედროვე წარმოება“. გამომც. „სატყეო მრეწველობა“, გ. 1986.
7. „მასალების ხარჯვის ნორმირების ინსტრუქცია ძირითადად ავეჯის წარმოებაში“, ნაწ. III, ВПКТИМ, მოსკოვი, 1989.

09ა ჩუთლაშვილი, ავთანდილ ინასარიძე

ლამინირებული ფილების წარმოების ტექნოლოგია

დასკვნა

სტატიაში შესწავლილია ავეჯის წარმოებაში ფართოდ დანერგილი ახალი მერქნული მასალის – ლამინირებული ფილების წარმოების ტექნოლოგია, ამისათვის განხილულია ფილების ლამინირების ერთ-ერთი ხაზის მუშაობის პრინციპი.

მოცემულია აგრეთვე ლამინირებული ფილების ფიზიკო-მექანიკური თვისებები.

შესწავლილია აგრეთვე ლამინირებული ფილების წარმოებაში გამოყენებული მასალების მოკლე დახასიათება.

IZA CHUTLASHVILI, AVTANDIL INASARIDZE

LAMINATED TILES MANUFACTURING TECHNOLOGY

CONCLUSION

In the article are studied the technology of the new wood material, laminated tiles, widespread in the manufacture of furniture, for this are considered the principle of operation one of a line, lamination plates.

Are given as well as physico-mechanical properties of laminated tiles.

Are Studied a brief description of material, used in the production of laminated tiles.

ИЗА ЧУТЛАШВИЛИ, АВТАНДИЛ ИНАСАРИДЗЕ

ЛАМИНИРОВАННЫЕ ПЛИТКИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье изучена технология производства нового материала древесины, ламинированных плит – широко распространенных в производстве мебели, для этого рассмотрен принцип работы одной из линии ламинации плит.

Даны а также физико-механические свойства ламинированных плит.

Изучена а также краткая характеристика материалов, использованных в производстве ламинированных плит.

III. საიუგილეო მილოცვები

ლევან გვაჩაგა - 80

ლირსეული მამული შვილის,
ცხობილი მეტყევე-მეცნიერის და პედაგოგის
განვლილი 80 წელი



პროფესორი ლევან გვაზავა დაიბადა 1937 წლის 4 მარტს ხაშურის რაიონის სოფ. ქვიშეთში. მან ცხოვრების მეტად რთული გზა გაიარა (მამა მის დაბადებამდე გარდაიცვალა). მიუხედავად ამისა, მას წიგნისთვის და შრომისთვის არასდროს უდალატიდ. შედეგმაც არ დააყოვნა და 1954 წელს, ბორჯომის სატყეო ტექნიკუმი წარმატებით დაამთავრა. იგი ერთი წლით გაიგზავნა აფხაზეთში, გუდაუთის სატყეო მეურნეობაში სატყეოს უფროსად.

1955 წელს იგი ხდება სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სტუდენტი, რო-

მელსაც წარჩინებით ამთავრებს. მან შესძლო სტუდენტობის პერიოდში დამსახურებული ავტორიტეტის მოპოვება როგორც პროფესორ-მასწავლებელთა, ასევე სტუდენტთა შორის. ჯერ კი დევ 1960 წელს გაზეთ „ახალგაზრდა კომუნისტი დაიწერა სტატია (ბ-ნ მურმან ნიუარაძის) „მოდის ახალი ცვლა“. დღვანიდელი გადასახედიდან თუ ვიმსჯელებთ, ბ-ნი მურმანის წინასწარმეტყვავლებამ გაამართლა. წლების მანძილზე ბ-ნი ლევანი, როგორც კვა ლი ფიციური მეტყველე-სპეციალისტი ემსახურებოდა უაღრესად შრომატევად სატყეო დარგს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ის იყო ასევე წარმატებული მეცნიერი და პედაგოგი. ორჯერ არჩეული იყო სატყეო ფაკულტეტის დეკანად, ხოლო ორჯერ გეოდეზიისა და ლანდშაფტის დაგეგმარების კათედრის გამგედ. 1967 წელს წარმატებით დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია და მიენიჭა ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ იგი პირველი და ერთადერთი ქართველი მეტყველე-მეცნიერია, რომელმაც მოსკოვში დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. აკადემიკოსმა მელეხოვმა ასე დამომღვრა ქართველი მეცნიერი: „ჩვენ წინაშე დგას ენციკლოპედიური ნიჭის მეცნიერი, რომელიც დაამჟღენებდა არა მარტო საქართველოს, არამედ რუსეთსაც და ქვეყნის საზღვრებს გარეთაც, ამიტომ არ ვენდოთ ოპონენტების გადაწყვეტილებას. მე მგონი ეს უგუნურება იქნებაო“.

ბ-მა ლევანმა მოისმინა რა აკადე-
მიკოს ივანე მელქონვის შეფასება, გაუჩნ-
და გარკვეული შიში იმის გამო, რომ
საბჭოს წევრებს არ ეფიქრათ, ეს ყველა-
ფერი წინასწარ იყო შეთანხმებული,
არადა ვინც აკადემიკოს მელქონვს იც-
ნობდა, ძნელად თუ დაიჯერებდა, რომ
მასთან შესაძლებელი იქნებოდა წინას-
წარ რაიმეს შეთანხება.

იმისთვის, რომ გავამყაროდ აკადე-
მიკოს მელქონვის მოსაზრებები ბ-ნ ლე-
ვანზე, მოვიყვანო რამდენიმე ეპიზოდს.

დისერტაციის დაცვის შემდეგ ბ-ნ
ლევანთან ერთი ახალგაზრდა მივიდა,
გვარად ბოჭორიშვილი, რომელმაც ასე
მიმართა მას: „მე დედა რუსი მყავს, დავი-
ბადე მოსკოვში და ყოველთვის ვამბობდი,
რომ რუსი ვიყავი, თქვენი დისერტაციის
დაცვის მოსმენის შემდეგ გადავწყვიტე
ვთქვა, რომ ვარ ქართველი“.

რამდენიმე წენის შემდეგ მოსკოვიდან
თბილისში ჩამოვიდა საბჭოს ერთ-ერთი
წევრი, პროფესორი ნიკოლოზ კოჭუხოვი,
რომელმაც სუფრასთან, სადაც სამი კაცი
იჯდა (პროფ. თ. კანდელაკი, ა. ზედგენიძე

და ლ. გვაზავა) აღნიშნა: „ბიჭებო, თქვენ
კარგები ხართ, მაგრამ ლევანი სულ
სხვაა, ის ჩამოვიდა მოსკოვში, გაიმარჯვა
და წამოვიდა“.

ბ-ნ ლევანს გამოქვეყნებული აქვს
130-ზე მეტი ნაშრომი, მათ შორის პირ-
ველად, სახელმძღვანელო ქართულ ენაზე
ხეტყის დამზადებაში, დამხმარე სახელმ-
ძღვანელოები, მონოგრაფიები და სხვა.
იგი დაჯილდოებულია დირსების ორდე-
ნით და მრავალი საპატიო სიგელით, არის
ხაშურის მუნიციპალიტეტის საპატიო
მოქალაქე. ამასთან ერთად შექმნა შესა-
ნიშნავი ოჯახი. ყავდა მეუღლე პროფ.
ლალი ბრეგვაძე, ორი ვაჟიშვილი და
ოთხი შვილიშვილი.

ბ-ნი ლევანის შესახებ ყველაფრის
მოყოლა შეუძლებელია, თუმცა ეს მცი-
რედი მასალაც იძლევა იმის საშუალებას,
დაგისკვნათ რომ იგი დირსეული მეცნიე-
რია და, ამავე დროს, თანაკურსელთა და
მეგობართა სიამაყეს წარმოადგენს.

ვუსურვებთ ბ-ნ ლევანს ჯანმრთე-
ლობას და დიდხანს სიცოცხლეს

თანაკურსელები: ლამარა არგანაშვილი, ბობი ახობაძე,
ნურ ადეივილი, ღემა ბლიაძე, გურამ გერიშვილი, სულიკო
ჯაშვილი, ვახტანგ ვარდიაშვილი, დათო იმაიმაშვილი, მამვალა
გუბავა, გადლენა კილურაძე, ელიზაბარ ლომინაძე, რეზო
ობოლაძე, თამაზ შურდიანი, ლერი ჭოჭუა.

ზ. ჩიტიძე, ი. ჩუთლაშვილი

ბორის ბოეოლიშვილი



2017 წელს, ივლისის თვეში დაბადებიდან 81 წელი შეუსრულდება საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორს, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორს ბორის ილიას ძე ბოეოლიშვილს. იგი დაიბადა 1936 წლის 21 ივლისს სიღნაღის რაიონის სოფელ ბოდბისხევში, მოსამსახურის ოჯახში. მამა – ილია თარიმანის ძე ბოეოლიშვილი 1943 წელს 33 წლის ასაკში დაიღუპა სამამულო ომის ფრონტზე და ორი მცირეწლოვანი შვილის გაზრდის სიმძიმე მთლიანად დააწვა დედას მარიამ ბოეოლიშვილს. ბორისისა და მისი ძმის გაზრდაში ფასდაუდებელი წვლილი შეიტანეს პაპა – თარიმან, ბებია – ეგატერინემ და ბიძებმა ვასილ და ვანო ბოეოლიშვილებმა.

ბატონმა ბორისმა სწავლა დაიწყო 1943 წელს, იგი გახდა სოფელ ბოდ-

ბისხევის საშუალო სკოლის პირველი კლასის მოსწავლე. 1951 წლიდან ბორისი სწავლას აგრძელებს სოფელ ქვემო მაჩხანის საშუალო სკოლაში. იგი პირველი დღეებიდანვე მოექცა ქვემო მაჩხანის საშუალო სკოლის სასწავლო ნაწილის გამგის, რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებლის, სიღნაღის რაიონში „ვარო მასწავლებლად“ ცნობილი ქალბატონ ვარო ჭუჭულაშვილის ყურადღების არეში, რომელმაც ბატონ ბორისში შენიშნა დიდი ნიჭი და შრომისმოყვარეობა. მან ბორისი დედას, ქალბატონ მარიამს სოხოვა, რომ ბორისის შემდგომ წინსვლაში მიეღო მონაწილეობა და 1952 წლიდან მოყოლებული ქალბატონმა ვარომ გარდაცვალებამდე, 1978 წლამდე შესაშური დედობა გაუწია მას.

ბატონმა ბორისმა შრომითი საქმიანობა დაიწყო სწავლის პერიოდშივე. 1951-53 წლებში ზაფხულობით მუშაობდა ბოდბისხევის კოლმეურნეობაში ჯერ ტრაქტორისტის, შემდგომ კი კომბაინერის თანაშემწედ.

1954 წელს ბატონმა ბორისმა სკოლა დამთავრა მედლით და ჩაირიცხა საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის მექანიკა-მანქანათმშენებლობის ფაკულტეტის მანქანათმშენებლობის ტექნილოგიის სპეციალობაზე.

ბატონი ბორისი პირველივე კურსიდან იყო სწავლის ფრიადოსანი, აქტიურად მონაწილეობდა სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენციებში, თვითშემოქმედების ოლიმპიადებში, რომაულ-ბერძნულ კლასიკურ ჭიდაობაში მიღებული აქვს პირველი თანრიგი. სამი წელი იცავდა უმაღლესი სასწავლებლის სპარტაკიადებზე ინსტიტუტის დირსებას.

1958-60 წ.წ. ბატონი ბორისი ხელმძ

ღვანელობდა ფაკულტეტის კომკავშირულ ორგანიზაციას. დეკანატს არ გამორჩენია ბატონი ბორისის აქტიური სტუდენტური საქმიანობა და 1957-60 წ.წ., როგორც სამაგალითო სტუდენტს დაუნიშნა სტალინური სტიპენდია.

ბატონმა ბორისმა 1960 წელს წარჩინებით დაამთავრა პოლიტექნიკური ინსტიტუტი და მიიღო შეთავაზება მუშაობა გაეგრძელებინა ლითონსაჭრელი ჩარხების კათედრაზე ან ერთი წლის შემდეგ ჩაებარებინა მისადები გამოცდები მოსკოვის სატყეო-ტექნიკური ინსტიტუტის მიზნობრივ ასპირანტურაში. მან აირჩია მეორე შეთავაზება და მოსკოვში წასვლამდე 196061 წ.წ. მუშაობა დაიწყო საქართველოს ხე-ტყის და ხის დამუშავებელი მრეწველობის სამმართველოს საკონსტრუქტორო ბიუროში ინჟინერ-კონსტრუქტორად.

1961 წელს ბატონმა ბორისმა წარმატებით ჩააბარა მისადები გამოცდები მოსკოვის სატყეო-ტექნიკური ინსტიტუტის ასპირანტურაში და შეუდგა სამეცნიერო მუშაობას. 1964 წელს ასპირანტურის დამთავრებამდე იგი გამოიძახეს სამუშაოდ საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ახლად შექმნილ ხის დამუშავების ტექნოლოგიის კათედრაზე ასისტენტად, რის გამოც თრი წლის დაგვიანებით, 1967 წლის აპრილში მოსკოვის სატყეო-ტექნიკური ინსტიტუტის სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია. 1968 წლიდან მიენიჭა დოკუნტის სამეცნიერო წოდება.

ბატონმა ბორისმა კარგად შეისწავლა ოპტიმალური თვისებების მქონე წნებ-კომპოზიციები, რომლებიც კარგად ავსებდა წნებ-ფორმებს. მან შეისწავლა აგრეთვე ვაზის ნასხლავის რესურსები საქართველოში და დაამუშავა მისგან მერქნის ბოჭკოს ფილებისა და მერქანტურბუშელის ფილების წარმოების ტექნილოგია.

1972 წლიდან ბატონი ბორისი სამეც-

ნიერო-პედაგოგიურ მოღვაწეობას უთავსებს მექანიკა-მანქანიკობრივი ფაკულტეტის დეკანის მოადგილედ მუშაობას, სადაც მაღლე ვლინდება მისი ადმინისტრაციული საქმიანობის შესაშური უნარი.

იმასთან დაკავშირებით, რომ 1976 წელს ხის დამუშავების სპეციალობა გადაიტანეს ქუთაისის ახლად გახნილ პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში, ბატონი ბორისი იძულებული გახდა მუშაობა გაეგრძელებინა ჯერ ლითონსაჭრელი ჩარხების, ხოლო შემდეგ ახლად გახსნილ „მანქანიკობრივი“ კათედრაზე. ამ პერიოდში მან გამოაქვეყნა რამდენიმე ნაშრომი ლითონის ჭრით დამუშავებაში.

1984 წელს იგი ინიშნება ჯერ თბილისის ხის დამუშავებელი კომბინატის დირექტორად, შემდეგ კი თბილისის მუსიკალური ინსტრუმენტების საწარმოო გაერთიანების გენერალურ დირექტორად.

1986 წლიდან ბატონი ბორისი ბრუნდება საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში.

1989 წელს მექანიკა-მანქანიკობრივის სამეცნიერო საბჭო, სამ კანდიდატს შორის უპირატესობას აძლევს ბატონ ბორის ბოქოლიშვილს და ირჩევს ფაკულტეტის დეკანად, 1991 წელს კი მექანიკა-მანქანიკობრივის ახლად ჩამოყალიბებული სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის დირექტორად.

1995 წლიდან ინსტიტუტის რეორგანიზაციის შემდეგ, ბატონი ბორისი ისევ დეკანია, იგი იყო არჩეული ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭოსა და აროფესორთა საბჭოს წევრად.

განსაკუთრებულად არის აღნიშვნის ღირსი ბატონი ბორისის 16 წლიანი მოღვაწეობა ფაკულტეტის ხელმძღვანელად. ამ ხნის მანძილზე მან ფაკულტეტზე შექმნა სიმშვიდისა და საქმიანი ურთიერთობის აგმოსფერო. მისი დეკა-

ნად მუშაობის წლები უმეტესობა დაემთხვა ქვეყანაში მიმდინარე ნეგატიურ მოვლენებისა და გაჭირვებას. იგი მისთვის დამახასიათებელ სითბოსა და სულიერ თანადგომას არ იშურებდა არც თანამშრომლებისა და არც სტუდენტებისადმი. იგი მათ „შვილოს“ გარეშე არ მიმართავდა.

ბატონმა ბორისმა ადმინისტრაციული საქმიანობის პარალელურად განაახლა სამეცნიერო მუშაობა და 1999 წელს დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. იგი 45 სამეცნიერო შრომის, მათ შორის ორი მეტოდური, ორი დამხმარე და ერთი ფუნდამენტალური სახელმძღვანელოს ავტორია.

1993 წლიდან ბატონი ბორისი იყო საქართველოს სამეცნიერო აკადემიის ენერგეტიკულ საკითხთა კომისიის წევრი, 1995 წელს იგი სათავეში ჩაუდგა საზოგადოება „ქიზიყს“, მისი თაოსნობით ბოდესა და წნორში 1999 წელს გაიხსნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მოსამაზადებელი განყოფილება და ქიზიყის ახალგაზრდობის ნაწილს საშუალება მიეცა მისაღები გამოცდებისათვის ადგილზე მიედო სათანადო ცოდნა. იმავე 1999 წელს „ქიზიყის“ ხელმძღვანელობა გადააბარა ახალგაზრდა თაობას.

2003 წელს ბატონი ბორისი არჩეულ

იქნა რუსეთის საბუნებისმეტყველო აკადემიის ნამდვილ წევრად.

დაჯილდოებულია დირსების მედლით და დირსების ორდენით.

სადაც არ უმუშავია ბატონ ბორისს გამოირჩეოდა საქმისადმი ერთგული დამოკიდებულებით, თანამშრომლებს შორის თესავდა სიკეთისა და კეთილგანწყობის ატმოსფეროს, იყო სტუდენტების საყვარელი პედაგოგი და აღმზრდელი. მისი ყოველდღიური საქმიანობა საუკეთესო მაგალითითა ყველასათვის, ვინც მას იცნობს. მისთვის თანაბრად ახლობელია გლეხის, მუშის და მეცნიერის შრომა, უცხო არაა გაჭირვება და გაჭირვებული კაცის თანადგომა.

ბატონ ბორისს აქვს შესანიშნავი ოჯახი: მეუდღე – დალი ბრეგვაძე, რესპუბლიკის დამსახურებული მასწავლებელი, შვილები – მალხაზი – ექიმირეანიმატოლოგი, ირაკლი – ფიზიკამათემატიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, ქეთი – სამედიცინო აარატურის ინჟინერი.

ბატონი ბორისი არის შვიდი შვილი-შვილის პაპა.

ვუსურვებთ ბატონ ბორისს ჯანმრთელობას, მხერობას, დიდხანს სიცოცხლეს, რათა კიდევ მრავალ წელს იხაროს და იბედნიეროს თავის შესანიშნავ ოჯახთან ერთად.

რევაზ ჩაგელიშვილი - 80



მიმდინარე წლის 28 აგვისტოს ცნობილ ქართველ მეტყველ-მეცნიერს რევაზ ჩაგელიშვილს 80 წელი შეუსრულდება.

ჩაგელიშვილი რევაზ გიორგის ძე დაიბადა 1937 წლის 28 აგვისტოს ონის რაიონის სოფელ ჭიორაში.

1956 წელს დამთავრა თბილისის I საშუალო სკოლა, ხოლო 1961 წელს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატექნიკურო ფაკულტეტი წარჩინებით.

1962 წელს მუშაობა დაიწყო საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატექნიკური ინსტიტუტში, სადაც განვლო გზა უფროსი ლაბორატორიანი უფროს მეცნიერ-მუშაკამდე. 15 წელი ხელმძღვანელობდა (1976-1991 წწ.) ტყის სოციალური და ეკოლოგიური ფუნქციების შემსწავლელ ლაბორატორიას. 1991 წლის მაისიდან 2004 წლის პრილამდე ასრულებდა საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის მინისტრის მოადგილის მოვალეობას.

1968 წელს დაიცვა საქანდიდატო დისერტაცია, 1974 წელს მიენიჭა უფროსი მეცნიერ-მუშაკის წოდება, ხოლო 1985 წელს ყოფილი სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ციმბირის განყოფილების კრასნოიარსკის ვ. სუკაზოვის სახელობის ტყისა და მერქნის ინსტიტუტის სპეციალიზირებულ სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე – სადოქტორო დოსტორაცია და მიენიჭა სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი. 1991 წელს აირჩიეს აგრარული უნივერსიტეტის პროფესორად, 1994 წელს – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 1995 წელს – ნამდვილ წევრად.

გამოქვეყნებული აქვს 130 სამეცნიერო ნაშრომი მეტყველების, ტყეობრივის, სატყეო ჰიდროლოგიასა და ეკოლოგიაში. ერთ-ერთ მათგანს, მონოგრაფიას, 1984 წელს აკადემიკოს თ. დავითიას სახელობის პრემია მიენიჭა.

10 წლის განმავლობაში ავსტრიის სატყეო ფედერალური ინსტიტუტის მეცნიერებთან ერთად ეწევდა ერთობლივ პალეოებებს მთის ტყეების ეკოლოგიური ფუნქციების შესწავლის მიზნით.

იყო ყოფილი სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ტყის საპრობლემო საბჭოს „ეკოლოგიის“ სექციის თავმჯდომარის მოადგილე, ვ. გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყველების ინსტიტუტის სარისხის მინიჭებული, სპეციალიზებული სამეცნიერო საბჭოს წევრი და სხვა.

1998 წლიდან კითხულობს ლექციებს ეკოლოგიასა და ბუნების დაცვაში საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში.

1996-1999 წლებში შეთავსებით ხელმ

ძღვანელობდა გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს გარემოს დაცვის ინსტიტუტს.

2001 წლის 14 მარტს მიენიჭა საქართველოს დამსახურებული მეტყევის წოდება.

რევაზ ჩაგელიშვილის, როგორც მეცნიერის ფორმირების პროცესი დაიწყო აკად. ვ. გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყველების ინსტიტუტში, სადაც მან განვლო გზა ლაბორანტიდან ლაბორატორიის უფროსამდე. აღნიშნულ ინსტიტუტში მუშობა დაიწყო დღევანდელი აგრარული უნივერსიტეტის წარჩინებით დამთავრებისთანავე – 1962 წელს.

რევაზ ჩაგელიშვილის მეცნიერული ინტერესების სფერო თავიდანვე იქნა განსაზღვრული აკადემიკოს ვასილ გულისაშვილის მიერ – მუშაობდა მთის ტყეების სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების შესწავლის სფეროში. სადღეოსთა მისი შრომების 70% მიძღვნილია აღნიშნული პრობლემისადმი.

სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 50 წლის მანძილზე შეიძლება ემპირიულად გამოიყოს სამეცნიერო მოღვაწეობის ხუთი ძირითადი ეტაპი:

I ეტაპი: ტყე – როგორც ნიადაგის დაცვის ძირითადი ფორმოსტი. ამ ეტაპზე გაანალიზებულ იქნა საკითხის გარშემო არსებული მრავალმხრივი ლიტერატურა. განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო მეზობელ ქვეყნებსა (წინააზია) და საქართველოში ამ მიმართულებით წარმოებული კვლევების შედეგებსა და მათ ანალიზს. გამახვილებულ იქნა ყურადღება ნიადაგის ძირითადი ფიზიკური თვისებების შესწავლაზე, მეთოდიკის დახმარებაზე. მთის ტყეებში წარმოებული ჭრების, ტექნოლოგიური პროცესების შესწავლაზე მათი გარემოზე ზემოქმედების თვალსაზრისით და სხვა.

აღნიშნული ეტაპის ლოგიკურ დასასრულად იქცა 1) მთის დაცვითი მნიშვნელობის ტყეების შესწავლის მეთო-

დიკა – გამოცემული რუსულ ენაზე (4-ფორმატის ოდენობით თანავტორობით) სახელწოდებით: „Методика изучения водоохранно-защитных функций горных лесов“ (1972 г.) და 2) რეკომენდაციები, ასევე რუსულ ენაზე, რომელიც დაისტამბა მოსკოვში: „Рекомендации по проведению группово-выборочных и добровольно выборочных рубок в горных темнохвойных и буковых лесах Грузии“ (1978 г.).

ამავე ეტაპზე წარმოებული კვლევის მასალებზე დაყრდნობით აკადემიკოს გულისაშვილის რედაქტორობით გამოიცა მონოგრაფია „Изменение водоохранно-защитных функций горных лесов под влиянием лесохозяйственных мероприятий“ (1980 г.).

II ეტაპი: კვლევის ეს ეტაპი მიძღვნილია მთის ტყეების ეკოლოგიური ფუნქციების შესწავლისადმი წყლის ბალანსის მეთოდზე დაყრდნობით მცირე წყალშემკრები აუზების დონეზე რეგიონთა ფონურ დატენიანებასთან დაკავშირებით; 70-იან წლებში მსოფლიოში მტკნარი წყლის მარაგი მკვეთრად დაფიციტური გახდა. ახალი ძალით იფეთქა დავამ ტყე და ატმოსფერული ნალექები.

პრობლემის გადასაწყვეტად აღმოსავლეთ საქართველოს მშრალ პირობებში, მდ. ტანას აუზში (ნალექთა წლიური ჯამი 500მმ) კაპიტალურად მოეწყო 3 ტომბსონის ტიპის წყალსაშვი, თითოეული 100 ჰა ფარგლებზე. მცირე წყალშემკრები აუზების ყოველ ჩამქეტ ყელში დაიდგა წყლის აღმრიცხველი თვითმწერი აპარატები „ვალდაი“ და სხვა გამზომი მოწყობილობანი.

ასევე გაგრძელდა სამუშაოები დასავლეთ საქართველოს ჭარბტენიან პირობებში მდ. კინტრაშის აუზი – 4 წყალშემკრები – 20-50 და 80% ტყიანობის აუზებში. შიდა მთიან ჭარაში – 4 წყალსაშვი მდ. ჭვანას აუზში. 10 წლის კვლევების შედეგები საფუძვლად დაედო ამ მიმართებით გამოცემულ რეკომენდა-

ციებს. ამავე კვლევებით დადასტურდა ცნობილი მეცნიერის გ.ფ. მოროზოვის დებულება – „ტყე გეოგრაფიული მოვლენაა“ – და აკად. გ. ვისოცკის მოსაზრება – ტყეების პერიტენციული როლის შესახებ მთის ტყეების მაგალითზე.

III ეტაპი: ამ ეტაპზე ყურადღება გამახვილდა მთის ტყეების ზვაგსაწინააღმდეგო დაცვითი ფუნქციების შესწავლაზე. დამუშავდა:

– სისტემა „ტყე-თოვლის ზვაგების“ მდგრადობის განსაზღვრის წესი, ზვაგსაწინააღმდეგო დაცვითი ტყის ზოლებისა და მთლიანად მასივების ოპტიმალური სიგანეები, ზვაგსაწინააღმდეგო დაცვითი ტყის კორომების ოპტიმალური სტრუქტურა, განსაზღვრულია მათში მეურნეობის გაძლოლის ძირითადი მიმართულებანი, ზვაგების წინააღმდეგ ბრძოლის კომპლექსური დონისძიებანი და სხვა.

კვლევის შედეგები საშუალებას იძლევა: წინასწარი, ძვირადღირებული, კომპლექსური სამუშაოების ჩატარებლად შეფასდეს ტყის მასივები თოვლსაწინააღმდეგო მდგრადობის თვალსაზრისით.

ლოგიკური დასასრული: 1) რეკომენდაციები; 2) მეთოდური მითითებანი – „მთის ტყეებში ზვაგსაშიში უბნების გამოყოფის, შეფასების, მეურნეობის წარმოებისა და ზვაგების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა შესახებ“. მონოგრაფიას ამავე სახელწოდებით, 1984 წელს მიენიჭა აკად. თ. დავითაიას სახელობის პრემია ეკოლოგიაში.

ჩატარდა სამინარი (წაღვერი-ბაკურიანი) მეთოდიკის პრაქტიკაში დანერგვის მიზნით. სემინარზე მოწვეული იყო და მონაწილეობა მიიღო მეტყველე სპეციალისტებმა საქართველოდან.

IV ეტაპი: ეძღვნება სამთო-სატყეო მელიორაციის პრობლემებს. აქ გაანალიზებულია ავსტრიისა და საქართველოს მეტყველე სპეციალისტების ერთობლივი კვლევის შედეგები, ინსბრუკში (ტი-

როლის მხარე) მთა პატჩერკოველის შემოგარენში (2100 მ. ზ.დ.) და დაბა ბაკურიანში ჩატარებული კვლევების საფუძველზე.

– განხილულია აჭარაში (ბეშუმი) ჩატარებული კვლევის შედეგები;

– ბაკურიანში (ცხრაწყარო) განხილულებული კვლევები ტყის გავრცელების ზედა საზღვრის აღდგენის პრობლემებზე.

ლოგიკური დასასრული: სემინარი, რეკომენდაციები.

V ეტაპი: ეძღვნება გარემოს დაცვის სადღეისო და სამომავლო პრობლემებს: განხილულია:

– ფასიან ბუნებათსარგებლობაზე გადასვლა;

– სამართლებრივი ბაზა;

– დაგეგმვაში მონაწილეობა ყველა ეტაპზე;

– ნორმატიული ბაზის გაძლიერება;

– კონტროლის გამკაცრება.

ლოგიკური დასასრული: ეროვნული მოხსენება და პროგრამა „ეკოლოგია“. „პროგრამაში“ მოკლედ არის გაშუქებული: გარემოს მდგომარეობა, მდგომარეობის განმაპირობებელი მიზეზები; მოცემულია უახლოეს მომავალში მოსალოდნებული ცვლილებების პროგნოზი, განსაზღვრულია პრიორიტეტები, შემოთავაზებულია მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭირო დონისძიებები – რეკომენდაციები, აგრეთვე მათი განხორციელებისათვის აუცილებელი კონკრეტული პროგრამები“.

2004 წელს ხელისუფლებაში მოხდარი ცვლილებების შემდეგ რევაზ ჩაგელიშვილი აგრძელებს მუშაობას ვ. გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტში მთავარი მეცნიერ-მუშაკის რანგში. მისი ხელმძღვანელობით და უშუალო მონაწილეობით საბიუჯეტო ოქმატიკით აღნიშნულ პერიოდში (2004-2010 წწ.) დამუშავდა შემდეგი პროექტები:

– „მდ. არაგვის აუზის ტყეების

წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქციების შესწავლა და ეროზიებთან და დგარცოფებთან ბრძოლის ღონისძიებების დამუშავება უინგალის პიდროკვანდის ფუნქციონირებასთან დაკავშირებით“. 2005-2008 წწ.;

– „მდ. დურუჯის აუზის მცენარეული საფარის წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქციების შესწავლა“. 2009 წ.;

– „მდ. გუჯარეთისწყლის აუზის მცენარეული საფარის წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქციების შესწავლა“. 2010-2011 წწ.

2011 წელს იგეგმება თემის დასრულება; შესწავლით იქნება მდ. გუჯარეთისწყლის აუზის მცენარეული საფარის წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქციების ნაძვისა და სოჭის, აგრეთვე სუბალპური ტყეების სარტყელში.

რაც შეეხება საგრანტო თემატიკას – 2009-2011 წწ. მოპოვებული და წარმატებით იქნა დასრულებული საქართველოს მეცნიერების განვითარების ეროვნული ფონდის გრანტი N.GNSF/ST 085/8-518, „აჭარის ჭრაგავლითი წიფლნარების აღდგენა და ოპტიმიზაცია მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად“.

2012-2013 წლებისთვის მომზადდა და განსახილველად საქართველოს მეცნიერების ეროვნულ ფონდს გადაეცა საგრანტო პროექტი – „აჭარის სამთო ტურისტული და საკურორტო ზონების პოტენციურად ზვავ და მეწყერსაშიში უბნების პროგნოზირება და ზვავების წინააღმდეგ ბრძოლის ინოვაციური, კომპლექსური ღონისძიებების შემუშავება“.

მომზადებულია და თავის რიგს ელოდება სხვა პროექტებიც, კერძოდ:

– „საქართველოს სამხედრო გზის მცეთა-გუდაურის მონაკვეთზე ზვავსაშიში და დგარცოფსაშიში უბნების გამოვლენა, შესწავლა და აღმკვეთი და შემარბილებელი ღონისძიებების დამუშავება“;

– „საქართველოს ტყეებში გავრცე-

ლებული გარეული ნაყოფმომცემი მცენარეების (ხილ-კენკროვანები) გამოვლენა, არეალის, მარაგების დადგენა და რესურსების შეფასება კომერციალიზაციის მიზნით“ და სხვა.

– 2007 წელს გამოსცა მონოგრაფია „საქართველოს მთის ტყეების წყალმარეგულირებელი და ნიადაგდაცვითი ფუნქციები და მათი შენარჩუნების, აღდგენისა და გაძლიერების ღონისძიებები“; ავტორები: გ. ხარაიშვილი, რ. ჩაგელიშვილი, ლ. დოლიძე, ო. დგალიშვილი.

– 1980 წელს აკად. ვ. გულისა-შვილის რედაქტორობით „საბჭოთა საქართველო“-მ გამოსცა მონოგრაფია „Изменение водоохранно-защитных функций горных лесов под влиянием лесохозяйственных мероприятий“; Автор: Р.Г. Чагелишвили.

– 1983 წელს აკად. გ. გიგაურის რედაქტორობით გამომცემლობა „მეცნიერება“-მ გამოსცა მონოგრაფია – „საქართველოს მთის ტყეების ზვავსაშინადმდეგო დაცვითი ფუნქცია და ზვავების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები“; ავტორები: რ. ჩაგელიშვილი, გ. ძებისა-შვილი.

– 2008 წელს აგრარული უნივერსიტეტის სტუდენტებისთვის ძირითად სახელმძღვანელოდ გამოიცა „ტყის კულტურები“ 20 ნაბეჭდი თაბახის ოდენობით, ავტორები: თ. ჯაფარიძე, რ. ჩაგელიშვილი, რ. რუხაძე.

უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში (2000-2010წ.) დაისტამბა შემდეგი ნაშრომები:

– „Влияние лесов „Намохванского водохранилища“ на основные водо-физические свойства почв“. თანაავტორი ო. დგალიშვილი. ჟურნალი „სატყეო მოამბე“, საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული ჟურნალი, 1, 2009 წ.

– „ზედაპირული ჩამონადენის ცვალებადობა მთავარი სარგებლობის ჭრებთან დაკავშირებით მთიანი აჭარის წიფ-

ლნარ კორომებში“. უურნალი „სატყეო მოამბე“, თბილისი, 2, 2009 წ.

– „ლაჯანურისა და მშენებარე ნამოხვანის წყალსაცავების გარშემო არსებული მთის ტყეების წყალმარებულორებელი და ეროზიის საწინააღმდეგო ფუნქციები ტყის ძირითადი ტიპების მიხედვით“. უურნალი „სატყეო მოამბე“, თბილისი, 2, 2009 წ. თანაავტორობით.

– „Результаты каемчатых рубок Вагнера в елово-пихтовых древостоях“. უურნალი „სატყეო მოამბე“, თბილისი, 3, 2010 წ.

– „აჭარის ჭრაგავლილი წიფლნარების აღდგენა და ოპტიმიზაცია მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად“, თბილისი, 2011 წ. ბროშურა, პროექტი დამუშავდა 2009-2010 წწ. ავტორთა კოლექტივთან ერთად საგრანტო დაფინანსებით.

– „აჭარის ჭარბი ფონური დატენიების წიფლნარებში ნიადაგდაცვითი და წყალმარებულორებელი ფუნქციების ცვალებადობა ჭრებთან დაკავშირებით“. თანაავტორები: ლ. დოლიძე, ნ. ფასურაშვილი, ო. დვალიშვილი. პროექტი განხორციელდა საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით (გრანტი 518).

– „მდინარე არაგვის აუზის მუხნარებისა და ჭალის ტყის დაცვითი ფუნქციები“. თანაავტორები: გ. ხარაიშვილი, ო. დვალიშვილი, სამეცნიერო შრომათა კრებული, 2008წ., ტომი I, 3(44). საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო; საქართველოს სახელმწიფო სახლფესიურო-სამეცნიერო უნივერსიტეტი.

– „ნახშირორჟანგის რეგულირება საქართველოს მთის ტყეებში“. სამეც-

ნიერო შრომათა კრებული „აგრარული მეცნიერების პრობლემები“, ტ. XXXVII, თბილისი, 2006 წ.

– „მთავარი კავკასიონის ქედის სუბალპური ტყეებისა და ალპური მდელოების გავლენა ნიადაგის ძირითად თვისებებზე“. თანაავტორები: ო. დვალიშვილი, ო. ჯაფარიძე. სამეცნიერო შრომათა კრებული „აგრარული მეცნიერების პრობლემები“, ტ. XXX, თბილისი, 2007 წ.

– „სუბალპური ტყეების თანამედროვე მდგრამარეობის შეფასება და ზედა საზღვრის დინამიკა საქართველოს მთებში“. სამეცნიერო შრომათა კრებული „აგრარული მეცნიერების პრობლემები“, ტ. XXXII, თბილისი, 2005წ. ავტორი: რ.ჩაგელიშვილი.

– „კლიმატის გლობალური ცვლილების გავლენა ტყის მცენარეულობის ფორმირებაზე“. თანაავტორი რ. ჩაგელიშვილი. სამეცნიერო შრომათა კრებული „აგრარული მეცნიერების პრობლემები“, ტ. XXXII, თბილისი, 2005 წ.

– „Предупреждение эрозионных процессов в горно-лесных экосистемах Грузии“. Соавторы: О. Двалишвили, Н. Лабадзе. Жур. „Известия аграрной науки“, т. 4, №4, 2006 г., стр. 204.

– Влияние различных систем рубок на водорегулирующие функции горных лесов Грузии. Соавтор: О. Двалишвили. Жур. „Известия аграрной науки“, т. 3, №2, 2005 г., стр. 152.

რეგაზე ჩაგელიშვილის პედაგოგიური და სახელმწიფო ებრივი მოღვაწეობა გარემოს დაცვის სამინისტროს მინისტრის მოადგილისა და გარემოს დაცვის ინსტიტუტის დირექტორის პოსტზე სხვა თემაა და სხვა განხილვის საგანი.

P.S. უურნალ „სატყეო მოამბის“ სარედაქციო კოლეგია გულითადად ულოცავს ამაგდარ მეცნიერს, პედაგოგს, დამსახურებულ მამულიშვილს ბატონ რ. ჩაგელიშვილს დაბადებიდან 80 წლის იუბილეს.

რევაზ ჩაგელიშვილი

ვუფრთხილდებით ტყეს – ჩვენს ეროვნულ სიმღიღეს!?

ტყე საქართველოს უნიკალური ბუნების მშვენებაა. ჩვენს ბუნებრივ რესურსებს შორის მას ფრიად მნიშვნელოვანი აღგილი უკავია.

ტყე მუდამ დიდ როლს ასრულებდა ქართველი ხალხის ცხოვრებაში, ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებაში. იგი თვითგანახლებადი ბუნებრივი რესურსია.

„საქართველოს ტყის კოდექსი“ (1999 წ.) ტყის რაობას ასე განსაზღვრავს: „ტყე გეოგრაფიული ლანდშაფტის ნაწილია, რომელიც მოიცავს საქართველოს კანონმდებლობით ტყისთვის მიკუთვნებული სეების, მათი გავრცელების არეალში მოქცეული მიწის, ბუჩქების, ბალახების, ცხოველებისა და სხვათი ერთობლიობას, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ურთიერთდაკავშირებული არიან ბიოლოგიურად და გავლენას ახდენენ ერთმანეთსა და გარემოზე“. იგი ბუნებრივი გარემოს გლობალური ეკოლოგიური მნიშვნელობის უმთავრესი ელემენტია. მას განსაკუთრებული ადგილი უკავია ბიოსფეროს სტაბილურობის რეგულირებაში, აგრეთვე სახელმწიფოსა და მისი მოსახლეობის კეთილდღეობის საქმეში.

უაღრესად დიდია ჩვენი ტყეების ნიადაგდაცვითი, წყალმაწესრიგებელი, თოვლის ზვავების ჩასახვის საწინააღმდეგო, კლიმატმარეგულირებელი, საკურორტო, სანიტარულ-ჰიგიენური, რეკრეაციული და სხვა სასარგებლო გარემოსა-დაცვითი ფუნქციები.

გამოჩენილ ეკონომისტ-მეცნიერთა საერთო აღიარებით, საქართველოს ტყის მიერ შესრულებული ეკოლოგიური და სოციალური ფუნქციები გაცილებით ძვირად ფასობს, ვიდრე ამ ტყიდან

მერქნის რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი ფულად გამოსახულებაში.

ამ თვალსაზრისით, საქართველოს მთის ტყე, თავისი ფუნქციონალური დანიშნულებით, შეუფასებელი ეკოლოგიური დატვირთვის მატარებელია, ხოლო უშუალოდ მერქნით სარგებლობა მასზეა დაქვემდებარებული.

საქართველო ტყით მდიდარ ქვეყნად ითვლება. ტყის ფონდის საერთო ფართობი 2009 წლის 1 იანვრის მდგრმარეობით შეადგენს 3007,6 ათას ჰექტარს, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის (6949,4 ათასი ჰა) – 43,2%. ტყის ფონდის საერთო ფართობიდან საკუთრივ ტყეს (ტყით დაფარულ მიწებს) უკავია 2822,4 ათასი ჰექტარი, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 40,6%. ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია. ამ მაჩვენებლით საქართველო ევროპაში მხოლოდ ფინეთსა და შვედეთს ჩამორჩება. ტყეების 98% მთებშია, 2% კი დაბლობზე ძირითადად კოლხეთშია გავრცელებული. ტყეების 95% ბუნებრივი წარმოშობისაა, ევროპის ქვეყნები კი ძირითადად ხელოვნურად გაშენებული ტყეებითაა წარმოდგენილი, რომლებიც ბიოლოგიური მდგრმარეობით, პროდუქტიულობის ხარისხით და სიცოცხლის ხანგრძლივობით მნიშვნელოვნად ჩამორჩებიან ბუნებრივად წარმოშობილს. ტყეების მერქნის საერთო მარაგი შეადგენს 454,5 მლნ. მ3-ს, ხოლო მარაგის საშუალო წლიური ნამატი – 4,5 მლნ. მ3-ით განისაზღვრება.

აკადემიკოს გ. გულისაშვილის მონაცემებით, საქართველოს ტყეები განლაგებულია 6 განსხვავებულ ბუნებრივ-ისტორიულ ტყემცენარეულობის ოლქებში

და წარმოდგენილია როგორც ნახევრად-უდაბნოს არიდული მეჩხერებით, ასევე კოლხეთის დაბლობის ჭარბებინანი ტყეებით, განსხვავებულია ტყემცენარეულობის ტიპებიც, რაც ვერტიკალური სარტყლიანობით არის განპირობებული. ვერტიკალური სარტყლიანობის მიხედვით, ტყეები იწყება უშუალოდ შავი ზღვისპირიდან და ვრცელდება ზღვის დონიდან 2600 მ. სიმაღლემდე, ანუ დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული ზონიდან ალპურ მდელოებამდე.

საქართველო გეოგრაფიულად, როგორც ევრაზიის შემაერთებელ ყელზე მდებარე ქვეყანა, ამ კონტინენტის მცენარეულობის ძირითად სახეობებს აერთიანებს. აქ 400-მდე სხვადასხვა სახეობის მცენარეულობა - ხე და ბუჩქი იზრდება, მათ შორის ბევრია ენდემი და მესამეული პერიოდის რელიქტი.

ტყის შემქმნელი ძირითადი მერქნიანი სახეობებით გაბატონებული კორომების ფართობები პროცენტულად შემდეგნაირად ნაწილდება: წიფელი - 42,6%, მუხა - 10,3%, რცხილა - 10,3%, თხმელა - 10,3%, სოჭი - 7,2%, ნაძი - 5,2%, ფიჭვი - 4,2%, წაბლი - 3,8%. დანარჩენი მერქნიანი სახეობებით გაბატონებული კორომების ფართობები შეადგენს - 6,3%-ს.

მარაგების მიხედვით ტყის შემქმნელი ძირითადი სახეობები შემდეგი პროცენტული თანაფარდობითაა წარმოდგენილი: წიფელი - 51,7%, მუხა - 5,5%, რცხილა - 5,2%, თხმელა - 5,5%, სოჭი - 14,9%, ნაძი - 7,5%, ფიჭვი - 3,3%, წაბლი - 3,0%.

თანახმად მოქმედი კანონმდებლობისა, ამჟამად (ისევე, როგორც წარსულში) საქართველოს ტყის ფონდი არის სახელმწიფო საკუთრება და მმართველობისთვის დაქვემდებარებულია შემდეგ უწყებებზე:

1. სატყეო დეპარტამენტი - 2523,6 ათასი ჰა (83,9%);

2. დაცული ტერიტორიების სააგენტო - 312,9 ათასი ჰა (10,4%);

3. კ. გულისაშვილის სამთო მეტყველების ინსტიტუტი - 10 ჰა;

4. ადგილობრივი ოფიციალური სარგანოები - 171,1 ათას ჰა (5,7%).

სულ: 3007,6 ათასი ჰა.

სახელმწიფო ტყის ფონდის ფართობები ერთიანი სამეურნეო მიზნების, ეკოლოგიური, სოციალური, ეკონომიკური მნიშვნელობის და სხვა მახასიათებლების მიხედვით იყოფა შემდეგ კატეგორიებად:

1. სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიები - 312,9 ათასი ჰა (10,4%), მათ შორის:

- ა) სახელმწიფო ნაკრძალები - 136,6 ათასი ჰა (46%);

- ბ) ეროვნული პარკები - 134,8 ათასი ჰა (45%);

- გ) ბუნების ძეგლები - 0,3 ათასი ჰა;

- დ) აღავეთილები - 33,7 ათასი ჰა (11%);

- ე) დაცული ლანდშაფტები - 7,5 ათასი ჰა (0,2%).

2. სახელმწიფო მეურნეობის ტყის ფონდი - 2694,7 ათასი ჰა (89,6%), მათ შორის:

- ა) საკურორტო ტყეები - 119,4 ათასი ჰა (4,0%);

- ბ) მწვანე ზონის ტყეები - 276,5 ათასი ჰა (9,2%);

- გ) ნიადაგდაცვითი და წყალმარებულირებელი ტყეები - 2298,8 ათასი ჰა (76,4%).

საკურორტო ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი კურორტების სანიტარული დაცვის პირველ და მეორე ზონაში მოქცეული ტყეები.

მწვანე ზონის ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით ქალაქების, სამრეწველო ობიექტების და დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტყეები, რომელთა ძირითადი დანიშნულებაა ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნება, მოსახ-

ლეობისთვის დასვენების კომფორტული პირობების უზრუნველყოფა.

ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეების კატეგორია მოიცავს სამეურნეო საქმიანობის შეზღუდული რეჟიმის განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების და ლანდშაფტურ უბნებს, რომელთა საერთო ფართო ადემატება 1 მლნ. ჰექტარს (რელიეფური, ენდემური და წითელი ნუსხის სახეობებით გაბატონებული ტყის უბნები, სუბალპური სარტყლის მიმდებარე 300 მეტრიან ზოლში არსებული ტყის უბნები, 350-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე განლაგებული ტყის უბნები, მდინარეთა ნაპირების და გზების დაცვითი ტყის უბნები და სხვა).

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

ტყეები სულ – 93,8%; აქედან ხელოვნური ტყეები – 2,0%;

ტყის ფონდის მიწები სულ – 6,2%; აქედან სატყეო – 1,0%;

სასოფლო-სამეურნეო მიწები – 2,4%;

სპეციალური დანიშნულების მიწები – 0,3%;

გამოუყენებელი მიწები – 2,5%;

კორომების საშუალო სიხშირეა – 0,6; საშუალო ხნოვანება – 99 წელი.

ტყეების 70%-ზე მეტი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000 მეტრ სიმაღლეზე ზევით, 80%-ზე მეტი კი 20%-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე. ანალოგიურად მცენარეთა სამყაროსი, მრავალფეროვანია ტყეებში არსებული ცხოველთა სამყარო, რაც ქმნის სამონადირეო მეურნეობის განვითარების ხელსაყრელ პირობებს.

არსებული ნორმატივებით გათვლილი მერქნით სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა მთლიანად ქვეყნის ტყეებიდან შეადგენს 1,0 მლნ. მ3-ს, აქედან მთავარი ჭრებით – 670 ათას მ3-ს, მოვლითი ჭრებით – 330 ათას მ3-ს (ლ. ჭოჭუა, 2009).

როგორც მდინარეთა ხეობების განლაგების გამო, ტყეების ძირითადი დანიშნულებაა, როგორც აღინიშნა, სოციალური და ეკოლოგიური ფუნქციების შესრულება.

საქართველოს მდინარეთა ხეობების ზემო წელში, მაღალმთანინეთის დიდი დაქანების ღრმად ჩაჭრილ ხევებში საბერნიეროდ 500-550 ათას ჰექტარზე, ჯერ კიდევ შემორჩენილია მაღალპროდუქტიული ტყეები, რომლებიც სხვა ბუნებრივ ფაქტორებთან ერთად, უაღრესად დიდ, ხშირ შემთხვევებში გადამწყვეტ როლს ასრულებენ მდინარეთა წყლის რეჟიმის რეგულირებაში, ეროზიული პროცესების, წყალდიდობების, ზვავებისა და სხვა მავნე სტიქიური მოვლენების აღკვეთა-შესუსტებაში, ეკოლოგიური წონასწორობის ბალანსირებაში (გ. გიგაური, რ. ჩაგლიშვილი, 2007წ.).

გასული საუკუნის სამოცდაათიან წლებში რიო დე ჟანეიროში გამართულ მეტეოროლოგიური კონგრესზე (1972წ.) ხაზი გაესვა მდგრადი განვითარების აუცილებლობის უზრუნველყოფას პლანეტარული მასშტაბით. დღეს ტყის მეურნეობის მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფა, პოსტსაბჭოური თავისებურებებიდან გამომდინარე, მრავალი პრობლემის გადაწყვეტასთანაა დაკავშირებული.

უპირველესად აღსანიშნავია, რომ ქვეყნაში ჯერ კიდევ შემუშავებული არაა დამოუკიდებელი საქართველოს ეკონომიკის აღორძინება-განვითარების შესატყვისი ერთიანი სახელმწიფო სატყეო პოლიტიკა და სტრატეგია, რომელიც ტყეების სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების შენარჩუნება-გაძლიერების, ტყის აღდგენა-განახლების, მავნე ორგანიზმებისაგან ტყის დაცვისა და მისი რესურსების რაციონალურად გამოყენების დონისძიებების სწორად და დროულად განხორციელების საფუძველი გახდებოდა და, რაც მთავარია, მასში ჩამოყალიბებული იქნებოდა ტყის მეურნეობის

მართვის ოპტიმალური სისტემა, მით უმეტეს, რომ უკანასკნელი 10-15 წლის განმავლობაში შექმნილი როული ვითარების გამო, სატყეო მეურნეობის მართვის საქმეში, შეიძლება ითქვას, საგანგაშო სიტუაცია შეიქმნა. ფაქტია, რომ მან, როგორც დარგმა, მართვის ძირითადი ბერკეტები, მეურნეობის წარმოების ტრადიციული ფუნქციები თითქმის მთლიანად დაკარგა. ტყეში ვეღარ ხორციელდება გადაუდებელი სატყე-სამურნეო თუ სხვა ღონისძიებები. უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში ფაქტიურად აღარ წარმოებს ტყის ხელოვნურად გაშენება, ტყის ბუნებრივად განახლების ხელშეწყობა, ტყის ხანძრების წინააღმდეგ ბრძოლის პროფილაქტიკური ღონისძიებები და სხვა.

საბჭოთა პერიოდში საქართველოს სატყეო სექტორში მოქმედებდა მეცნიერულად დასაბუთებული და კარგად აპრობირებული მეურნეობის გაძლიერდის მწყობრი სისტემა, რომელიც ემყარებოდა მეურნეობის მართვის უწყვეტი სარგებლობის პრინციპს, ანუ ნებით-ამორჩევითი ჭრების სისტემას, რომლის დროსაც მერქნით წლიური სარგებლობა განისაზღვრებოდა წლიური შემატების ფარგლებში. წლიური შემატების აღნიშნულ ფარგლებში მოქცევა სრულად პასუხობს უწყვეტი სარგებლობის პრინციპს.

მეურნეობის გაძლიერის ეს ფორმა (წესი) კატეგორიულად გამორიცხავს პირქმინდა ჭრების წარმოებას მთიან პირობებში. ასევე მიუღებელია მეურნეობის გაძლიერის ისეთი ფორმა, როგორიცაა უნებურ-არჩევითი ჭრა. ჭრის ეს ფორმა (წესი, სისტემა) ემყარება ტყიდან მხოლოდ საუკეთესო, სამასალე ხეების გამოღებას. მეურნეობის ასეთი წესით წარმოების პირობებში ადგილზე რჩება ფაუტი და გადაბერებული, დაზიანებული და წვერხმელი საშეშე მერქანი, რაც ცხადია, უკიდურესად დაბლა სწევს ტყის დირსებას, როგორც ხარისხობრივ, ასევე

ესთეტიკურ მხარეს, სოციალური და ეკოლოგიური ფუნქციების შესრულების შესაძლებლობას.

უკანასკნელ პერიოდში ტყის მართვის საქმეში დაშვებული სერიოზული შეცდომები თუ ნაკლოვანებები ხშირ შემთხვევაში იმითაცა განპირობებული, რომ არასწორად ხდება გამოცდილ ინუნერ-მეტყევეთა შერჩევა-განაწილება. არის შემთხვევები, როცა სატყეო მეურნეობის მართვის წამყვან თანამდებობებზე არაპროფესიონალები ინიშნებიან, რომლებმაც არ იციან ტყეში განსახორციელებელი თუნდაც ელემენტარული საკითხები. კადრების შერჩევა-განაწილების საქმისადმი ასეთი მიღვომა, საბოლოოდ უარყოფით შედეგებს გამოიწვევს. საჭიროა, ეს პრობლემა სწორად და დროულად გადაწყდეს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ტყის მეურნეობის ხორმალურ პროფესიულ დონეზე გაძლიერ შეუძლებელი იქნება, ამის დასტურია, რომ ხე-ტყის დამზადება უმთავრესად კვლავ ე.წ. უნებურ-არჩევითი ანუ სამრეწველო-ამორჩევითი ჭრების გამოყენებით გრძელდება. ხე-ტყის დამამზადებელი, რომელსაც რესურსის მოპოვების ლიცენზია გააჩნია, ტყის ბიოლოგიურ-მეტყევეობითი მოთხოვნების დაცვით, როგორც წესი, დაინტერესებული არ არის, მისი უმთავრესი მიზანია, რაც შეიძლება მაღალი ხარისხის ხე-ტყე მოჭრას და მისი რეალიზაციით მაქსიმალური მოგება მიიღოს. მით უმეტეს, რომ ხე-ტყის (განსაკუთრებით წიფლის) ექსპორტირების საქმეში კვლავ სერიოზული ნაკლოვანებები გაგვაჩნია. საზღვარგარეთ ხე-ტყის „მორის“ სახით გატანა მართალია შეიზღუდა, მაგრამ ცალკეულ შემთხვევებს მაინც აქვს ადგილი. ხე-ტყის ექსპორტი, რასაკვირველია, შესაძლებელია თუ კი ამის საშუალებაა, მაგრამ ეს მხოლოდ ადგილზე გადამუშავებული ხე-ტყის პროდუქციის სახით უნდა ხდებოდეს. ეს ხელს შეუწყობს მოსახლეო-

ბის დასაქმებას და მისი სოციალური პირობების გაუმჯობესებას.

საქართველოში ტყითსარგებლობის ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის სისტემა უძველები ხანია რაც ჩამოყალიბდა, გაცნობიერებულია ტყის როლი ქვეყნის ეკოლოგიური სტაბილურობის შენარჩუნებაში. ქართველმა ხალხმა კარგად იცოდა და იცის, რომ ქვეყნის კულტურის დონეს იმითაც აფასებენ, თუ როგორ სარგებლობენ ტყით, როგორ ზრუნვა მის მოვლაზე, დაცვასა და აღდგენა-განახლებაზე. სულმნათი დიდი ილია წერდა: „ტყის მოვლა-გაშენება და დაცვა ეს არ არის რომელი კერძო პიროვნების საქმე. ეს მოვლი ერთს საქმეა. ვისაც მომავალისთვის გული არ შესტკივა, ის რასაკვირველია, ხეებს უდმერთოდ გააჩანაგებს, გაკაფავს და ცეცხლსაც წაუკიდებს“. კარგად უნდა გავაცნობიეროთ, შევიგნოთ და გავითავისოთ, რომ ტყით სარგებლობისას პირველ რიგში ყოველთვის უზრუნველყოფილი უნდა იყოს:

- ტყით უწყვეტი სარგებლობა;
- ტყის ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნება;
- ეკოლოგიური სტაბილურობის გაძლიერება;
- ტყის პროდუქტიულობისა და ფიტოსანიტარიზაციის ამაღლება.

მართალია, მერქნით უწყვეტი სარგებლობის მოქმედი წესებით, მათი სწორად გამოყენების შემთხვევაში, მთლიანად უზრუნველყოფენ ეკოლოგიურ სტაბილურობას და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას, ტყის აღდგენა-განახლების პროცესებისა და ტყის რესურსებით სარგებლობის ეკოლოგიზაციის მოთხოვნებს, მაგრამ, სამწუხაროდ, ჯერ კიდევ გრძელდება ტყეების ჭრის დადგენილი წესებით გათვალისწინებული მოთხოვნების უხეში დარღვევები, რაც მათ გამეჩერებასა და ზოგჯერ განადგურებას მოიწოდება.

უნდა გამახვილდეს ხე-ტყის პროდუქციაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მდგომარეობაზე. ჩვენი აზრით, პირველ რიგში საჭიროა ტყის რესურსების ოდენობისა და გამოყენების მაჩვენებლის დრმა, კომპლექსური ახალიზი და მხოლოდ ამის საფუძველზე მათი გონივრული მოპოვების, მეცნიერულად და პრაქტიკული გამოცდილებით დასაბუთებული ოპტიმალური პარამეტრების დადგენა.

ცნობილია, რომ საქართველოს მთიან რეგიონებში ხე-ტყის დამზადება-გამოზიდვა მეტად შრომატევადი, ძვირად-დირებული, ურთულესი პროცესია. იგი მჭიდროდაა დაკავშირებული მთელ რიგ სოციალურ, ეკონომიკურ, გარემოსდაცვით და სხვა პრობლემებთან, რაც უმთავრესად იმითად განპირობებული, რომ ხე-ტყის დამზადება-გამოზიდვისთვის ვარგისი კორომები მცირე ფართობებად (8-10-15 ჰა) მთების დიდი დაქანების ფერდობებზე, ხოლო 75%-ზე მეტი ზღვის დონიდან 500 მეტრზე ზევითად გადაადგილებული, თაც თავისთვად მერქნის დამზადება-გამოზიდვის მთლიანი ტექნოლოგიური ციკლის სირთულესა და მის მასშტაბებს განსაზღვრავს. გათვალისწინებულ უნდა იქნას, რომ მერქნით მთავარი სარგებლობისათვის ვარგისი ტყის უბნები (25 ათასზე მეტი) საქართველოს თითქმის მთელ ტერიტორიაზეა გაფანტული, რაც ხელს უშლის ტყეების ნორმალურ ეკონომიკურად და ეკოლოგიურად გამართლებულ ექსპლოატაციას. ამითად განპირობებული, რომ მოსაჭრელი ხე-ტყის დამზადება ხშირად ტყის ერთი და იმავე უბნებში წარმოებს, რაც მათ გააჩანაგებას იწვევს. საქართველო ყოველთვის გამოირჩეოდა იმ პრინციპული მიდგომით, რომ ხე-ტყით უწყვეტი სარგებლობა და მასთან ერთად ტყის შენარჩუნება ურთიერთპარმონიზებული პროცესია.

პირველ რიგში გათვალისწინებულ

უნდა იქნას ხე-ტყის პროდუქციაზე მო-
სახლეობისა და ადგილობრივ საწარ-
მოთა მოთხოვნილება და არა ვინმე ინ-
გესტორისა თუ ადგილობრივი დამამზა-
დებლისა, რომელთაც ხე-ტყე უმთავრესად
საზღვარგარეთ გააქვთ. მათ ლრმად და
უკველმხრივ უნდა გაითვალისწინონ,
რომ ჩვენთან მერქნით სარგებლობის
პროცესი უნდა აკმაყოფილებდეს ტყის
გარემოსდაცვითი ფუნქციების შენარჩუ-
ნება-გაძლიერების მოთხოვნებს და არა
ხე-ტყის დამზადება-გადამუშავების გან-
ვითარების ინტერესებს. ამითაა განპი-
რობებული, რომ მერქნით სარგებლობის
პროცესი არსებული წესების შესაბა-
მისად, მთლიანად მათ სოციალურ-ეკო-
ლოგიური ფუნქციებისადმია დაქვემდე-
ბარებული.

მიუხედავად ზემოთ აღნიშნულისა,
უნდა ითქვას, რომ ტყეების ექსპლოა-
ტაციაში ჯერ კიდევ მოჭარბებულად
გაგვაჩნია დაუშვებელი ექსპლოატაციის
მწარე გამოცდილება. ძალიან ხშირად
უხეშად ირგვევა ტყის ექსპლოატაციის
პრინციპული მოთოხვნები: კერძოდ, სად
რამდენი და როგორი წესით უნდა
მოიჭრას ტყე?

უკანასკნელ წლებში, სამწუხაროდ,
ხშირად უგულვებელყოფილია ეს მოთ-
ხოვნები. დაშვებულ იქნა მრავალი შეც-
დომა, რამაც ხელი შეუწყო წყალდიდო-
ბების, დვარცოფების, ეროზიული პრო-
ცესებისა და სხვა უარყოფითი სტიქიური
მოვლენების წარმოშობა-განვითარებას,
რომლებიც ხშირად აურაცხელ ზიანს
აყენებენ ქვეყნის ეკონომიკას და მოსახ-
ლეობას. აშკარად გამოჩნდა, რომ ტყის
ექსპლოატაციის კულტურის დონე სამწუ-
ხაროდ, ჯერ კიდევ ძლიერ დაბალია, რაც
უკეთა შეცდომის წარმოშობის სათავეა.

ბუნებაში მიმდინარე პროცესების
განვითარებაში დაუფიქრებელი ჩარევის
შედეგად, საქართველოში, სამწუხაროდ,
მრავლად მოგვეპოვება ეკოლოგიურად
ფრიად „ცხელი“ ადგილი; მაღალმთია-

ნეთის ეკოსისტემების მდგრადობის დეს-
ტაბილიზაციის გამო არასახარბიელო
კითარებაა შექმნილი მდინარეების
წყალშემკრებ აუზებში, სადაც მრავ-
ლადაა ეროზიული პროცესების, წყალ-
დიდობების, დვარცოფების, მეწყერების,
თოვლის ზვავებისა თუ სხვა სტიქიური
მოვლენების კერები, რამაც მეტად
სავალალო შედეგებამდე მიგვიყვანა.

დამაფიქრებელი და სავალალოა, რომ
ბევრგან, ტყეების უდიერი ექსპლოა-
ტაციისა და სხვა არასწორი ქმედებების
გამო, განსაკუთრებით აჭარაში, სვანეთში,
რაჭა-ლეჩებულში, ფშავ-ხევსურეთში და
სხვაგან თითქმის მთლიანად მოიშალა
მოსახლეობის საცხოვრისი, რამაც მათი
მიგრაცია და სამწუხაროდ, ზოგიერთი
სოფლის გაუქმებაც გამოიწვია.

ტყის ექსპლოატაციის პრობლემების
განხილვისას, საჭიროდ მიგვაჩნია, მკიო-
ნელის უერადდება გავამახვილოთ ტყე-
ების გრძლევადიან სარგებლობაში
გადაცემის საკითხები.

მართალია, მსოფლიოს მრავალ ქვე-
ყანაში ნებადართულია ტყეების გრძელ-
ვადიან (40-50 წელი) სარგებლობაში
გადაცემა, მაგრამ, როგორც გამოც-
დილებამ დაადასტურა, ეს ღონისძიება
პრაქტიკულად საბოლოოდ ტყეების
გაჩანაგება-დანადგურებას იწვევს, ამის
კლასიკურ მაგალითს ტროპიკული ტყე-
ების თანამედროვე მდგომარეობა წარ-
მოადგენს, ასევე ციმბირის ცალკეულ
რეგიონებში ტყეების სანგრძლივობის
სარგებლობაში გადაცემამ მრავალ ადგი-
ლას ტყეების გაჩანაგება და მთლიანი
განადგურებაც კი გამოიწვია.

ამდენად, საქართველოში ტყეების
სანგრძლივობისა სარგებლობაში გადა-
ცემა დაუშვებლად მიგვაჩნია იმ მარტივი
მიზეზის გამო, რომ მოიჯარადე დაინტე-
რესებული იქნება, რაც შეიძლება დიდი
ოდენობის მაღალხარისხის ხე-ტყე
ნაკლები ხარჯით მოიპოვოს და მაქსი-
მალურ ფასებში გაყიდოს. ის ნაკლებად

იქნება დაინტერესებული ტყის ჭრის წესების დაცვით, ამიტომ გამორიცხული არაა ხე-ტყე ერთიდამავე უბნებში მოჭრას. ეს კი ტყეების გამეჩერება-განადგურებას გამოიწვევს, თანმდევი ეკოლოგიური კატასტროფების გააქტიურებით.

უკანასკნელ პერიოდში საკმაოდ მოიმატა ტყის უნებართვო გაჩეხვის ფაქტებმა. საქმე იქამდეც კი არის მისული, რომ იმის დადგენაც ვერ ხერხდება, თუ ფაქტიურად ყოველწლიურად უნებართვოდ რამდენი კბ. მეტრი ხე-ტყე იჭრება. ყოველმხრივ გაანალიზებული არაა, თუ რა არის ტყეების უნებართვო, განუკითხავი ჭრის ძირითადი მიზეზები და ამის შესაბამისად, დასახული არაა მათი აღკვეთის კონკრეტული ქმედითი დონისძიებები. ფაქტია, რომ გარემოს დაცვის სამსახურები უმეტესწილად ტყის უკანონოდ გაჩეხვის უკვე მომხდარ ფაქტებს აფიქსირებს, წინასწარ დანაშაულის ჩადენამდე ტყეში, აღგილზე არ ხორციელდება მათი დროულად გამოვლენისა და აღკვეთის დონისძიებები.

ტყის უნებართვოდ, ხშირ შემთხვევაში მტაცებლური ჭრა, ჩვენი აზრით, პირველ რიგში, ბოლო 10-15-20 წლის განმავლობაში ქვეყანაში შექმნილმა ენერგეტიკულმა კრიზისმა განაპირობა. მოსახლეობას ნაკლებად, ან თითქმის აღარ მიეწოდება ალტერნატიული ენერგეტიკული რესურსები, მაშინ როცა გასული საუკუნის 80-იანი წლების ბოლოს მოსახლეობის დაახლოებით 80-85% უზრუნველყოფილი იყო ენერგორესურსებით და შესაბამისად ტყის უნებართვოდ ჭრის ფაქტებიც საგრძნობლად შემცირებული იყო. ტყემ ამ მხრივ მეტაკლებად დაისვენა. შემდგომში ქვეყანაში შექმნილი მძიმე სოციალური, ეკონომიკური თუ ფინანსური კრიზისის გამო, აღნიშნული რესურსებით მოსახლეობის უზრუნველყოფა მკვეთრად გაუარესდა, მთელი სიმძიმე ტყეებს დაწვა,

როგორც ხელმისაწვდომ, იაფ რესურსს. უარყოფითმა შედეგებმაც, ბუნებრივია, არ დააყოვნა. გაბრილდა ტყეების უმოწყალოდ ჩეხების ფაქტები, რასაც მთელ რიგ რაიონებში, განსაკუთრებით კი ქალაქებისა თუ სოფლების ირგვლივ საავტომობილო გზების გასწვრივ არსებული ტყის მასივების გაჩანაგება, ხოლო ზოგიერთ ადგილებში განადგურებაც კი მოჰყება. ამის ძირითადი მიზეზი კი, ჩვენი აზრით ისაა, რომ სახელმწიფო დონეზე ჯერ კიდევ ჩამოყალიბებული არაა ტყეების დაცვის ყოველმხრივ გამართული, ქმედითუნარიანი სისტემა, რომელიც ოპერატიულად და მაქსიმალურად უზრუნველყოფდა ადგილზევე ტყეში ხე-ტყის უნებართვოდ მოპოვების ფაქტების შემცირებას ან საერთოდ აღკვეთას. საკმაოდ გაიზარდა ტყის მჭრელთა თავზე ხელადებულ ბრაკონიერთა რიცხვი, ისინი არავის და არაფერს ერიდებიან, ტყის დაცვის მუშაკებს ხშირად სიტყვიერ და ფიზიკურ შეურაცხყოფას აყენებენ უმძიმესი შედეგებით.

მტაცებლური და ინტენსიური ჭრები საქართველოს მთის ტყეებში ჩვენი მცირებიწინი და მთაგორიანი ქვეყნის მიწა-წყლის მოსპობის ტოლფასია. ამ აფქტით შეშფოთებული ერის მოჭირნა-ხულე საქართველოს კათალიკოს პატრიარქი ილია მეორე ჯერ კიდევ 2000 წლის 10 ოქტომბერს ასე მიმართავდა სრულიად საქართველოს: „მინდა გულისტკივილით აღვნიშნო, რომ ბოლო დროს ჩვენს ქვეყანაში მიმდინარე მოვლენები, რომლებიც ხე-ტყის მოჭრასთან და მის საზღვარგარეთ გატანასთან არის დაკავშირებული, ბოროტებად იქცა საქართველოს მოსახლეობის მიმართ. თუ ეს პროცესები არ აღიკვეთა, ჩვენ მოწმენი გავხდებით დიდი ეკოლოგიური კატასტროფისა. ტყეების გაჩეხვა უნდა შეჩერდეს“.

შევისმენთ კი ერის სულიერი მამის შეგონებას?! მარტ 2004 წლის მარტის

დასაწყიში უტყეოდ დარჩენილ მთებში მდინარეთა ადიდების შედეგად დასავლეთ საქართველოში ათასობით ჰექტარი სასოფლო-სავარგული დაიტბორა, დაინგრა სახლები, გზები, ხიდები, დაიკარგა ასობით სული საქონელი. საერთო ზარალმა ნაწილობრივი შეფასებით 2 მილიონი დოლარი შეადგინა (ე. ლობჟანიძე, 2009 წელი).

სამწუხაროდ, რაც არ უნდა მკაცრი აღმკეთი ღონისძიებები გავატაროთ, უნებართვო, განუკითხავი ჭრის ფაქტები მანამდე არ შემცირდება, ვიდრე მოსახლეობის უზრუნველყოფა აღტერნატიული ენერგორესურსებით მინიმალურად მაინც არ მოგვარდება.

არ შეიძლება ყურადღება არ გავა- მახვილოთ ტყეების ინვენტარიზაცია- ბაქსაციის ანუ მთლიანად ტყეთმოწყო- ბის სამუშაოთა განხორციელების თანა- მედროვე მდგომარეობაზე.

უკანასკნელ ხანს, სამწუხაროდ, არა- პროფესიონალ ზოგიერთ პიროვნებას, რომელსაც გარკვეული თანამდებობა უკავია, ყოველგვარი დასაბუთების გა- რეშე რატომდაც მიაჩნია, რომ საქართ- ველოში ტყეთმოწყობის სამუშაოების გაგრძელება თითქმის საჭირო არაა. ეს მოსაზრება ძირშივე მცდარი და საზია- ნოა.

მსოფლიოს მრავალსაუკუნოვანმა გა- მოცდილებამ, მათ შორის საქართვე- ლოშიც ცხადჰყო, რომ ტყეებში მეურ-

ნეობის მიზანდასახული დაგეგმარება და გაძღვლა ტყეთმოწყობის პროექტების გარეშე წარმოუდგენელია. უნდა გავი- თავისოთ, რომ ტყეთმოწყობის მასალების გარეშე ტყეების ხანგრძლივვადიან სარ- გებლობაში გადაცემა ყოვლად დაუშვე- ბელია, თუ არ გვეცოდინება გადასაცემი ტყეების თანამედროვე მდგომარეობა, მათი სახეობრივი შემადგენლობა, სიხ- შირე, ხნოვანება, პროდუქტიულობა, ხა- რისხი და, რაც მთავარია, მათი სოცი- ალურ-ეკოლოგიური ფუნქციებისა და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების წანამდვრები – ვის, სად და რა ოდენო- ბით ტყე უნდა გადავცეთ.

დამოუკიდებელი საქართველოს ეკო- ნომიკის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, აუცილებელ საჭიროებას წარ- მოადგენს ცალკეული რეგიონების მო- ხედვით შემუშავებულ იქნას ტყეთმოწყო- ბის სამუშაოთა განხორციელების კონკრეტული გეგმა.

მიუხედავად აღნიშნული ნაკლოვა- ნებებისა, დრმად ვართ დარწმუნებული, რომ დამოუკიდებელ საქართველოს ეკო- ნომიკის აღმავლობის კვალობაზე ჩვენი ეროვნული სიმდიდრის სტრატეგიული მნიშვნელობის უნიკალური ტყეების გარემოსდაცვითი თვისებების შენარჩუ- ნება-გაძლიერება მოსახლეობის ჯანმრ- თელობის დაცვისა და სიცოცხლის გა- ხანგრძლივების გარანტი იქნება.

2010-2015 წწ.

VI. საზოგადო მატიანი

რევაზ ობოლაძე,

ნესტან ბაგაური, ისტორიის მაგისტრი, დოქტორანტი

საქართველოს ტყის მეურნეობის და სამეცნიერო (სამრეწველო) საქმიანობის ჩასახვის და განვითარების ძირითადი ეტაპები

1. სატყეო საქმიანობის ელემენტები ქართველთა შორეულ წინაპრებში (ძველი აღმოსავლური და ძველბერძნული წყაროების მიხედვით, ასევე უკანასკნელ ათწლეულებში გამოვლენილ ისტორიულ-არქეოლოგიური მასალების გაანალიზების საფუძველზე);

2. სატყეო ურთიერთობები ადრეულ, შუა და გვიანფეოდალურ საქართველოში (უძველეს ქართულ ხელნაწერებში მოძიებული მასალები მე-V საუკუნიდან დაწყებული; დავითის, თამარის ისტორიკოსთა შრომებში ტყეების და მათი მიზნობრივი გამოყენების შესახებ მასალები; გიორგი ბრწყინვალის დროინდელი ხელმწიფის კარის გარიგება“; ქართული სამართლის ძეგლები; ვახუშტის „აღწერა სამეფოსა საქართველოში“ და სხვ);

3. საქართველოს ტყეები და რუსეთის სატყეო პოლიტიკა საქართველოში მე-19 საუკუნესა და მე-20 საუკუნის და საწყისში.

ტყის მეურნეობის და ხე-ტყის მრეწველობის ჩასახვის და განვითარების საკითხები გამოიკვლია და საქციალური შრომა (მონოგრაფია) მიუმდვნა იოსებ ყიფშიძემ.

აქ უნდა გაიმიჯნოს საქართველოში იმპერიული მმართველობის დამკვიდრების I ეტაპი, როცა ხდება რესურსების შესწავლის მცდელობა, მათი სახელმ

წიფო ხაზინაში შემოსავლების გადიდების თვალსაზრისით ჩართვის მიზნით; II ეტაპი – მიხეილ ვორონცოვის ლიბერალური პოლიტიკის დამკვიდრების ხანაში ბატონყმობის გაუქმებამდე; III ეტაპი – ბატონყმობის გაუქმების შემდგებატიტალისტური წარმოების წესის შემოჭრის (ჩასახვის) კვალობაზე ტყის სამეწარმეო სფეროდ ფორმირების დონისძიებანი. ბორჯომის საუფლისტულო მაჟულში რაციონალური სატყეო მეურნეობის დამკვიდრების დონისძიებები; IV ეტაპი – თბილისის ფერდობების სატყეო-სამელიორაციო სამუშაოების დაწყება და ამ საქმეში რუსეთიდან მოვლენილი ცნობილი მეტყველე მეცნიერ-სპეციალისტების როლის წარმოჩენა; V ეტაპი – სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის (ტყეომოწყობის) დონისძიებები XX სის დასაწყისში და შემდგომ 1917 წლის რევულუციიამდე;

4. ეროვნული სატყეო მეურნეობის, განათლებისა და მეცნიერების ფორმირების ძალისხმევანი.

4.1. აქ უპირველესად ხაზი უნდა გაესვას განათლების ეროვნული ცენტრის – თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დაარსების კვალობაზე საქართველოში სოლომონ ქურდიანის მოწვევას ივანე ჯავახიშვილის მიერ, როცა შეიქმნა სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბაზაზე აგრონომიური ფაკულტეტი და მასთან

დაარსდა, ს. ქურდიანის ინიციატივით, სატყეო განყოფილება; ს. ქურდიანის საქართველოს ტყეთა ინსპექტორად დანიშვნას და ლონისძიებებს ტყითსარგებლობის რეგულირების მიზნით;

5. საქართველოს ტყეები და სატყეო საქმიანობა სსრ კავშირის შექმნის შემდგომ ეპოქებში.

5.1. ქვეყანამ განსაზღვრა განვითარების ძირითადი მიმართულება – სახალხო მეურნეობის ინდუსტრიალზაცია, რის გამოც ხეტყე იქცა სტრატეგიულ ხელლეჭლად, რის შედეგად პრიმატი ხდება ხეტყის მრეწველობის სწრაფი განვითარება. ამ პირობებში ტყეების გაჩეხვისაგან გადარჩნის საქმეში უდიდესი როლი შეასრულა ახალი ტყის კოდექსის მიღებამ, რომელმაც განსაზღვრა დიფერენცირებული მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიმართულებები და ტყეები გაიყო ჯგუფებად, რომელებმიაც განსაზღვრა ტყითსარგებლობის რეჟიმები;

5.2. შემდგომში, კერძოდ, 1931 წელს გამოვიდა საკავშირო მთავრობის დადგენილება „სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის შესახებ“, რომელმაც განსაზღვრა ტყეების დაყოფა სამრეწველო და სატყეო-საკულტურო ზონებად. სამწუხაროდ საქართველოს მთის ტყეები მიაკუთვნეს სამრეწველო ზონას, დაშვებული იქნა ინტენსიური სამრეწველო ჭრები, რამაც დიდი ზიანი მიაყენა ჩვენს ტყეებს;

6. მეორე მსოფლიო ომის პერიოდში, ტყეებში რაციონალური მეურნეობის წარმოების მიზნით უდიდესი მნიშვნელობა პქნდდა საკავშირო მთავრობის 1943 წლის 3 აპრილის დადგენილებას, როცა სსრ კავშირის ტყეები ტყითსარგებლობის ხასიათის მიხედვით დაიყო სამ ჯგუფად. შესაბამისად, რესპუბლიკის მთავრობის 1945 წლის დადგენილებით საქართველოს ტყეებიც გაიყო ორ ჯგუფად, მთის ტყეები მთლიანად მიეკუთვნა I ჯგუფს, სადაც დაშვებული იყო მხოლოდ ამორჩევითი ჭრები;

7. ომის შემდგომი 1946-1950 წლები აღინიშნა ხეტყები გარდა მოთხოვნით. 1948 წლის ოქტომბერში მიღებული იქნა ბუნების გარდაქმნის სტალინური გეგმა სახელმწიფო ქარსაფარი და მინდორსაცავი ტყის ზოლების მნიშვნელობის შესახებ. 1947 წელს შეიქმნა საკავშირო-რესპუბლიკური დაქვემდებარების სატყეო მეურნეობის სამინისტრო;

8. 1953 წელს სატყეო მეურნეობის სამინისტრო გაუქმნდა და რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობა დაექვემდებარა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, ჯერ სამმართველოს, ხოლო შემდგომ მთავარი სამმართველოს ფორმით. შემდგომ მას მიუერთდა ნაკადებიც და ფორმირებული იქნა სატყეო მეურნეობისა და ნაკრძლების მთავარი სამმართველო.

1963 წლის 1-იანვრიდან რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოს დაექვემდებარა ხეტყის დამზადების საქმიანობაც და ფორმირებული იქნა მინისტრთა საბჭოსთან სატყეო მეურნეობისა და ხეტყის დამზადების მთავარი სამმართველო.

1966 წლის 1-იანვრიდან სახალხო მეურნეობის მართვის გარდაქმნის პროგრამის შესაბამისად ფორმირებული იქნა სატყეო, ქადალდისა და ხის გადამამუშავებელი მრეწველობის სამინისტრო, რომელსაც კვლავ დაექვემდებარა მთავარი სარგებლობით ხეტყის დამზადების წარმოება, ხოლო ტყის მეურნეობის ხაზით დაარსდა საქართველოს მინისტრთა საბჭოსთან სატყეო მეურნების სახელმწიფო კომიტეტი;

9. შემდგომი პერიოდი აღინიშნა სატყეო-საკულტურო სამუშაოების მკვეთრი აღმავლობით (თბილისის დენდროპარკის გაფართოება, თბილისის ეროვნული პარკის და კრწანისის ტყეპარკის მშენებლობა, თბილისი-რუსთავის მწვანე ზონის შექმნა.....);

10. 1977 წელში კვლავ აღდგენილი იქნა (30 წლის შემდეგ) სატყეო მეურ-

ნეობის სამინისტრო, რომელსაც დაექვემდებარა რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობები, ნაკრძალების და სამონადირეო მეურნეობები, ტყეპარკები...., ასევე 1975 წლიდან გადმოცემული მთავარი სარგებლობის ჭრების წარმოება. შეიქმნა საფუძველი მექანიზირებული, კომპლექსური სატყეო მეურნეობების ფორმირებისათვის, დაიწყო ტყის არამერქნული რესურსების, დამხმარე სოფლის მეურნეობის დარგების აღმავლობით განვითარება რეკრეაციული ტყითსარგებლობის მნიშვნელოვანი გაფართოვება.

ამ მიმართებით რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობის გამოცდილების გაზიარების მიზნით 1986 წელს ჩატარდა საქართ-

ველოში მეტყველეთა საკავშირო თაობირ-სემინარი;

11. დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდეგ წარმოშობილმა სიძნელეებმა ძალზე შეაფერხა ტყის მეურნეობის ნორმალური ფუნქციონირება.

1997 წლის დეკემბერში მიღებული იქნა საქართველოს ტყეების აღორძინების სახელმწიფო პროგრამა, რომლის განხორციელება ვერ მოხერხდა, ძირითადად, ქვეყანაში დატრიალებული ფინანსური კრიზისის გამო.

2003-2012 წლებში სატყეო მეურნეობამ განიცადა სრული დაგრადაცია.

2012 წლის შემდეგ ერთგვარად შეიცვალა სიტუაცია უკეთესობისკენ.

რევაზ ობოლაძე, ნისტან ბაგაური

უძველესი ცნობები საქართველოს ტყეების და ქართველთა შორეული წინაპრების სატყეო- სამეურნეო საქმიანობის შესახებ

(აველაღოსაგლური და გერმენდ-გიგანტიური ფიაროების მიხედვით)
ქრისტეშობამდე და მის შემდეგ მე-5 საუკუნემდე

ცნობილი ქართველი მეტყევე-მეცნიერი და პედაგოგი გერმოგან ბრეგვაძე ჯერ კიდევ გასული სუკუნის 20-იან წლებში აღნიშნავდა, რომ „...ნამდვილი ისტორიული ცნობები ქართული ტყის შესახებ ჩვენ მოგვეპოვება ქრისტეს წინედ, ძვ. წელთაღრიცხვით მე-5 საუკუნიდან. ეს ცნობები ეკუთვნის ბერძნების ცნობილ გეოგრაფ-ისტორიკოსებს: პერიდოტეს, ქსენოფონტის, სტრაბონს და სხვებს, რომლებმაც მშვიდობიანობის ოუმიანობის დროს იმოგზაურეს მაშინდელ საქართველოში და დატოვეს წერილობითი საბუთები...“¹

ეს აღინიშნა თითქმის ერთი საუკუნის წინათ. მას შემდეგ დღემდე განხორციელდა მრავალი გამოკვლევა, რომლებშიც, თუმცა კანტიკუნტად, აქა-იქ გაბნეულად, მაგრამ მაინც უფრო ნათლად გამოიკვეთა ჩვენი ბუნების ამ უდიდესი ფენომენის – ტყის როლი და მნიშვნელობა ქართველთა შორეული წინაპრების ცხოვრებისეული პირობების დამკვიდრებაში, ათეულ საუკუნეთა მანძილზე ტყითსარგებლობის ეთნოეკოლოგიური კულტურის ფორმირებაში.

1940-იან წლებში (1945-1948 წწ.) ორჯერ გამოიცა დიდი ქართველი ისტორიკოსების ნიკო ბერძენიშვილის, ივანე ჯავახიშვილის და სიმონ ჯანაშიას ავტორობით შექმნილი უნიკალური სახელმძღვანელო საშუალო სკოლებისა-

თვის, რომელშიც ქართველთა წინაპრების სატყეო საქმიანობის შეახებ მეტად საინტერესო ცნობებია გადმოცემული².

1. ქართველთა შორეულ წინაპრებს – ხეთა-სუბარეთის ქვეყნებს ჯერ კიდევ მეორე ათასწლეულში (ჩვენს ერამდე) იმ დროის კვალობაზე მოწინავე მეურნეობა პქონდათ. ვაჭრობდნენ შორეულ ქვეყნებთან... ეგვიპტეში, მაგალითად, სუბარეთიდან გაუტანიათ საბრძოლო ეტლების წარმოებისათვის საჭირო არყისა და იფნის ხე.

2. ორიალეთში, 1936-1939 წლების გათხრების დროს, ერთ სამარეული აღმოჩნდა ხის ეტლი, რომლითაც ჩანს, მიცალებულის ნემტი იუო საფლავში ჩასვენებული (I ათასწლეულის დასაწყისი ჩვენს ერამდე). უძველესი კოლხეთის ტერიტორიაზე, რომელიც მოიცავდა მთელ დასავლეთ საქართველოს, ჩრდილოეთ კავკასიის მთიანეთს მდ. თერგის დასავლეთით, მდ. ჭოროხის ხეობასა და შავი ზღვის სამხრეთ სანაპიროსაც, ნაპოვნია სხვა მრავალთაგან საჭრეოლები, სატეხები და სხვა, რომელთაც ხის დამუშავებისთვის ხმარობდნენ.

3. ძვ. წ. მე-9, მე-8 საუკუნეებში ხეთურ-სუბარულმა ტომებმა შექმნეს ახალი ძლიერი სახელმწიფო – ურარტუ, რომლის ხალხებს, ხალიდებს უწოდებდნენ. მათ განსკუთრებით თავი ისახელეს რკინის დამუშავებით. სწორედ რკინის საკვა-

1. გ. ბრეგვაძე, კრებული „ტყის დღე“ თბილისი, 1928 წ.

2. „საქართველოს ისტორია“. ნაწილი 1. უძველესი დროიდან XIX საუკუნის დამდეგამდე.

თებით პკვეთდნენ შესანიშნავ ციხე-დარბაზებს. ამის შესანიშნავი ნიმუშია საქართველოში კლდეში ნაკვეთი ქალაქი – უფლისციხე.

4. ძვ.წ. 714 წელს ურარტუ, უძველესი ქართველური ტომებით დასახლებული ქვეყანა, დალაშქრეს ასურელებმა. ასურულმა ლურსმნულმა წარწერებმა შემოგვინახეს თვით ასურეთის შეფის – სარგონის დაწვრილებითი ცნობები ურარტუელთა კულტურული და ტექნიკური მიღწევებით აღფრთოვანების შესახებ... ქვეყანა დაფარული ყოფილა დიდი და პატარა არხებით... აღმართებში წყალი აჟყვადათ ბორბლებით, რომლებსაც აქლემები ატრიალებდნენ... ხორბალი და სხვა პურეული იმდენი მოჰყავდათ, რომ ძველი მოსავლის მარცვლით და ფქვილით ბელლები პქონდათ გატენილი. სთესდნენ ცხენის საკვებ ბალახებს, აშენებდნენ ტყეებს, მაგალითად, ჭადრის ხეებს, და დეკორატიულ მცენარეებსაც, მაგალითად, კვიპაროზებს. მთელი ქვეყანა მოფენილი იყო ხეხილის ბალებითა და ვენახებით, რომელიც სარგონის თქმით „წვიმასავით უხვ ხილსა და ყურძენს“ ისხამდნენ. სარგონის ჯარისკაცებს გული უჯერებიათ კეთილი ლვინით აქაურ მარნებში, რომლებიც საგსე ყოფილა ღვინიანი გუდებით... შენობებიც ხელოვნურად და მტკიცედ ყოფილა ნაგები, ქისა და აგურის კედლებით და დიდი კვიპაროზის თავხევებით (კოჭებით).

სარგონი ურცხვად, თავხედურად ადწერს თავის ჯარის ქმედებებს, რომლებიც მათ თავს დაატეხეს მანიელებს (ურარტუელთა გამორჩეულ ტომებს): ...მე დავწვი მათი მშვენიერი სადგომები... მე ვჩეხე მათი დიდი ტყეები, რომლებიც ლელიანიგით ხმირი იყო, უდაბნოდ ვაჭციე ეს ქვეყანა და დავწვი მოჭრილი ხეები... 146 ქალაქი მათ მიდამოში მე დავწვი, როგორც ბუჩქი და, როგორც გრიგალმა, კვამლით დავფარე პირი ზეცისაო – ასე იგვეხნის ეს ბარაბროსი.

5. ბერძნები (ძვ.წ. VI-IV სს.) საქართველოს მცენარეულობით, ცხოველებითა და მინერალებით მდიდარ ქვეყნად გვიხატავენ; მათ შორის მოხსენიებულია კაკალი და წაბლი; წაბლის ნაყოფს დიდი რაოდენობით ხმარობდნენ, ან მოსარშეულს, ან პურის სახით გამომცხვარს... აგროვებდნენ ტყის ფუტკრის თაფლსაც.

6. არგონავტების წინამდლოლმა იასონმა, გრძნეული მედეას დახმარებით, მოჰკლა უშველებელი გველეშაპი, რომელიც სდარაჯობდა არეოსის (არესის) ტყეში გოლიათი მუხის წვერზე დაკიდებულ ოქროს საწმისს.

7. ზუგდიდის რაიონში ერთ-ერთი ყორდანის გათხრისას აღმოჩენილი იქნა ასევე წაბლი, წიწიბო (წიფლის ნაყოფი), რომლებიც საკვებად უხმარიათ. (ძვ. წ. მეორე ათასწლეული)

8. მეზობელი პონტო, რომელმაც თავისი ძლიერების მწვერვალს მიაღწია მითრიდატე IV-ის მეფობაში (ძვ. წ. 120-63 წ.წ.) კოლხეთიდან იღებდა უმნიშვნელოვანეს შემწეობას თავისი საზღვაო ძალებისათვის, კერძოდ, ხომალდების საშენ ხეტყესა და თვით მეზღვაურებსაც.

9. საქართველოში პომპეოსის შემოჭრისას (ძვ. წ. 65 წელი), მცხეობის დალაშქრის დროს ქართველთა ჯარი თავგამუტებით განაგრძობდა ომს, თუმცა უკვე მეფე არტაგი პარალელურად მტერთან მოლაპარაკებას აწარმოებდა. წინა ბრძოლებში გადარჩენილი ქართველი მეომრები ქალაქის მიმდებარე ტყეებში გაიფანტნენ, ხეებზე ავიდნენ და იქიდან უშენდნენ რამდენიმე დღე რომაელებს ისრებს, რომლებიც იძულებული გახდნენ ტყე გაეჩეხათ.

10. მცენარეებისადმი, განსაკუთრებით ტყის ცალკეული სახეობებისადმი, ქართველი ხალხის თაყვანისცემის ნაშთები მრავლადაა შემონახული ძველ ქართულ წარმართულ სარწმუნოებასა და თქმულებებში. განსაკუთრებით კეთილი განწყობები იყო მიმართული ისეთი ხეები-

სადმი, როგორიცაა მუხა (გამორჩეულად), თელა, ურთხმელი, წიფელი და სხვა.

ტყის ნაღირთა მფარველი ღვთაება „ნადირთა მწყემსი“ იყო ოჩოპინტრე, უმთავრესად კი ქალღმერთი დალი, რომლის სადიდებელი, შორეული საუკუნეებიდან მომდინარე, ახლაც ქდერს ხალხურ სიმღერებში. (აქვე შევნიშნავთ, რომ აფხაზეთის სვანეთში, მდინარე კოდორის ხეობას, რომელიც ოდითგანვე განთქმული იყო ნადირთა სიმრავლით, დღემდე შემორჩა ხალხური, ისტორიული სახელი „დალის ხეობა“)

შემდეგი ნაშრომი, რომელმაც ათას-წლეულების მიდმა უძველესი ქართველური ტომების, კერძოდ, ძველი კოლხეთის ლაბირინთებში შეგვხვდა, გახლავთ აკაკი ურუშაძის ბრწყინვალე მონოგრაფიული გამოკვლევა „ძველი კოლხეთი არგონავტების თქმულებაში“. აკაკი ურუშაძესვე ეკუთვნის ფართო, ანალიტიკური წინასიტყვაობა, რომელიც მან წაუმდგარა ქართულ ენაზე პოეტურად აპოლონიოს როდოსელის „არგონავტიკის“ აკაკი გელოვანის მიერ შესრულებულ ბრწყინვალე თარგმანს. (გამოიცა 1973 წელში).

როგორც გამოკვლევით დასტურდება, ყველაზე ადრეული ცნობები არგონავტების თქმულებისა, და საერთოდ, კოლხური გარემოს შესახებ, აღნუსხელია ქრისტეშობამდე მრავალი საუკუნით ადრე, პომეროსის პოემებში „ილიადა“ და „ოდესეა“. ეს ცნობები ამ პოემის ცალკეულ თავებშია განხეული, რომელთაც მკვლევართა განსაკუთრებული ყურადღება მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრიდან მიეპყრო.

კერძოდ, ირკვევა, რომ პომეროსი კარგად იცნობდა არგონავტების თქმულებას და გარკვეული წარმოდგენა ჰქონდა კოლხეთის ბუნებაზე, მის ხალხზე. მასთან პირველადაა მოხსენებული კოლხური ტომი, ვერცხლის სამშობლოს მკვიდრი ხალიბები (ჰალოგენები). დასა-

ხელებულია კუნძული აიაია, საიდანაც მზე ამოდის და სადაც მითიური, მოძრავი კლდეებია აღმართული. „.....ოდისევის სწრაფი ხომალდით წარემართა კორინთისაკენ, ეძებდა რა მამაცოშემმუსვრელ შეამს, სპილენძის ისრებზე წასასმელად, რომელიც ილოსთან ეგულებოდა. მაგრამ ილოსს შეეშინდა უკვდავი ღმერთებისა და უარი განაცხადა მის გადაცემაზე“. აქ დასახელებული ილოსი გახლავთ შვილი კოლხი მედეას ვაჟის – მერმეროსისა. ნიშანდობლივია ის ფაქტი, რომ კოლხეთი, და კერძოდ მედეა, ისტორიულად მჭიდროდაა დაკავშირებული კორინთოსთან, რომელიც ერთ დროს ჰელიოსის ძის – აიეტის და მისი შთამომავლების (პელასგების) საგამგებლო მხარე იყო, ე.ი მათ ადრეულ სამშობლოს წარმოადგენდა. „ოდისეაში“ ილოსი ტყის მცენარეული პროდუქტებისაგან გრძნეულ წამალთა მკეთებელია, ე.ი. იმ ხელობის მიმდევარია, რომლითაც (მედიცინის მსოფლიო ისტორიაში) სახელგანთქმულია მედეა და, საერთოდ, კოლხი ქალები.

კოლხეთის შესახებ ცნობების მხრივ შეუდარებელია ძვ.წ. III საუკუნის სახელგანთქმული პოეტის აპოლონიოს როდოსელის პოემა „არგონავტიკა“.

„არგონავტიკა“ გვაწვდის მრავალ ძვირფას ცნობას ქართველთა უძველესი ტომების და მათი სამკვიდრებელი ადგილების შესახებ. ის ერთერთი უძველესი და ბერძნულ წყაროებში ყველაზე უფრო ვრცელი დოკუმენტია, სადაც მოხსენებულია ქუთაისი და აღწერილია ქართველ ტომთა დასავლური გაერთიანება – აია-კოლხეთი.

არგონავტთა შესახებ სხვადასხვა თქმულებების თითქმის ყველა ვარიანტში, მ.შ. „ორფიულ არგონავტიკაში“ ლეგენდარული მოძერალი ორფევსი აღიარებულია მზიურ კოლხეთში ლაშქრობის მირითად მონაწილედ.

ორფევსი ჰყვება, თუ როგორ მივიდა

მასთან იასონი და სთხოვა მიეღო მონაწილეობა მის მოგზაურობაში „უცხოთმოძულე ტომებთან, მდიდარ და პირქუშხალხთან, რომლებზედაც გამგებლობდა მოკვდავთმანათობელი ჰელიოსის ძე – აიეტი“. დავალება ურთულესი იყო. ექსპედიციას ურთულესი საზღვაო გზები უნდა გადაელახა, მიეღწია კოლხეთამდევ, ჩაეგდო ხელში „ოქროს საწმისი“ და ჩამოეტანა ის „ცხენკეთილ თესალიაში“ და გადაეცა თესალიის ვერაგი მეფის – პელიასისათვის.

სხვადასხვა კუნძულებზე მცირედი შესვენებების და იქ თანხმლები თავგადასავლების შემდეგ, ბოლოს ხომალდი შედის ფაზისში და მდინარეს აკუკება აღმა, ვიდრე არ მიაღწევს აიეტის ციხესიმაგრეს კვტაისს (ქუთაისს).

პოემაში დაწვრილებითაა აღწერილი არტემიდეს ამწვანებული ხეებით დაჩრდილული ჭალაკი. გრძელები მედეა აქ არტემიდეს (ჰეკატეს) შემწერით სამკურნალო, ჯადოსნურ ბალახებს აგროვებდა. ჩამოთვლილია მცენარეები, რომლებიც ამ ჭალაკში ხარობს: „დაფნა, შინდი და ტანაყრილი ჭალრები; ასფოდელოსი, კლიმენტისი და სურნელოვანი ადიანტოსი; თრიონი, კიპირონი, არისტერეონი და ანემონი; ჰორმინონი, ირისი მონი და იისფერი კიკლამისი; სტექასი, პეონია და მრავალტოტა კატერნესი; მანდრაგორა, პოლიონი და მტერიანი ლიკამნონი; კეთილსურნელოვანი კროკოსი და კარდამონი; კემოსი, სმილაქსი, ქამექლონი და შავი მეკონი; ალკია, პანაკესი, კარპასონი და აკონიტონი. აქვეა მრავალი შხამიანი ბალახი“¹. წარმოდგენილი ბორანიკური ტერმინოლოგიიდან ჩანს, რომ ავტორი ბუნების კარგი მცოდნე იყო. ჭალაკში მდგარ ცადაზიდულ და ტოტებაშლილ მუხაზე ეკიდა ოქროს საწმისი, რომელსაც დრაკონი იცავს. ორფევსი

საგანგებო მსხვერპლშეწირვის შემდეგ დრაკონს მოაჯადოებს და იასონი მედეას შეგონებით ოქროს საწმისს მუხიდან ჩამოხსნის და ეუფლება მას.

შემდეგი წყაროები, რომლებშიც გარკვეული ცნობები მოვიპოვეთ საქართველოს ბუნებაზე და სატყეო საქმიანობაზე, გახლავთ პროფ. თინათინ ყაუხიშვილის მიერ ძველბერძნულიდან თარგმნილი და სათანადო გამოკვლევებით თანდართული ექვსტომეული „ბერძენი მწერლების ცნობები საქართველოს შესახებ“, რომლებიც სხვადასხვა დროს იქნა გამოცემული 1967-1987 წლებში.

ქრონოლოგიურ ჭრილში წყაროები ასე ლაგდება: I. სტილაშ პარიანდელი:

მას პირველად ასახელებს ჰეროდოტე ამბები აღწერილია ე.წ. „პერიალუსებში“, რაც ნიშნავს:

1. რომელიმე ადგილის ცურვით (ხომალდით) გარშემოვლას;

2. ზღვის ნაპირის გასწვრივ ცურვას (ხომალდით)... ანუ პერიალუსი აგვისტერდა გარკვეული ხმელეთის გასწვრივ ხომალდით მოგზაურობის დროს ნანახს (ნავსადგურებს, ქალაქებს, მდინარეებს, ტყეებს, იქ მცხოვრებთ...).

ჰეროდოტეს ცნობით სკილაქსი გაუგზნია დარიოს I მდინარე ინდოსის, ინდოეთის ოკეანის და მეწამული ზღვის შემოსავლელად დაახლოებით ძვ.წ. 516-512 წლებს შორის. მის შრომათაგან შემორჩენილია მხოლოდ მცირეოდენი ფრაგმენტები.

ცნობები საქართველოს შესახებ

„პერიალუსის“ ავტორი შავი ზღვის სანაპიროს აღწერას იწყება ჩრდილოეთიდან და მოდის სამხრეთისაკენ. აღწერისას ჩამოთვლის რიგრიგობით ტომებს, რომლებიც მას ხვდებიან, მდინარეებს, რომლებიც ერთვიან ზღვას, ნავსადგუ-

1. მედეას ბალის სამკურნალო მცენარეთა შესახებ საინტერესო სტატიები გამოაქვეყნა..... ურნალ „საქართველოს ბუნებაში“ პროფ. ზურაბ შენგალიამ.....

რებს. მოსინიკებზე თხრობისას ამბობს, რომ ისინი ცხოვრობენ მთებში. სხვა შემთხვევაში ავტორი მხოლოდ ჩამოთვლის ერთიმეორის მიყოლებით ტომებს (ქალაქებსა და მდინარეებს), ხოლო მათ საცხოვრისს არ ახასიათებს.

შავიზღვისპირეთის ტომთა ჩამოთვლა-აღწერაში ის განსაკუთრებულ აღილს უთმობს კოლხებს, რომელბიც ცხოვრობდნენ დაახლოებით დღევანდვლი სოხუმის მიდამოებიდან დაწყებული მდ. ჭოროხამდე.

ქსენოფონტისთან, რომელიც თითქმის იმავე ეპოქის მოღვაწეა, კოლხების საცხოვრისის სამხრეთ საზღვრად მიჩნეულია ტრაპიზონის (ტრაპეზუნტი) და კერასუნტის მიდამოები. შემდეგ აღწერილია კოლხეთის ტერიტორიაზე გამდინარე წყლები (მდინარეები), მინიშნებულია ქალაქი, საიდანაც იყო მედეა.

P.S. უშუალოდ ტყეების შესახებ მასთან ცნობები არ მოიპოვება.

II. სპიმბრს ძირსელი

ის ცნობილია როგორც პროზად დაწერილი „პერიგესის“ (ხალხთა და ქავების ათა დირსშესანიშნავი ამბების აღწერილობა) ავტორი (ძვ.წ. III-II სს.). ეს არის პოემა, რომელიც დაწერილია იამბიური საზომით. შეიცავს ორ ძირითად ნაწილს – „ევროპისა“ და „აზის“. სკიმბოსი ამბობს: „აზიაში“ რომ კოლხები ეგვიპტელთა კოლონისტები არიან, ეს ცნობა ანტიკურ მწერლობაში ახალი არ არის და მომდინარეობს ჰეროდოტესაგან.

ცნობები საქართველოს შესახებ და არამარტო მასზე.

წმინდა გეოგრაფიული ხასიათის ცნობები:

„ცვალებადი პავაა პონტოსთან... ეს იმიტომ რომ ის არც თოვლიანია და არც მეტისმეტად სუსხიანი და სინესტე მთლიანად რჩება.“

ქართველ ტომთაგან ასახელებს და ახასიათებს მოსინიკებს, ტიბარენებსა და ხალიბებს.

მოსინიკებს, ამასთან ერთად, უფრო დაწვრილებით ახასიათებენ პომპონიუს მელა, აპოლონიოს როდოსელი, ქსენოფონტი, დიოდორე სიცილიელი....

აპოლონიოს როდოსელი „არგონავტიკაში“ წერს „... მოსინიკები ცხოვრობენ ტეიან, ფერდობ მხარეში, სახლებად იშენებენ ხის კოშკებს და მაგარ ზღუდეებს, რასაც უწოდებენ მოსინებს. აქედან მიიღეს მათ თვითონაც სახელი“. ცოტა ქვემოთ ვკითხულობთ: „მოსინიკები ცხოვრობენ მთებში, მოსინებში“, საიდანაც მიიღეს კიდეც სახელიც, მათ თავისი ადაოზესები და კანონები აქვთ... ყველაზე მაღალ მოსინში ზის მეფე და განსჯის სამართალს თავისი მრავალრიცხვანი ხალხის მიმართ.

პომპონიუს მელა წერს: „მოსინები ცხოვრობენ ხის კოშკებში, მთელი სხეული მოხატული აქვთ... მეფეებს ირჩევენ კენჭის ყრით... ისინი უხეშები და ველურები არიან მათთვის, ვინც (ნაპირს) მიადგება“ .

ქსენოფონტი აღნიშნავს, რომ ... ელინებს „აჩვენეს მდიდრების მსუქანი ბავშვები. ისინი იკვებებოდნენ მოხარუშული წაბლით... ზურგები მათ მოხატული ჰქონდათ, ხოლო სხეულის წინა ნაწილზე ეხატათ ყვავილები... ყველა კაცები და ქალები თეთრები არიან.... მათი მეფე ცხოვრობს მოსინში, რომელიც აგბულია ამაღლებულ ადგილზე... მას იქ ინახავენ საზოგადო ხარჯით და იცავენ.

III. დიოდორე სიცილიელი (ძვ.წ. I საუკის მეორე ნახევარი) „...მოსინიკები ცხოვრობდნენ შვიდსართულიან ხის კოშკებში... იქ ცხოვრობდა მეფე ყველაზე მაღალ ადგილას... მამაპაპეული წესის თანახმად ის რჩება იქ მთელი თავისი სიცილე და იქიდან აძლევს განკარგულებებს თავის კვეშევრდომებს... მდიდართა შვილები იკვებებიან მოხარუშული წაბლით და ყველას ბაგშვობიდან მოხატული აქვს ზურგი და მკერდი“.

სტრაბონის გადმოცემით („გეოგრაფია“)... „ყველა ამ მთებში მოსახლენი სრულიად ველურები არიან... ზოგიერთები ხეებზედაც კი ცხოვრობენ, ან კოშკებში. ამიტომაცაა, რომ მათ ძველები მოსინიკებს უწოდებდნენ, რადგან ამ კოშკებს მოსინები ჰქვიათ. იკვებებიან ნადორის ხორცით და ხილით. ჩამოდიან მაღლობებიდან და თავს ესხმიან მოგზაურებს“.

ყველა ამ ავტორთა წყარო, თ. ყაუხები-შვილის აზრით, არის ქსენოფონტი (მათ შორის ჩვენი პერიეგესისაც). ხალიბების შესახებ მოკლედაა ნათქვამი, კერძოდ ის, რომ „...ხალიბები ქვეყნის შიგნით არიან და ცხოვრობენ კაბადოკიელების მახლობლად“.

IV. ღირნისიოს პერიეგეტი

საქართველოს შესახებ ცნობები წარმოდგენილია ნაწარმოებში „დედამიწის აღწერილობა (ახ.წ. II ს. მწერალი). აღნიშნული პერიეგესი შეიცავს სხვადასხვა ცნობებს საქართველოსა და მათი მეზობელი ქვეყნების შესახებ. მაგ. მდ. ფასისის (რიონი) შესახებ წერს: „აქვეა ფასისი, რომელიც კირკეს დაბლობზე მიიკლაკნება და ევქსინის წყლებში ანთხევს თავის სწრაფ ქაფს... ფასისის ირგვლივ მდებარე ადგილები იწოდებიან ფასიანთა ქვეყნად... ხოლო ფრინველებმა – ხოხებმა თავისი სახელი (ალბათ ფაზანი) აქვდან მიიღეს, რადგან ისინი ბლომად მოიპოვებიან ამ ადგილებში“. ღირნისიოსი იგონებს ამამონებს, რომელიც ოდენდაც სავრომატ მამაკაცებს შეუერთდნენ და წარმოშვეს მამაცი შთამომავლობა.

ღირნისიოსის „აღწერილობაში“ განსაკუთრებით საინტერესოა ცნობები ცალკეული ტომების შესახებ: კასპიის და ევქსინის ზღვის (იგულისხმება შავი, ანუ პონტოს ზღვა) შორის მდებარე ყელზე ცხოვრობს იბერთა აღმოსავლური ტომი, რომელიც ოდესდაც პირენედან მოვიდა აღმოსავლეთში... იბერთა შესა-

ხებ მეტი ცნობები ამ ნაწილში არ მოპოვება... ხოლო შემდგომ აღნიშნულია კოლხთა შესახებ, რომლებიც მიჩნეულია ეგვიპტიდან მოსულებად.

თვითონ დიონისიოსი კოლხების შესახებ მეტს არაფერს წერს, სამაგიეროდ ვრცელი კომენტარი აქვს ევსტათის (თესალონიკელი): იგი იმ აზრისაა, რომ დიონისიოსი ამას ამბობს პეროდიტეს მიხედვით – „კოლხები ეგვიპტიდან არიან გადმოსულებიო“ აქვე ევსტათი იმოწმებს სტრაბონს, რომ კოლხები ცხოვრობენ პენიონების შემდეგ კავკასიისა და სომხეური მთების ქვემოთ... კირკე ამ დაბლობზე აგროვებდა ხოლმე ბალახებს... სხვა ვერსიის თანახმად კოლხები ევროპელი (და არა ეგვიპტელი) კოლონისტები არიან.

V. არისტოტელი. ცხოვრობდა ძვ.წ. IV საუკუნი (384-322 წწ.).

საქართველოს შესახებ მის ცნობებს თ. ყაუხებიშვილი აჯგუფებს შემდეგი სახით: 1. გეოგრაფიული ცნობები; 2. ზოოლოგიური აღწერა; 3. ტომები და მათი დახასიათება; 4. ქველი თქმულებები, არგონავტების და პრომეთევსის მითის შესახებ.

ასევე მოთხოვობილია, რომ „...მდინარე ფასისთან იზრდება ერთნაირი წკნელი, რომელსაც უწოდებენ „თეთრფოთლოვანს“... ეჭვიანი ქმრები მას კრეფენ და ყრიან ქალწულებრივი საწოლის ირგვლივ და იცავენ თავის ქორწინებას შეუძლალავად.

„გმირთა ეპიტაფიებში“ აიეტეს მომართ, რომელიც განისვენებს კოლხიდაში, ნათქვამია, რომ „აიეტე-ოქრომრავალი კოლხების მეფე, აქ გააპატიოსნა დმერთების, ყველაფრის დამთრგუნველმა, ბედისწერამ.“

VI. ნიკოლოზ დამასკელი

ის დაიბადა ძვ.წ. 64 წელს, შეძლებული და განათლებული კაცის ოჯახში. გარდაიცვალა ახ.წ. 14 წელს.

მას მიეწერება ორ წიგნად დაწერილი

(სხვა ნაშრომთა შორის) „მცენარეთა ფიზიოლოგია“. მის ნაწარმოებებში: „ისტორია“ და „ჩვევათა კრებული“, არის გარკვეული ცნობები საქართველოს შესახებ. „... კოლხები მიცვალებულს კი არ მარხავენ, არამედ პკიდებენ ხეზე“, ასევე აღნიშნავს აპოლონიოს როდოსელი „არგონავტიკაში“. „... აქამდე მძიმე ცოდვად ითვლება კოლხეთში ცეცხლით დაწვან დახოცილი მამაკაცები. მათ ახვევენ გამოუყვანელ ხარის ტყავებში და პკიდებენ ხეებზე ტყიდან მოშორობით.

ტომი 3. (პოლიბიოსი, დიოდორე სიცილიელი, დიონისოს პალიკარნასელი)

ა) პოლიბიოსი (ცხოვრობდა ძვ.წ. II საუკუნეში).

პოლიბიოსი ბერძნულ მწერლობაში მსოფლიო ისტორიის ჟანრის შემქმნელი და დამმკიდრებულია. ის წერს: „როგორც რეინას თან სდევს ჟანგი და ხეს ჭია, როგორც მათი თანაშეზრდილი წყლული, რომლისგანაც ისინი იღუპებიან, ისე ყოველ სახელმწიფო წყობილებას ბუნებით თანდაყოლილი აქვს მისი მდრღნელი წყლული“.

ცნობები საქართველოზე

მისი გადმოცემით, პონტოელები ამარაგებენ ბერძნებსა და რომაელებს საქონლით და დიდი რაოდენობით მონებით. ამის გარდა ის აწვდის მათ საფუფუნო საგნებსაც: თაფლს, ცვილს, დამარილებულ თევზს. ...პონტოს ერთი ჭურჭელი დამარილებული თევზი უფრო მეტად ფასობდა რომაელებისთვის, ვიდრე გუთნის დედები, ანდა საყანე მიწის ნაკვეთები.“

აქვე ლაპარაკია პონტოში (ტრაპეზუნტის მიდამოებში) თაფლის სიმრავლეზე, თაფლოვან მცენარეებზე....

პონტოს თაფლის შესახებ არისტოტელეს და პოლიბიოსის გარდა, ძველ

მწერალთაგან, ცნობები მოეპოვებათ: ქსენოფონტის, სტრაბონის, პლინიუსისა და კლავდიუს ელანუს.

VII. ქსენოფონტი წერს: „ტრაპეზუნტის მიდამოებში რომ მოვიდნენ ელინები, ბევრი სკა დახვდათ; ჯარისკაცებმა თაფლი რომ შეჭამეს, გონება დაპარგეს. მათ გული ერეოდათ, პუჭი აუშალათ, ფეხზე დგომა არავის შეეძლო. ვინც ცოტა შეჭამა, ისინი მოვრალებს პგავდნენ, ხოლო ვინც ბევრი, გიუქბს ანდა მომაკვდავებს, მაგრამ არავინ მომკვდარა...“

თითქმის იგივეს იმეორებს VIII. კლავდიუს ილიანუსი: „მე ვიცი, რომ პონტოს ტრაპეზუნტში თაფლს იღებენ წიფლისაგან.¹ ამ თაფლს მეტად მძიმე სუნი აქვს. ჯანმრთელ ადამიანებს აგიჟებს, ხოლო ბევრიანებს კვლავ ჯანმრთელობას უბრუნებს, (ესეც პარადოქსი).“

IX. სტრაბონი კი კოლხიდის აღწერისას გადმოგვცემს:

„ქვეყანაში კარგი ნაყოფები იცის, გარდა თაფლისა (მოიპოვება ნავთსაშენი ყველივე მასალა, რადგან იზრდება აქ მრავალი ტყე) და მდინარეებსაც ჩამოაქს, ამჟამავებენ ბლომად სელს, კანაფს, ცვილსა და ფისს, ხოლო სელის დამუშავება განთქმულიც კი არის: ქვეყნის გარეთაც კი გააქვთ!!“

X. პლინიუსი წერს: „საუკეთესო ცვილი არის პუნიკური, ხოლო ყველაზე უფრო ჰგავს მას პონტოს ქვეყნისა – ის ყვითელი ფერისაა, თაფლის სუნიანი და სუფთაა.

XI. დიონისიოს პალიკარნასელი – სტრაბონიწერს, რომ დიონისიოსი მისი თანამედროვე იყო. (ძვ. წ. I ს.). მისი მთავარი ნაშრომია „რომის სიძველეთა-მცოდნება“, რომელშიც გადმოცემულია რომის ისტორია დასაბამიდან პუნიკური ომების დაწყებამდე (ე.ი. ძვ.წ. 264 წლამდე).

1. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ჩვენი ფუტკარი თაფლს მოიპოვებს არა წიფლის, არამედ წაბლის, იელის, ცაცხვის, აკაციის და სხვა თაფლოვან მცენარეთა ყვავილებიდან. წიფელში, მის ფუდუროში კი ქმნის ფიჭას და მასში აგროვებს თაფლის ნექტარს (თაფლს).

მის ნაწარმოებში საქართველოს წარსულთან დაკავშირებით რამდენიმე რიგის ცნობებია:

I. ქართველი ტომების დახასიათება, რომელთა შორის მოიხსენიებს თრს – მოსინიკებსა და აქეებს.

... ესენიც ცხოვრობენ კოშკების მსგავს მაღალი ხის ძელებით გარშე-მორტყმულ ადგილებში, რასაც ისინი უწოდებენ „მოსენებს“. ამის მიხედვით ტომს ეწოდება „მოსენოიკი“. ამავე აზრისანი არიან: აპოლონიოს როდო-სელი, სტრაბონი, დიონისიოს პერიეგეტი, სტეპანე ბიზანტიონელი, პესიხიოსი, ევსტათი თესანოლიკელი და აპოლო-ნიოს როდოსელის სქოლასტი.

ამრიგად, ბერძნულ მწერლობაში „მოსინიკის“ ეტიმოლოგია (დაკავშირება სატომო სახელისა საცხოვრებლის სა-ხელწოდებასთან) ჩნდება აპოლონიოს როდოსელის დროიდან, ე.ი. ძვ.წ. III საუკ-დან და შემდეგ ხშირად გვხვდება რო-გორც ელინისტურ, ასევე ბიზანტიურ ხანაში.

აქედან წარმოებულად არის მიჩნე-ული (პ. ფრისკის ეტიმლოგიური ლექსი-კონის ჩათვლით) მოსვის მცხოვრები“ (კონკრეტულად პონტოს სამხრეთით მცხოვრები ტომის სახელწოდება): ე.ი. პონტოს სამხრეთით მცხოვრებლები არიან მოსენიკები (მესები), მათ აქვს ხის დიდი ჭურჭლები, რომლებშიც ცომს (ქერისას) ზელენ, და როგორც ჩანს, ამ ჭურჭლებსაც „მოსინიკური“ ეწოდებათ.

ივ. ჯავახიშვილი მათ იგივე ჭანებად მიიჩნევს, ხოლო შემდგომ თ. მიქელაძემ წამოაყენა მოსაზრება, რომ „მოსევნი“ წარმოადგენს ბერძნულ ტრანსკრიპციას „მუშავნისას“ (ე.ი. სვანის სახელწოდებისას).

მეორე საკითხია მათი საცხოვრისის აღწერილობა. დიონისიოს ჰალკარნა-სელი ასე აღწერს ამ საცხოვრისს, ანუ მოსინს: „ე.ი. მოსინიკები ცხოვრობენ კოშკების მსგავს მაღალი ხის ძელებით

გარშემორტყმულ ადგილებში, რასაც ისინი უწოდებენ მოსენებს. ქსენოფონტი კი წერს: „მათმა... მეფემ არ მოისურვა გამოსვლა მოსენიდან, რომელიც მწერ-ვალზე იყო აგებული. ის აქ უნდა დარჩეს... ისევე, როგორც იმ მეფემ, რომელიც უწინ არებულ სიმაგრეში იყო. ორივენი თავის მისინებში დაიწვენენ“. აქვე მეტად საინტერესოა ქსენოფონტისვე ცნობები დრილების (კოლხების მეზობელი ქართ-ველი ტომის შესახებ): „როცა (ელინებმა) ბრძოლით ვერ შეძლეს სიმაგრის აღება, რადგან მის გარშემო განიერი თხრილი და მიწაყრილი ჰქონდა შემოვლებული, ხოლო ამ ყრილზე აღმართული იყო მესერი და მრავალი ხის კოშკი, განიზ-რახეს გასცლოდნენ მათ.“

მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარსა და 21-ე საუკუნის დასაწყისში განხორციე-ლებული ახალი გამოკვლევების განზო-გადოების საქმეში (ისტორიოგრაფია, არ-ქეოლოგია, ანთროპოლოგია, ენათმეცნი-ერება...) მნიშვნელოვან შენაძენად უნდა ჩაითვალოს ქართული კულტურის ის-ტორიის მკვლევარის, მარინე ცინცაბაძის მონიგრაფიული ნაშრომი „აღმოაჩინე ათწლეულების საქართველო (2013 წ.).

ნაშრომში ხაზგასმულია, რომ ქართუ-ლი ეთნოსის კვალის არსებობა დასტურ-დება ძვ. წ. VII-V – ათასწლეულებში, შუამდინარეთის (თანამედროვე ერაყის) და მცირე აზიის (თანამედროვე თურქე-თის) ტერიტორიაზე, ძვ. წ. III-II ათას-წლეულებში კი ხმელთაშუაზღვისპი-რულ კულტურებში. ამ ნიშნით ქართუ-ლი კულტურა გვევლინება ევროპული დირებულებების შექნის მონაწილედ.

ქართველთა წინაპრები (იბერები) მოწინავეობდნენ მიწათმოქმედებაში, მესაქონ ლეობაში, კერამიკაში, მეტა-ლურგიაში, ხალხურ რეწვაში, ოქრომჭედ-ლობაში, იეროგლიფურ დამწერლობაში, მედიცინაში (II ათასწ. ქრისტეშობამდე), კარტოგრაფიაში (კოლხური კვირბები). ძვ. წ. II ათასწლეულში ერთერთი უძვე-

ლესი ქართული ტომის – ხალიბების მიერ რკინა-ფოლადის გამოგონებამ კი, გადატრიალება მოახდინა კაცობრიობის ისტორიაში.

შთამბეჭდავია ზემოთაღნიშნულ ნაშრომში ციტირებული ფრანგი ფილოსოფოსის – კუზენის სიტყვები: „...მომეციო მე ქვეყნის რუქა, მისი მდებარეობა, ბუნებრივი პირობები,... წყლები, ფიზიკური გეოგრაფია, მისი ბუნებრივი პროდუქტები, მისი ფლორა და მე ჩემს თავზე ვიდებ ვალდებულებას „*a priori* ri“ როგორი იქნება ადამიანი ამ ქვეყნიდან და რა როლს თამაშობს ეს ქვეყანა მსოფლიოს ისტორიაში, არა ცალკეულ შემთხვევაში, არამედ ყველა დროში“.

მეტად საყურადღებოა ხაზგასმა იმაზე, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე მცხოვრებმა პირველყოფილმა ადამიანებმა შემდგომში შეძლო ბუნებაში არსებული მცენარეებისა და ცხოველების მოშინაურება-დემარკაცია. სწორედ დემარკაციის, ანუ გაკულტურების მაჩვენებელია გურიაში აღმოჩენილი ხორბლის უძველესი ჯიში, ასევე მიწის დამუშავებისთვის დამზადებული ხის კავი...., გალის რაიონში სოფ. ფიჩორაში, მოძიებული იქნა ძვ.წ. IV-III ათასწლეულებში დათარიღებული მუხის ხისაგან დამზადებული კავი მიწაში კვალის გასაკეთებლად... მიწათმოქმედების განვითარების გარკვეულ ეტაპზე ცხოველთა დემარკაციის (მოშინაურების) შედეგად შესაძლებელი გახდა სახველი იარაღის (ხის კავი) გამოყენება გამწევი ძალის საშუალებით. შემდეგ ჩნდება ხის ბორბლიანი ურქმი, რომლის ერთი ეგზემპლარი დაცულია საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმში (ძვ.წ. II ათასწლეულის I ნახევარი).

...მსოფლიოში ვაზის 20 ათასზე მეტი სახეობაა ცხობილი. მ.შ. საქართველოში აღრიცხულია 500-ზე მეტი. კერძოდ, შულავერის მახლობლად „დანგრეულ გორაზე“ ძვ.წ. VI-V ათასწლეულების ფენაში აღმოჩენილი იქნა ვაზის წიპრები,

რომლებიც წარმოადგენს მსოფლიოში, ტყის ველური ვაზის არსებობის უძველეს ნიმუშს... ხოლო კახეთში, სოფ. ბოდებეში, III ათასწლეულის ფენაში, უკვე ადგილი აქვს კულტურული ვაზის სახეობის აღმოცენებას.

...ძვ.წ. IV ათასწლეულში საქართველოს ტერიტორიაზე ადამიანი ცხოვრობდა ცივილური ცხოვრების წესით. კერძოდ, მიწას ამუშავებდა ხის, სპილენძის და ბრინჯაოს იარაღებით. მოყავდა ხორბალი... ეწ. „ამირანის გორაზე“ (ახალციხე) გამოვლენილი იქნა, რომ მოსახლეობა ცხოვრობდა არამარტო მრგალ, არამედ ოთხკუთხა სახლებშიც. აქ შეინიშნება „კედლების ამოსაყვანად“, პირველად, ხის ერთგვარი ჩარჩო-ხიმინჯის მომარჯვება, ხოლო სამშენებლო მასალად კი თიხა და, განსაკუთრებით, თიხის აგურის მოხმარება. შთამბეჭდავია ის ფაქტიც, რომ ძვ.წ. IV ათასწლეული აღინიშნა ახალი სამშენებლო წესებისა და, საერთოდ, ახალი არქიტექტურული კონცეფციის გაჩენით და განვითარებით. თუ წინათ იყენებდნენ თიხასა და ალიზაგურს, ამჯერად პირველად ფართოდ იწყება ხის გამოყენება კედლის ჩარჩობისათვის, ხის სარებისა და შემდგომ წნელით მისი ამოვენისას, ხოლო გადახურვა (დასარტყლიანება) უკვე ხდება ხის ბოძებით; იცვლება ნაგებობათა დაგეგმარება; წრიული სახლის ნაცვლად, მტკვარ-არაქსის კულტურის აღრეულ ეტაპზე, ძირითადად წამყვანი ხდება სწორკუთხა ნაგებობებით.

III ათასწლეული აღინიშნა პოლიკურ ასპარეზზე ინდოევროპელების გამოჩენით და დამკვიდრებით ევრაზიის დასავლეთ სექტორში (დასავლეთ ევროპაში).

ქართველთა წინაპარი ტომები კი იწყებენ ახალი ლითონური შენადნობის – ბრინჯაოს მიღებას და თანდათან ხდება ხის სამურნეო და საბრძოლო იარაღების ლითონით ჩანაცვლება.

ნიშანდობრივია ისიც, რომ ევრაზიის ტერიტორიაზე მცხოვრებ ტომებს შორის ჩვენი წინაპრები გამოდიან მეტალურგიულ დარგში ტექნოლოგიური სიახლეების დანერგვის ერთერთ ინიციატორად.

ძვ.წ. III ათასწლეულის ფარგლებში მტკვარ-არაქსის კულტურას საქართველოში (ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველოში) გენეტიკურად ერწყმება თრიალეთის ბრწყინვალე ყორდანული აულტურა. კერძოდ, აქ აღმოჩენილ ხელოვნურ ყორდანებში, გორა-სამარხებში, სწორკუთხა დასაკრძალავ ორმოებში ჩადგმული, ხის ძელებით გადახურული აკლდამა, რომელშიც ხის ურემზე დაკრძალებულ ბელადთან ერთად ჩატანებულია ხისა და თიხის უამრავი ჭურჭელი... ერთერთი გორა-სამარხის დიამეტრია 100 მეტრი, სიმაღლე – 8 მეტრი. დარბაზის ხის სვეტები გარშემორტყმული ყოფილა ფურცლოვანი ოქროთი...

დასტურდება, რომ თრიალეთის კულტურის შემქმნელები იყვნენ ქართულზანური, ანუ ქართულ-კოლხური საერთო ენის მატარებელი ტომები, რომელთაც უთუოდ გაცნობიერებული უნდა ჰქონდათ თავიანთი ერთიანი ეთნიკური კუთვნილება.

რიონ-ყვირილას და კოლხეთის დაბლობის არეალში მოპოვებულ არქეოლოგიურ მასალაზე (სველი კლდე, საგვარჯილე, დარკვეთი, ცუცხვათი, მოწამეთა, დაბლა-გომი), დაყრდნობით შეგვიძლია დარწმუნებით ვილაპარაკოთ დასავლეთ საქართველოში კოლხური კულტურის წინამდღვრების არსებობის შესახებ, რომელმაც ნიადაგი შეუმზადა ძვ.წ. III ათასწლეულის ბოლოს შექმნილ მახლობელ აღმოსავლეთში ერთერთ წარმატებულ „კოლხურ კულტურას“.

...საქართველოს სახელწიფო მუზეუმში დღემდეადაცული ძვ.წ. II ათასწლეულით დათარილებული ხის ურემი, რომელსაც აქვს ერთიანი ხისაგან დამზადებული ბორბლები (ბორბალი გამოიგონეს ძვ.წ. III ათასწლეულში).

...ძველი წერილობითი წყაროები მოგვითხოვენ მუშქების (მუსკები, მესხები) შესახებ, რომლებიც ახორციელებდნენ მეტალურგიულ წარმოებას, მისდევდნენ მიწათმოქმედებასა და ცხენების მოშენებას. სწორედ ამის გამო უწოდებდნენ მათ მხარეს „კაპადოკიას“, რომელიც საარსულიდან მომდინარეობს და ნიშნავს „ლამაზი ცხენების (თუ თეთრი ცხენების) ქვეყანას.

უძველეს ქართველ ტომს – ხალიბებს მიეწერება კაცობრიობის პროგრესისათვის უმნიშვნელოვანესი პროდუქტის – რკინის მიღება გამოღნობის გზით. ამ აღმოჩენამ ერთგვარი გადატრიალება მოახდინა კაცობრიობის განვითარებაში და მნიშვნელოვნად გაზარდა შრომის ნაყოფიერება, ნამატი პროდუქციის მიღება.

ამ პერიოდიდან საბოლოოდ გამოირცხა ბუნებიდან მზად აღებული ცივი ჭედვის გზით სპილენძის დამუშავება და სანაცვლოდ დაიწყო მისი მეტალურგიული დნობა.

როგორც აღინიშნა, ინდოევროპელები ახალ მიწებზე შემოიკრნენ ძვ.წ. III ათასწლეულის ფარგლებში და მკვიდრ მოსახლეობასთან ასიმილაციის საფუძველზე მოახდინეს ადგილობრივთაგან იქ არსებული კულტურული მიღწევების შეთვისება.

„კოლხეთის სამეფოში (II ათასწლეული) დიდი ყურადღება ექცევა ადამიანის ჯანმრთელობას. კერძოდ, საქართველოს ბუნებრივმა მრავალფეროვნებამ და მისი ხალხის ბუნებრივმა ნიჭიერებამ განაპირობა ადამიანის განსაკურნავად სხვადასხვა დანიშნულების მცენარეების გამოყენება. როგორც ჩანს, განკურნების შედეგების საფუძველზე ამ ცოდნით აღჭურვილ პიროვნებას ჯადოქრობის უნარსაც კი მიაწერდნენ, კერძოდ, ამ მიმართებით განსკუთრებულად შემორჩა და დამკვიდრდა მსოფლიო მედიცინის ისტორიაში კოლხეთის ლეგენდარული მეფის – აიეტის უბრწყინვალესი ასულის მედეას და ასევე მისი მამიდის, კირკეს

(იგივე ცირცეა) სახელები, რომლებიც ფლობდნენ წამალთმცოდნეობის საօდუმლოებას.

II ათასწლეულში განთქმული იყო კოლხური სელი, მირინოსის ძაფები... სამაროვნებში ნაპოვნია შალის სხვადასხვანაირი ქსოვილების ნივთები, მ.შ. მოხსენიებულია კოლხეთის მეფის – განთქმული აიგტის ქალიშვილის – მედეას გამჭვირვალე თავსაბურავი. საკერავის ფუნქციას ასრულებდა არქეოლოგიურ განათხრალში მოძიებული ნემსი, სართავი კვირისთავები და ვერტიკალური ხის დაზგები.

ჩვენში – ოკრიბაში, ჩემს ბავშვობაში (1940-იანი წლები) სოფლის მოხახლეობა, ჯერ კიდევ საქმაოდ იყენებდა ე.წ. „საქსლეა“ – საქსოვ ვერტიკალურ ხის დაზგას, რომელსაც ფეხვები, როგორც ირკვევა, ათასწლეულების წინ ჩაეყარა.

II ათასწლეულში, აპოლონოს როდოსელის აღწერით (აპ. როდოსელი „არგონავტიკა“), კოლხეთის სამეფოს საგაჭრო პროდუქციაში (ოქრო, მადნეული, მეტალურგიის ნაწარმი) მნიშვნელოვანი ადგილი ეჭირა ხომალდების მშენებლობისათვის საჭირო ხეტყეს; აქ დიდ როლს ასრულებდა ასევე საყოველთაოდ ცნობილი „კოლხური ცული“; კოლხეთშივე მინიშნებული უნიკალური ფიჭვის ტყებ, მესამეული პერიოდის რელიქტი – *phinus phitiusa*, საიდანაც მომდინარეობს უძველესი ქართული ტოპონიმი „ბიჭვინთა“ (ადგილის სახელწოდება). მისგან გამონადენი ფისისაგან მზადდებოდა სურნელოვანი ნელსაცხებელი, ხოლო სამშენებლო სანაოსნო ხეტყე წარმოადგენდა ექსპორტის განსაკუთრებულ საგანს.

მეცნიერები ძირითადად თანხმდებიან იმაზე, რომ დასავლეთ ევროპის კულტურას საფუძვლად დაედო ეგვიპტური შუმერული და კურული კულტურები. მაგრამ ეს საკითხს არ წყვეტს საბოლოოდ, რადგან აქ შეინიშნება სხვა, დღემდე სათანადოდ შეუსწავლელი,

ციფილიზაციების მონაწილეობაც. მათ შორის ისტორიის ცის კაბადონზე თანდათან იკვეთება (არქეოლოგიური და სხვა ისტორიული მასალების აღმოჩენის პალობაზე) იბერიულ-წინარე ქართული ციფილიზაცია, რომლის წიაღში დაიბადა სახელმწიფოებრივი მოწყობის ერთერთი ალტერნატიული სახეობა – „კოლხეთის სამეფო“ სახით, რამაც თავის მხრივ შობა ვაჭრობურთიერთობის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი ფორმა ე.წ. „ცოდნის ექსპორტი“. ამით შეგვიძლია პასუხი მოეძებნოს კითხვას, თუ რატომ მოდიან II ათასწლეულის დასაწყისში ბერძენი აქაველი ტომები კონტინენტური საბერძნებიდან შავიზღვისპირეთში? პასუხი კი შემდეგია:

ძვწ. II ათასწლეულის მიჯნაზე ჩამოყალიბებულ კოლხეთის სამეფოს უკვე გააჩნდა შემდგარი თვითმყოფადი კულტურა და თავისი საკუთარი ტერიტორიებიც საბერძნებით. სწორედ აქ, იბერიელ ტომებთან თანაცხოვრების პირობებში, ბერძნეთა ელიტას დაებადა აზრი და მიაღებინა გადაწყვეტილება „ოქრომრადი“ ტომების ტრადიციების ადგილზე გაცნობისა და შეთვისება-შესწავლის შესახებ:

ამ ეტაპზე განსაკუთრებულად იზრდება მოთხოვნილება კოლხური ტიპის სწრაფ იალქნიან გემებზე; უკვე იწყება გადასვლა შედარებით დიდი ზომის იალქნიან გემებზე; იალქნებისათვის საჭირო შეიქმნა გაზრდილი რაოდენობით სელის ნაჭრის მომარაგება. ამ მიმართებით, ეგვიპტის პარალელურად, მოთხოვნადი აღმოჩნდა კოლხური ე.წ. სარდონული სელი; ცნობილი გახდა ასევე კოლხური ფიჭვის გამძლეობა და მისგან მიღებული კოლხური წებოს სიმკვრივე. შესაბამისად, კოლხეთიდან გაპქონდათ როგორც გემომშენებლობისათვის საჭირო ხეტყე და წებო, ასევე კოლხური სელისაგან მოქსოვილი მასალა.

შეგეღვისი ცხობები საქართველოს ტყეების და ქართველთა უორმული
წინაპარების სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის შესახებ

რეზიუმე

სტატია წარმოადგენს პირველ ნაწილს რუბრიკისა „ისტორიის მწვანე ფურცლები“. ამ რუბრიკის მიზანია, საქართველოში ტყეების, სატყეო მეურნეობისა და ამ რესურსებით სარგებლობის ისტორიის, ამ სფეროსთან დაკავშირებული სამართლებრივი თუ ტერმინოლოგიური თავისებურებების ფართო საზოგადოებისთვის გაცნობა.

რუბრიკის პირველი ნაწილი მოიცავს პერიოდს ქრისტეს წინ II ათასწლეულიდან ვიდრე V საუკუნის ჩათვლით. სტატიის გაცნობისას მკითხველი თვალს მიადგენებს ტყისა და სატყეო მეურნეობასთან დაკავშირებულ უძველეს ცნობებს არქეოლოგიური მასალისა და ბერძნულ-რომაული წყაროების მიხედვით. ხეთა-სუპარის ძლიერების პერიოდის, თრიალთური კულტურის, ურარტუს ეპოქის და, რა თქმა უნდა, ბერძენი და რომაელი ავტორების (სქილაქს კარიანდელი, სკიმნოს ქოსელი, პოლონიოს როდოსელი, პომპონიუს მელა, ქსენოფონტი, დიოდორე სიცილიელი, სტრაბონი, ევსტათი თესალონიკელი, არისტოტელე და სხვ) არქეოლოგიურ თუ წერილობით ცნობებში გაბნეულია ინფორმაცია საქართველოშ არსებულ ტყეებზე, მათ ხასიათზე, ამ ტყეებთან მისი თანამდეროვე საზოგადოების დამოკიდებულებასა და ბუნებრივი სხვადასხვა მცენარეული რესურსის მოპოვებასა და იმპორტზე. სწორედ ეს გაბნეული მონაცემები არის თაგმოვეირიდი ერთად, იმისათვის, რომ ერთიანი სურათი შეიქმნას, თუ რა ისტორია აქვს საქართველოში ტყეება და სატყეო რესურსებით სარგებლობას.

REVAZ OBOLADZE, NESTAN BAGAURI

ANCIENT INFORMATION ABOUT FORESTS AND AGRICULTURAL ACTIVITIES
OF GEORGIAN FORESTS AND DISTANT ANCESTORS OF GEORGIANS

RESUME

This Article is the first part of the new heading "Green Pages of History". The purpose of this heading to acquaint society with feature of history of the wood and forestry in Georgia, with terms, legal details and tradition of this sphere.

In the first article of a heading society will get acquainted with history of the wood and forestry in Georgia since the II millennium BC on the 5th a century. The reader can track the most ancient data on history of the wood and forestry on archaeological materials, also Greek and Roman written sources. In archaeological materials and written sources of the period of the Hittite Empire, Trialeti culture, an era of Urartu and, naturally, the Greek and Roman authors (Scylax of Caryanda, Scymnus, Apollonius of Rhodes, Pomponius Mela, Xenophon, Diodorus Siculus, Strabo, Aristotle and i.s.) data on the woods in the territory of Georgia, about their character, about the relation of society to the wood and about production and import of various resources connected with the wood meet.

The purpose of authors of this heading is, to gather these data and to restore a picture what history of the wood and forestry in Georgia.

РЕВАЗ ОБОЛАДЗЕ, НЕСТАН БАГАУРИ

ДРЕВНИЕ ЗАМЕТКИ О ЛЕСАХ И ДАЛЕКИЕ ПРЕДКИ ПРО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕЗЮМЕ

Статья является первой частью новой рубрики «Зеленые Страницы Истории». Цель этой рубрики, ознакомить общество с особенностями истории леса и лесного хозяйства в Грузии, с терминами, правовыми детальями и традицией этой сферы.

В первой статье общество ознакомится с историей леса и лесного хозяйства в Грузии с II-ого тысячелетия до н. э. по V-ого века. Читатель может проследить за древнейшими данными об истории леса и лесного хозяйства по археологическим материалам, также греческим и римским письменным источникам. В археологических материалах и письменных источниках периода Хетской державы, Триалетской Культуры, эпохи Урарту и, естественно, греческих и римских авторов (Скилакс из Карианда, Скимн Хиосский, Аполлоний Родосский, Помпоний Мела, Ксенофонт, Диодор Сицилийский, Страбон, Аристотел и др.) встречаются сведения о лесах на территории Грузии, об их характере, об отношении общества к лесу и о добыче и импорте различных ресурсов связанных с лесом.

Целью авторов этой рубрики является, собрать вместе эти данные и восстановить картину, какова история леса и лесного хозяйства в Грузии.

მიხეილ თვარი, ლევან გოცილიძე

ბორჯომის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი სატყეო მუზეუმის პაზარი შეიქმნა

*ქვემოთ მოყვანილი ტექსტის მონაცემები მოპოვებული და
გამოგზავნილია პეტერბურგიდან, საქართველოში რომანოვების
მოღვაწეობის საარქივო მასალებიდან.*

კურორტი ბორჯომი საქართველოს პირველი და უძველესთაგანი კურორტია. კურორტ ბორჯომში დაირწა საქართველოს პირველი კურორტოლოგიის აკადემიური, მისი ხეობის, მინერალური წყლებისა და კლიმატის გაღრმავებული შესწავლის საფუძველზე. კურორტი ბორჯომი იყო ის ჩირალდანი, რომელიც თავისი შორს მოფენილი სხივებით გზას უკაფავდა საქართველოს კურორტოლოგიის მეცნიერებას წინსვლასა და გამარჯვებისაკენ.

შემთხვევითი არ არის, რომ თამარ მეფე ბორჯომის ხეობასა და მის შემოგარენს თვლიდა საუკეთესო მარგალიტად თავისი გვირგვინისა.

ბორჯომის უნიკალური მინერალური წყლების და კლიმატის თავისებურებების შესწავლის საკითხებზე, მდიდარი მასალაა დაგროვილი – დისერტაციები, მონოგრაფიები, სტატიები, მეგზურები, ცნობები, ბუკლეტები და სხვა.

კურორტ ბორჯომში მოღვაწეობდნენ გამომჩნილი მეცნიერები, როგორებიც იყვნენ ექვთიმე თაყაიშვილი, ალექსანდრე ხახანაშვილი, გუსტავ რადე, ალექსანდრე ალადაშვილი, პ. ზ. ვინოგრადოვნიინი, ტყის დიდი მესალუმე პროფესორი პახარი, ინჟინერ-გეოლოგი ა. მ. კონშინი, პარიზის პიდროგეოლოგიური საზოგადოების წევრ კორესპონდენტი ფ. ფ. მოლდენ-ბაუერი, პროფესორი გ. ა. გოროდცოვი, პროფესორი გ. ი. კაპუსტინი, ბალნეო-კლიმატოლოგები

ი. პ. ვინოდცევი, ა. ა. ადამოვიჩი და სხვები. მათ სახელებთანაა დაკავშირებული მეცნიერული ნაშრომები, აღმოჩენები, გამოგონებები, პრაქტიკული რეკომენდაციები კურორტ ბორჯომის, როგორც სამეცნიერო ცენტრის აღიარება. ბორჯომში ტარდებოდა ყრილობები, კონფერენციები, სიმპოზიუმები, შეკრებები და სხვა ხასიათის დონისძიებები, რომლებმაც კურორტ ბორჯომს დიდი ავტორიტეტი მოუხვეჭა.

XX საუკუნის 20-იან წლებამდე კურორტ ბორჯომის მეცნიერულ ცენტრად ითვლებოდა ბორჯომის ტყის მუზეუმი, რომლებსაც ხელმძღვანელობდნენ რუსეთის აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი პროფესორი პავლე ზაქარიას ძე ვინოგრადოვნიინი და პროფესორი გიორგი იოსების ძე პახარი.

მათი უშუალო ხელმძღვანელობით ბორჯომის ტყის ბაზაზე სერიოზული მეცნიერული გამოკვლევებია ჩატარებული.

სამეცნიერო-პრაქტიკული მუშაობა 6 მიმართულებით წარმოებდა:

1. ბორჯომის ხეობის ბალნეო-კლიმატური ფაქტორების შესწავლა;
2. ბორჯომის ხეობის არქეოლოგიური გამოკვლევა;
3. ბორჯომის ხეობის გეოლოგიური გამოკვლევა;
4. საბიექტო სამუშაოების ჩატარება ახალი აღმოჩენების მიზნით;
5. საგამომგონებლო-რაციონალი-

ზატორული წინადადებების ცხოვრებაში დანერგვა;

6. სამეცნიერო-პრაქტიკული ნაშრომების გამოქვეყნება.

დიდ შეფასებას იმსახურებენ ის ახალი აღმოჩენები, რომლებიც საერთაშორისო საზოგადოების ყურადღების ცენტრში მოექცნენ. მათ რიცხვს მიეკუთვნებიან ბორჯომის მინერალური წყლის საბადოების ხანდაზმულობის საკითხის დადგენა, გოდერძის უდელტებილზე გაქვავებული (ნამარხი) ტყეების ნაშთების აღმოჩენა ტროპიკული მცენარეების ნიშნებით, მდინარე მტკვრის სილაში მაგნიტური რკინის აღმოჩენა, ფიჭვის ხიდან 8 სახის სკიპიდრის მ.შ. ძვირად დირებული, რუსეთის იმპერიაში ერთადერთი, ფრანგული სკიპიდრის წარმოება, ნეკერჩხლის ხიდან შაქრის მიღება, წიწვოვანი ხეების ტოტებიდან ეთეროვანი ზეთების (ქაფურის) გამომუშავება და მრავალი სხვა. აღნიშვნის დირსია ისიც, რომ ბორჯომის ტყის მუზეუმში შექმნილმა ტყის მავნე მწერების და სოკოების კოლექცია, პარიზის საერთაშორისო სამეცნიერო გამოფენაზე დაიმსახურა გრანტ-პრიზი, ხოლო სხვა გამოგონებები დაჯილდოვნენ სამი ოქროს მედლით. ჩამონათვალი შეგვეძლო კიდევ გაგევეგრძელებინა, რაც ადასტურებს ბორჯომის ტყის მუზეუმში სამეცნიერო-პრაქტიკული მუშაობის მაღალ დონეს და მნიშვნელობას.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ინტერესს იწვევს თვით ბორჯომის სატყეო მუზეუმის დაარსების თარიღი, რომლის შესახებაც სხვადასხვა აზრი არსებობს.

სარწმუნო ოფიციალური წყაროებით ირკვევა, რომ ბორჯომის ტყის მუზეუმი დაარსა პ.ზ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინმა. 1894 და 1898 წლებში იგი მოღვაწეობდა ბორჯომ-ახალციხეში, ხოლო 1908 წლიდან იყო ბორჯომის მამულის მმართველი, რომლიც ეკუთვნოდა დიდ მთავარს ნი-

კოლოზ მიხეილის ქე რომანოვს. პროფესორი გ.ი. პახარი ბორჯომს სწვევია 1912 წელს სატყეო ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ (1910), ჩარხისწყლის სამონადირეო ტყეების და ორი სახერხი ქარხნის ხელმძღვანელად.

ოფიციალური წყაროებით დასტურდება, რომ ტყის მუზეუმის ექსპონატების შეგროვებას შესდგომია პ.ზ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინი, რომელსაც შემდგომ შეუერთდა პროფესორი გ. პახარი. მათ ერთობლივად განაგრძეს მუშაობა ტყის მუზეუმის ჩამოყალიბებისათვის, რომელიც დაამთავრეს 1913 წელს. ტყის მუზეუმი ტერიტორიიულად განლაგებული იყო ბორჯომის ჩარხისწყლის ხის სახერხი ქარხნის ტერიტორიაზე, რომელსაც ეკავა ოთხი დარბაზი:

1. ტყის განყოფილება;
2. ტერიტორიული (მახინჯი ხეების) განყოფილება;
3. პალეონტოლოგიური განყოფილება;
4. ფიტოპათოლოგიური განყოფილება, ხოლო მეცნიერებული იყო მინერალური წყლების პარკის ტერიტორიაზე, „ბორჯომ-ჰესის“ ახლო მდებარე მოედანზე, მდინარე ბორჯომულას მარჯვენა სანაპიროზე.

ბორჯომის ტყის მუზეუმს მრავალი მნახველი ჰყოლია.

1912 წლის 23 აგვისტოს გაზეთ „ტიფლისკი ლისტოკში“ გამოქვეყნებულია სტატია სათაურით – „„ტერიტორიუმიდან“, რომელშიც მოთხოვნილია უცხოელი ბოტანიკოსების ექსკურსიაზე ბაკურიანსა და მის შემოგარენში.

ბორჯომში დაბრუნებისას ზოოლოგიის პროფესორს კალერს განუცხადებია, რომ ბორჯომში ინახულა ტყის მავნე მწერების კოლექცია, რომელსაც ვერ ნახავთ დასავლეთ ევროპის ვერცერთ მუზეუმში. ასეთი კოლექციის დათვალიერებით, სამეცნიერო ცენტრებიდან დაშორებით, პ.ზ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინი დაუხასიათებია დიდ და განსაკვიფრებელ შემოქმედად.

1915 წელს ბორჯომში ქ. ბათუმიდან ჩამოსულა დიდი მთავარი გიორგი მიხეილის ძე რომანოვი, რომელიც გაცნობია ლაზარეთისა და პოსპიტალის საქმიანობას, რის შემდეგ დაუთვალიერებია ხის სახერხი ქარხანა და ტყის მუზეუმი. ამ დათვალიერების შემდეგ იგი ავტომობილით გამგზავრებულა ქ. ახალციხეში.

მეორე ოფიციალური დოკუმენტი იტყობინება, რომ 1916 წლის 22 ივნისს თბილისში ჩატარებულა კავკასიის ბუნებისმეტყველთა ურილობა, რომლის 50 დელეგატმა მოისურვა ბორჯომის, როგორც სამეცნიერო ცენტრის დათვალიერება. ექსკურსიას ხელმძღვანელობდა პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინი, რომელმაც დელეგაციის წევრებს გააცნო სიახლეები დენდროლოგიაში, ფიტოპათოლოგიაში, ენტომოლოგიაში, მინერალოგიასა და არქეოლოგიაში. დელეგატები დაინტერესებულან ტყის მუზეუმის განყოფილებების დათვალიერებით. ისინი განცვიფრებაში მოუყვანია აქ დაცულ მცენარეთა ჯიშის ნიმუშებს: გიგანტურნაძეს (დიამეტრი შეადგენდა 27 გოჯს), აქვე უნახავთ 212 წლის ელდარის ფიჭვი (16 გოჯის დიამეტრის), მაღალმთის ნეკარჩხალი (26 გოჯის დიამეტრით) და თელის ხეების ნიმუშები. ტერატოლოგიურ (მახინჯი) განყოფილებაში დაათვალიერეს წიფლის, რცხილის, ფიჭვის და სხვა ხეების დამახინჯებული ნიმუშები. ფიტო-პათოლოგიურ განყოფილებაში მათ ინახულეს ტყის მავნე მწერების და სოკოების კოლექცია (3.000-ზე მეტი ეგზემპლარი), მათ შორის ქერქის ჭამელი მწერები. დელეგაციის წევრებს აღუნიშვავთ, რომ აქ გამოფენილი ექსპონატები დაამშვენებდა ნებისმიერ უმაღლესი სასწავლებლის მუზეუმებსო. პალეონტოლოგიური განყოფილება წარმოდგენილი იყო გაქვავებული ხის ნატეხებით და ასევე იშვიათი, ზომიერად დიდი მინერალებით.

მუზეუმის ექსპონატების დათვალიე-

რებას განცვიფრებაში მოუყვანია დელეგატები. ისინი აღიარებენ, რომ პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინმა მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა მეცნიერების განვითარებაში. იგი იმსახურებს მაღალ ჯილდოს, მაგრამ იმასთან დაკავშირებით, რომ მის ექსპონატებს უკვე მიღებული პქონდათ პარიზში გრანტ-პრიზი და კიდევ სამი ოქროს მედალი, კომისიაში მიზანშეწონილად სცნო ამ მიღწევების აქტის სახით გაფორმება და ყრილობის მასალებთან გაერთიანება. მათვე აღნიშნეს ის დიდი ენერგია და ენთუზიაზმი, რომელიც გამოიჩინა პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინმა მუზეუმის ექსპონატების 13 წლის განმავლობაში შეგროვების საქმეში.

1917 წლის 31 მარტს მ.ა. სუმბათოვის თავმჯდომარეობით გაიმართა კავკასიის სოფლის მეურნეობის მუშაკთა საერთო კრება, რომელზედაც მოუსმენიათ პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინის მოხსენება ბორჯომის ტყის მუზეუმზე. მოხსენებას გამოუწვევია დიდი კამათი და მიუღიათ გადაწყვეტილება, რომ „ეთხოვოს რესპუბლიკის მიწათმოქმედებისა და ფინანსთა სამინისტროებს ქმედითი დახმარება აღმოუჩინონ ბორჯომის ტყის მუზეუმს, რომელიც დიდ სამეცნიერო საქმიანობას ეწევა“.

კრებას აღუნიშნავს პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინის და გ. პახარის დიდი როლი ტყის მუზეუმის დაარსებაში და გამოუტქვამს სურვილი მუზეუმის შემდგომი განვითარებისათვის.

აღნიშნული ფაქტი მიუთითებს იმ სინედრებზე, რომელიც დაკავშირებული ყოფილა ბორჯომის ტყის მუზეუმის მოვლა-პატრონობაზე, შენახვაზე და მის გაფართოებაზე.

1918 წელს პ.ხ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინი გადადის ქ. თბილისში და იწყებს პედაგოგიურ მოღვაწეობას თბილისის პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში ლექტორად. ტყის მუზეუმის დაცვის თვალსაზრისით, გამგზავრების წინ, მისი უშუა-

ლო მითითებით, ტყის მუზეუმი გადატანილ იქნა დიდი მთავრის მიხეილ ნიკოლოზის ძე რომანოვის სასახლეში, ოთხ დიდ დარბაზში, მოსახლეობის და სტუმრების დასათვალიერებლად.

ბორჯომის ტყის მუზეუმი 1922 წელს საქართველოს გასაბჭოების შემდეგ დაუთვალიერებია განათლების სახალხო კომისარიატის მიერ ორგანიზებულ ექსკურსანტებს, რომლებსაც მუზეუმისათვის მაღალი შეფასება მიუციათ. იქვე განათლების სახალხო კომისარიატის კოლეგიის წევრს დ. კანდელაკს გამოუთქამს მოსაზრება ბორჯომის ტყის მუზეუმის ქ. თბილისში გადატანის თაობაზე, მისი უფრო მეტი პოპულარიზაციისათვის. 1923 წელს პროფესორ ს. ქურდიანისა და ლექტორ ი. ზაკტრეგერის მიერ, მიხეილ რომანოვის სასახლიდან ქ. თბილისში გადატანილ იქნა სატყეო მუზეუმის დენდროლოგიური განცოფილება, რომელიც განთავსებული იყო სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრონომიულ ფაკულტეტზე, შემდეგ კი გადატანილ იქნა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში.

დ. კანდელაკი 1928 წლის 17 ივნისს განათლების სახალხო კომისარიატის სახელით (270) მიმართვას უგზავნის სახ. კომ. საბჭოს თავმჯდომარეს, რომელშიც გკითხულობთ:

„ჯერ კიდევ 1923 წლის დამლევს სამუზეუმო საქმის რეორგანიზაციის მიზნით მიღებულ იქნა დადგენილება (114), რომლის ძალითაც რესპუბლიკის სხვადასხვა ადგილას დაცული სამუზეუმო ფონდიდან შემდგარიყო მირითადი მუზეუმები და ამით მომხდარიყო მუზეუმთა ცენტრალიზაცია და რაციონალიზაცია.

დადგენილება ვერ განხორციელდა სათანადო შენობის უქონლობის გამო.

დღეს ეს უკანასკნელი დაბრკოლება გადალახულია: საქართველოს მუზეუმის შენობა უკვე სულ მზად იქნება და ჩვენც

შევუდგებით ყველა სამუზეუმო ფონდის ცენტრალიზაცია-რაციონალიზაციას.

მთავრობის განკარგულებითვე მოგვეცა შენობა სამხატვრო გამოფენისა და თანამედროვე ხელოვნების ნიმუშთა გამოსაფენად.

ამავე დროს მხატვრული კოლექციები კიდევ მრავლად მოიპოვება სხვადასხვა უწყების ყოფილ სასახლეებში. მაგალითად ბორჯომის სასახლეებში, რომელთა კოლექციები უკვე 3 წელია აღწერილია, ჩალაგებულია და ფუჭდება, მაგრამ არ იქნა და დღემდე ვერ მოხერხდა მისი გადაცემა სამხატვრო გალერეაში.

ამიტომ, აუცილებელად მიგვაჩნია საჭირო დამატებითი დადგენილების გამოცემა იმის შესახებ, რომ სხვადასხვა უწყების განკარგულებაში არ სებული მხატვრული კოლექციები (სურათები, პორტრეტები და სხვა), გადაეცეს განათლების სახ. კომისარიატს სათანადო მუზეუმში მოსათვასებლად, ხოლო ბორჯომის სასახლეში დაცულ ქონებათა შესახებ – ახლავე გაიცეს განკარგულება მისი ტფილისში ჩამოსატანად.

„დ. კანდელაკი“

ფ.600, 1, საქმე 1758 ფ.5.

უნდა ვიგარაუდოდ, რომ დ. კანდელაკის თხოვნა ნაწილობრივ იქნა დაკმაყოფილებული, რადგან ძველი ექსპონატები დღესაც ინახება მუზეუმში.

1922 წელს ბორჯმში დაარსდა სამი სანატორიუმი:

1. ფ. მახარაძის სახელობის სანატორიუმი დიდი მთავრის, მ.ნ. რომანოვის სასახლეში, 70-ადგილზე;

2. ა. კამის სახელობის სანატორიუმი, დიდი მთავრის ს.მ. რომანოვის სასახლეში 50-ადგილზე;

3. ბორჯომის მინერალური წყლების სასტუმროში – 30 ადგილზე.

ფ. მახარაძის სახელობის სანატორიუმის მთავარ ექიმად დაინიშნა ივანე გრიგოლის ძე კონიაშვილი, შემდგომში

საქართველოს კურორტოლოგიისა და ფიზიოთერაპიის ს/კ ინსტიტუტის დირექტორი, რომელიც ერთდროულად ასრულებდა ჯანდაცვის სამინისტროს საკურორტო განყოფილების მოადგილის თანამდებობას სამეცნიერო დარგში. იგი ეწეოდა მეცნიერულ მუშაობას პროფესორ ა. ალადაშვილის ხელმძღვანელობით. მან სანატორიუმის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბა ექსპერიმენტული ლაბორატორია, სადაც იგი იკვლევდა ბორჯომის მინერალური წყლის მოქმედებას ცხოველებზე (ძაღლებზე).

ამგვარად ტერიტორიის პატარა მონაკვეთზე თავი მოიყარა სამკურნალო დაწესებულებამ, ტყის მუზეუმმა და ექსპრიმენტულმა ლაბორატორიამ, რაც უკმაყოფილებას იწვევდა ავადმყოფ-დამსვენებლებში. დღის წესრიგში დადგა მუზეუმის და ექსპერიმენტული ლაბორატორიის გადატანა სანატორიუმის ტერიტორიიდან, რაც განხორციელებული იქნა.

ბორჯომის ტყის მუზეუმი გადატანილ იქნა ჯერ ამჟამინდელ მუსიკალური სკოლის შენობაში, შემდეგ კი 1927 წელს დღვევანდელი მუზეუმის შენობაში.

ბორჯომის ტყის მუზეუმი ამ პერიოდში ხელმძღვანელობის გარეშე იყო დარჩენილი. ბორჯომის კურორტების სამმართველომ აღმრა შუამდგომლობა ჯანდაცვის სამსახურის წინაშე ბორჯომის სატყეო მუზეუმის საშტატო ერთეულების დასამტკიცებლად, რაც განხორციელდა 1926 წელს ი. კონიაშვილის დახმარებით.

საქართველოს სახოფლო სამეცნიერო ინსტიტუტის 50-წლის იუბილესადმი მიძღვნილ მონოგრაფიაში (ავტორები: ი. სარიშვილი და გ. თოდეა, 1972 წელი გვ. 357-358) თავი – „დენდროლოგიური განყოფილება“, მოხსენიებულია ბორჯომის მიხეილ რომანოვის სასახლის სატყეო მუზეუმიდან, თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში დენდროლოგიურ განყოფილებაში გადატანა, რომელსაც

ხელმძღვანელობდნენ პროფესორი ს. ქურდიანი და ლექტორი ი. ზაკტორეგერი.

ვახტანგ დარახველიძე თავის წიგნში „სატყეო მეცნიერების სათავეები“ (გამოცემულ იქნა 1984 წელს გვ. 12) აღნიშნავს „თბილისის სატყეო-სამეცნიერო ფაკულტეტის ლაბორატორია-კაბინეტებით და სამუზეუმო სადემონსტრაციო მასალებით ადჭურვის საქმეში განსაკუთრებული წვლილი აქვთ შეტანილი გამოჩენილ ქართველ მეცნიერს.

სოლომონ ზაქარიას ძე ქურდიანსა და ილია ზაკტორეგერს. მათი ხელმძღვანელობით და ხელშეწყობით თბილისის უნივერსიტეტის აგრონომიული ფაკულტეტის სატყეო განყოფილებას გადმოეცა ლიკანის მეფის სასახლის ბიბლიოთეკა და სატყეო მუზეუმის დენდროლოგიური განყოფილება მიხეილ რომანოვის სასახლიდან.

აქ საჭიროა მოვიგონოთ ხსენებული მუზეუმის შემოქმედების, მისი საუცხოო საილუსტრაციო მასალების შემგროვებლისა და სისტემაში მოყვანის, ბორჯომის სატყეო უფროსის, სწავლული მეტყველების პახარის ენერგიული და თავდაუზოგავი მუშაობა“. ჩვენდა საბედნიეროდ სატყეო მუზეუმის ექსპონატების ნაწილი დღესაც ამშვენებს ბორჯომის მხარეთ-მცოდნეობის მუზეუმის განყოფილებებს.

ამრიგად, ბორჯომის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი დაარსებულია პროფესორ პ. ზინოგრადოვ-ნიკიტინისა და გ. პახარის მიერ ჯერ კიდევ 1913 წელს. აღნიშნული თარიღის სისწორეს ადასტურებს ბორჯომის მხარეთმცოდნეობის დგაწილმოსილი მუშაკი გიორგი ხუჯაძე (ამჟამად გარდაცვლილი) თავის სტატიაში გამოქვეყნებულ გაზეთ „ბორჯომი“-ს 1984 წლის 3 იანვრის ნომერში სათაურით „ბორჯომის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის 70 წლისთავისათვის“

ქართულ საბჭოთა ენციკლოპედიაში „საქართველოს სსრ გამოცემული 1981

წელს (მთავარი რედაქტორი ირაკლი აბაშიძე) თავი – „კულტსაგანმანათლებლოდაწესებულებები“ გვ.176, ქვეთავში „მხარეთმცოდნეობის მუზეუმები“, ბორჯომის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმის დაარსების თარიღად მითითებულია 1913 წელი.

ზემოთ მოყვანილი ანალიზი ადასტურებს ამ თარიღის სიზუსტეს.

P.S. ჯერ კიდევ 1895 წლის 10 დეკემბერს ბორჯომის მოსახლეობას მოხსენებითი ბარათით მიუმართავს დიდი მთავრის ნიკოლოზ მიხეილის ძე რომანოვისათვის, რათა ბორჯომში დაარსებულებურ მუზეუმი და მუზეუმის დამხმარესაზოგადოება ექსპონატების შესაგროვებლად.

1895 წლის 18 დეკემბერს მოხსენებითი ბარათი გადასცეს ადრესატს, რომელსაც ბორჯომელთა თხოვნა არ დაუკმაყოფილებია, მიუხედავად მისი დიდი პატივისცემისა ისტორიული მეცნიერებისა და მუზეუმებისადმი. იგი მეგობრობდა კავკასიის მუზეუმის დირექტორთან გუსტავ რადესთან, რომელიც სიცოცხლის ბოლო წლებში მასთან ცხოვრობდა ლიკანში (გარდაიცვალა 1903 წელს და დასაფლავებული იყო ლიკანის სასახლის ტერიტორიაზე).

ცნობილია, რომ XIX საუკუნის ბოლო წლებში ბორჯომში განხორციელდა მნიშვნელოვანი მშენებლობები.

ჩქარი ტემპით მიმდინარეობდა რუსთის იმპერიაში პირველი მინერალური წყლების ჩამომსხმელი ქარხნის მშენებლობა, რომელიც აღჭურვილი იყო იმდროინდელი მოწინავე ტექნოლოგიებით

(1894-1896 წ.წ.); მშენებლობის პროცესში იმყოფებოდა უნიკალური პიდროელექტროსადგური – რუსეთის იმპერიაში ერთ-ერთი პირველი (ექსპლოატაციაში შევიდა 1899წ.); გაყვანილ იქნა ხაშურ-ბორჯომის და ბორჯომ-ბაკურიანის ვიწროლიანდაგიანი რკინიგზა; დაიწყო ნახშირმჟავა აირის გამომუშავებული საამქროს და საორთქმავლო დეპოს მშენებლობა; ექსპლოატაციაში შევიდა სკიპიდარის ქარხანა, რომელიც რუსეთის იმპერიაში ერთადერთი უშვებდა მეტად ძვირფას ფრანგულ სკიპიდარს; დასრულდა დიდი მთავრების – რომანოვების სასახლეების მშენებლობები და სხვა. უნდა ვივარაუდოთ, რომ ზემოაღნიშნულმა მოვლენებმა დროებით გადაავადეს ბორჯომის მუზეუმის დაარსების საკითხი, თუმცა მუზეუმისათვის ექსპონატების შეგროვება არ შეწყვეტილა.

ამის დამადასტურებელია ის ფაქტი, რომ რუსეთის აკადემიის წევრ-კორესპონდენტს პ.ზ. ვინოგრადოვ-ნიკიტინს და პროფესორ გ.ს. პახარს (ეს უკანასკნელი ბორჯომში ჩამოვიდა 1912 წელს) შეგროვილი დახვდათ მუზეუმის ექსპონატები, რომლებმაც მეცნიერულ დონეზე შეისწავლეს ისინი და 1913 წელს დაარსეს ბორჯომის სატყეო მუზეუმი, რომელშიც მოქმედებდა 5 განყოფილება. მათ გვერდში ედგათ და მთელი პრაქტიკული საქმიანობის შესრულება უხდებოდა სწავლულ მეტყველეს მიხეილ მურმანიშვილს, რომელიც მოღვაწეობდა წალვერის, ბაკურიანის, ბორჯომის და სურამის სატყეოებში, რომელსაც დიდი წვლილი აქვს შეტანილი ტყეების დაცვა-მოვლისა და კვლავწარმოების საქმეში.

V. საქართველოს მთავარის და საზოგადო მეცნიერების ამაგდარები

პირვენი თავაძე, რევუზ რეკორდი

სოლომონ ქარლიაშვილი – 150



გამოჩენილ ქართველ მეტყველ მეტყველ-მეცნიერთა პლეადაში ერთ-ერთი თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს სოლომონ ზაქარიას ძე ქურდიანს, რომლის დაბადებიდან 150 წელი შესრულდა და რომლის ცხოვრებაც ტრაგიკულად დამთავრდა 1937 წელს, იმ წელს, როდესაც, ერთი ცნობილი პოეტის სიტყვები რომ გაფიხნოთ, საქართველოს თავზე კაენის სულის აღზევებამ გადაიარა.

სოლომონ ქურდიანი დაიბადა 1867 წლის მარტში, საგარეჯოში, მღვდლის ოჯახში. მან 1900 წელს დაამთავრა პოლონეთის ქალაქ ნოვოალექსანდრიის სოფლის მეურნეობისა და მეტყველების ინსტიტუტი და იქვე დაიწყო მოღვაწეობა – მეტყველების კათედრაზე: ჯერ პრაქ-

ტიკულ მეცადინეობას ატარებდა დენდროლოგიაში, 1903 წლიდან კითხულობდა დენდროლოგიის კურსს; ხოლო 1914 წელს მიანიჭეს პროფესორის წოდება.

იგი იყო რუსეთსა და საქართველოში ტყის მერქნიანი სახეობების ჰიბრიდიზაციისა და სელექციის ერთ-ერთი პიონერი.

მისი ნაშრომები ეხება ტყის მერქნიანი სახეობების ბიოლოგიას, ეკოლოგიას, სახეობათა შორის ჰიბრიდიზაციას, სელექციას.

მას დიდი წვლილი მიუძღვის საქართველოში (და არა მარტო აქ) სასოფლო-სამეურნეო და სატყეო მეცნიერებების განვითარებაში.

ჯერ კიდევ 1912 წელს ქალაქ პეტერბურგში აქვეყნებს სახელმძღვანელოს დენდროლოგიაში; იმავე წელს იგი სვამს საკითხს, რომ რუსეთში შეიქმნას სასელექციო სატყეო სადგურები და ამ საკითხზე მოხსენებით გამოდის სრულიად რუსეთის სასოფლო-სამეურნეო სელექციონერთა ყრილობაზე.

რუსეთში პედაგოგიური მოღვაწეობისას მას სტუდენტები ჩამოჰყავდა საქართველოში და სასწავლო პრაქტიკას უტარებდა მათ ბორჯომ-ბაკურიანის ტყეებში.

მისი მოღვაწეობა შეუმჩნეველი არ დარჩენილა საქართველოში და 1918 წელს ივანე ჯავახიშვილმა იგი მოიწვია ახლადშექმნილ უნივერსიტეტში და ს.

ქურდიანმა ბოტანიკის კათედრაზე დაიკავა პროფესორის თანამდებობა.

საქართველოში ჩამოსკლის შემდეგ გააჩაღა დიდი თეორიული და პრაქტიკული საქმიანობა. მან შექმნა ორიგინალური სახელმძღვანელოები დენდროლოგიაში, მეტყველებასა და ტყის მერქნიანთა სელექციაში.

მისი ინიციატივით 1920 წელს დაარსდა „ტყის დღე“, რომელიც ახლაც აღინიშნება.

სოლომონ ქურდიანმა დიდი ძალის-ხმევა გამოიჩინა ახლადდაარსებულ თბილისის ეროვნულ უნივერსიტეტში აგრონომიული ფაკულტეტის გახსნისა და ფუნქციონირებისათვის 1919-1920 წლებში, ხოლო 1921 წელს აგრონომიულ ფაკულტეტთან დაარსა სატყეო განყოფილება, რითაც საფუძველი დაუდო საქართველოში უმაღლესი განათლების მქონე მეტყველე-სპეციალისტთა მომზადებას. სწორედ, სოლომონ ქურდიანის, ვინოგრადოვნიკიტინის და მათ გვერდით მდგომარეობის მიერ აღიზარდა ქართველ მეტყველე-მეცნიერთა ისეთი ბრწყინვალე წარმომადგენლები, როგორებიც იყვნენ გერმოგენ ბრეგვაძე, იასონ აბაშიძე, ნიკოლოზ მარგველაშვილი. ლევან აზმანიარაშვილი, ვიქტორ მირზაშვილი, ლადო მათიკაშვილი, ივანე წერეთველი, შალვა ნადარეიშვილი და სხვები.

როგორც ზევითაა აღნიშნული, ამ დიდი მამულიშვილის ეროვნული სატყეო მეურნეობის, მეცნიერების და განათლების ფუძემდებლის ნაშრომ-ნაღვაწი, მირითადად, რუსულ ენაზეა გამოქვეყნებული და გაბნეულია (ჩაკარგულია) სხვადასხვა სპეციალურ სატყეო ლიტერატურაში და პუბლიკაციებში.

ამიტომ მიგვაჩნია, რომ მეტად საშური საქმეა მათი ამოკრება, სისტემატიზაცია და ქართულ ენაზე გამოქვეყნებულ ფუნდამენტურ სახელმძღვანელოებთან, არსებულ სხვა სატყეო პუბლიკაციებთან ერთად მათი გამოქვეყნება

ცალკეულ ტომებად, რაც ქართველ მეტყველთა დღევანდელმა და მომდევნო თაობებმა უნდა განახორციელონ.

1923 წელს ჩამოყალიბდა სატყეო-საკურორტო სამმართველო, რომლის განკარგულებაში არსებული ტყეების აგებ-მვა-მოწყობა მიენდო სოლომონ ქურდიანს.

1929 წელს საქართველოში შეიქმნა ცენტრალური სატყეო საცდელი სადგური, რომლის დირექტორობა მიენდო ს. ქურდიანს.

1930 წელს უნივერსიტეტში არსებული აგრონომიული ფაკულტეტის ბაზაზე შეიქმნა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი, სადაც იგი დენდროლოგიის, სატყეო ტაქსაციისა და სატყეო მეურნეობის კათედრის გამგედ და სატყეო ფაკულტეტის დეკანად დაინიშნა.

ს. ქურდიანის ინიციატივით, სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო-სამეცნიერეო ფაკულტეტის ბაზაზე, შეიქმნა 1931 წელს, ჯერ ამიერკავკასიის, შემდეგ კი 1933 წელს თბილისის სატყეო ტექნიკური ინსტიტუტი, სადაც იგი დენდროლოგიისა და ბოტანიკის კათედრას ხელმძღვანელობდა.

როგორც ზემოთ უპვე აღინიშნა, სოლომონ ქურდიანმა შექმნა ფასეული სახელმძღვანელოები და ასევე მნიშვნელოვანი სამეცნიერო შრომები, მისი სამეცნიერო-კვლევითი სასიათის შრომები გამოქვეყნებულია ქართულ, რუსულ და უცხო ენებზე.

1922 წელს გამოსცა "მეტყველების ენციკლოპედიური ლექსიკონი", 1931 წელს – „დენდროლოგიის სახელმძღვანელო“ უფრო ადრე კი შექმნა სოლიდური ილუსტრირებული მონოგრაფია „ცივგომბბორის ქალის და თორ-ალაზნის მდინარეთა ჭალის ტყეები“. 1922 წელს გამოსცა "მეტყველების ენციკლოპედიური ლექსიკონი", 1931 წელს – „დენდროლოგიის სახელმძღვანელო“ უფრო ადრე კი შექმნა სოლიდური ილუსტრირებული მონოგრაფია „ცივგომბბორის ქალის და თორ-ალაზნის მდინარეთა ჭალის ტყეები“.

სოლომონ ქურდიანი აქტიურად იბრძოდა ტყეების ინტენსიური ჭრების წინააღმდეგ, რომელიც განსაკუთრებით

გაძლიერდა 1931 წლის შემდეგ, როცა საკავშირო მთავრობის დადგენილებით საქართველოსა და რუსეთის ტყეები ერთნაირ საექსპლოატაციო ზონად გა- მოცხადდა და გაძლიერდა საქართველოს ტყის ექსპლოატაცია;

ს. ქურდიანი საჯაროდ გამოდიოდა საქართველოს მთის ტყეებში ინტენსი- ური ჭრების წინააღმდეგ და მიაჩნდა, რომ ეს გამოიწვევდა ეკოლოგიური წო- ნასწორობის დარღვევას (მეწყერები,

ღვარცოფები, ეროზია), რაც მომავალმა დაადასტურა.

მისი კრიტიკული გამოსვლები არ მოეწონათ და 1937 წელს იგი „ხალხის მტრად“ გამოაცხადეს, მისი შრომები გაანადგურეს ოვითონ კი დახვრიტეს.

ასე დასრულდა ამ შესანიშნავი მეცნიერის სიცოცხლე, რომელმაც ძა- ლიან ბევრი რამ გააკეთა საქართველოსა და რუსეთში სატყეო მეცნიერების განვი- თარებისათვის.

ლევან გვარავა

საქართველოს დამსახურებულ მეტყველეთა ოჯახის ღირსეულად განვიღილი გზა წინაპრების ღირსებით უთამომავლობა ამაყობას

ტყე, რომელსაც საქართველოს ტერი-
ტორიის 40% უკავია, ჩვენი განმარტებით
წარმოადგენს „ხემცენარეთა და ცოცხალ
ორგანიზმთა თანაარსებობის რთულ
ეკოსისტემას, რომელიც კოსმიურ-ეკო-
ლოგიურ-ეკონომიკურ ფუნქციას ასრუ-
ლებს და სამყაროს მარადიული სი-
ცოცხლის გარანტია წყალთან, ნიადაგ-
თან და ჰაერთან ერთად“. ცხადია, დღეს
ეჭვი არავის ეპარება თუ რა როლს
ასრულებს ტყე გლობალურ დათბობასა
და კლიმატის ცვლილების საქმეში.

ტყეების ასეთი გრანდიოზული შეუ-
ფასებელი მნიშვნელობა აყენებს საკითხს
მათი მოვლა-პატრონობისადმი უდიდეს
პროფესიონალურ პასუხისმგებლობის
შესახებ.

სწორედ ამ მოთხოვნების შესრუ-
ლებას მიუძღვნეს თავიანთი საქმიანობა
დამსახურებულ მეტყველა ოჯახის წარ-
მომადგენლებმა ქ-ნ ქსენია ხაჩიძემ და
ბ-მა მიხეილ მენაბდემ, რომელთაც
სატყეო დარგში მუშაობის დიდი გამოც-
დილება ქონდათ. კერძოდ, მიხეილ მე-
ნაბდემ 1941 წელს დაამთავრა სასოფლო-
სამეურნეო ინსტიტუტის სატყეო-სამეურ-
ნეო ფაკულტეტი და მუშაობა დაიწყო
ბორჯომის სატყეო მეურნეობის ახალ-
დაბის სატყეოში მეტყველე-ინჟინრად,
შემდეგ ინიშნება ამავე სატყეოს უფრო-
სად. იგი სხვადასხვა დროს მუშაობდა
ბორჯომის სატყეო მეურნეობაში ტყის
დაცვის ინჟინრად, დირექტორის მოადგი-
ლებ. 1962 წელს დაინიშნა ბორჯომის
სახელმწიფო ნაკრძალის დირექტორად,

სადაც მუშაობდა გარდაცვალებამდე. იგი
გარდაიცვალა 1973 წელს 55 წლის ასაკ-
ში. დაჯილდოებული იყო სხვადასხვა
მედლებით. 1964 წელს, რესაუბლივის
სატყეო მეურნეობის განვითარების საქმე-
ში ხანგრძლივი და ნაყოფიერი მუშაო-
ბისათვის, საქართველოს სსრ უმაღლესი
საბჭოს პრეზიდიუმის ბრძანებულებით
მ. მენაბდეს მიენიჭა დამსახურებული
მეტყველის წოდება.



სურ. 1. მიხეილ მენაბდე

ქ-ნ ქსენია ხაჩიძე დაიბადა 1920 წელს ბორჯომის რ-ნ დაბა წალვერში. 1936 წელს დაამთავრა ბორჯომის სატყეო ტექნიკუმი და მუშაობა დაიწყო ახალდაბის სტყეო-საცდელ სადგურში, მეტყვევე ტექნიკოსად. ქ-მა ქსენიამ 1945 წელს დაამთავრა სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყო-სამეურნეო ფაკულტეტი. იმავე, 1945 წელს, მუშაობა დაიწყო ახალდაბის სატყეო-საცდელ სადგურში მეტყვევე-ინჟინრად, ხოლო 1946 წლიდან, იგი ამავე სადგურის დირექტორია. 1950 წელს ქ-ნი ქსენია ხაჩიძე დაინიშნა ბორჯომის სატყეო ტექნიკუმის დირექტორად, სადაც მუშაობდა გარდაცვალებამდე.

ქ-ნი ქსენია ხაჩიძე გარდაიცვალა 1973 წელს 53 წლის ასაკში.



სურ 2. ქსენია ხაჩიძე

უანგარო და თავდადებული შრომისათვის ქ-ნი ქსენია დაჯილდოებული იყო არაერთი მედლით, ხოლო 1964 წელს საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს

პრეზიდიუმის ბრძანებულებით მას მიენიჭა დამსახურებული მეტყვევის წოდება რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობის განვითარების საქმეში ხანგრძლივი და ნაყოფიერი საქმიანობისათვის.

გულდასაწყვეტია, რომ ქ-ნი ქსენია ხაჩიძე და ბ-ნი მიხეილ მენაბდე ახალგაზრდა ასაკში გარდაიცვალნენ, მაგრამ მათ თავიანთი ხანმოკლე სიცოცხლის მანძილზე შეძლეს როგორც სატყეო დარგში, ასევე მთელ საზოგადოებაში დირსეული საპატიო ადგილის დამკვიდრება.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის, რომ მათ აღზარდეს დირსეული ქალიშვილი ელზა მენაბდე, რომელმაც შექმნა შესანიშნავი ოჯახი, აღზარდა შვილები, შვილიშვილები. იგი მუშაობდა წლების მანძილზე ხაშურის რკინიგზის საავადმყოფის დირექტორად და საზოგადოებში დაიმკვიდრა დირსეული ადგილი.



სურ. 3. ელზა მენაბდე

ცხადია, ეს ოჯახი ერთ-ერთ ბედნიერ ოჯახად ითვლებოდა, მაგრამ ხანგრძ-

ლივად „ეს სოფელი გაახარებს ვინმეს განა“. ამ წუთისოფელმა უდიდესი უბედურება მოუტანა ქნ ელზას, საყვარელი და ლირსეული, მშობლები ერთი წლის განმავლობაში გამოეთხოვნენ სიცოცხლეს და ოუ არა მისი მოსიყვარულე ოჯახი და მეუღლე, მას ძალიან გაუჭირდებოდა ამ უბედურების გადატანა. სწორედ ქნ ელზასნაირ ადამიანებზე უთქვამს დიდ შოთა რუსთაველს: „ვაჲ, სოფელო რაშიგან ხარ, რას გვაბრუნებ, რა ზენე გჭირსა, სადაურსა სად წაიყვან, სად აღუფხვრი სადეთ ძირსა, მაგრამ ღმერთი არ გაწირავს, კაცსა შენგან განაწირსა“, რაზედაც მისი ბიოგრაფია მეტყველებს:

ელზა მენაბდე – დაიბადა 1944 წლის 1 მარტს ბორჯომის რაიონის სოფ. ახალდაბაში.

1961 წელს დაამთავრა ბორჯომის საშუალო სკოლა ოქროს მედალზე, ხოლო 1968 წელს თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო ინსტიტუტის სამკურნალო ფაკულტეტი წარჩინებით.

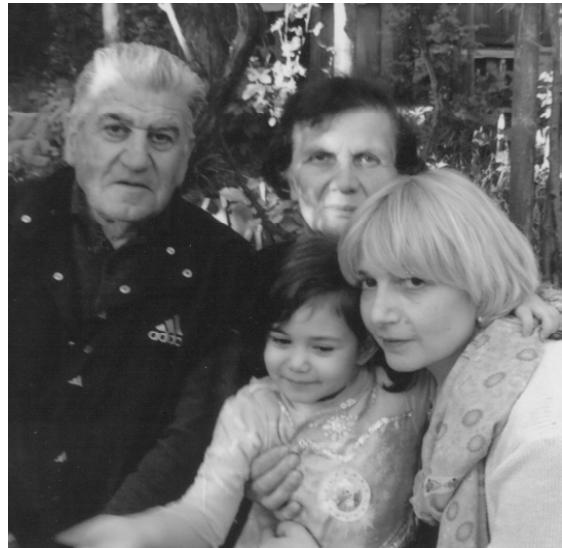
1969-2011 წლებში მუშაობდა ხაშურის რკინიგზის საავადმყოფო-პოლიკლინიკურ გაერთიანებაში სხვადასხვა თანამდებობებზე, მთავარი ექიმის მოადგილედ სამკურნალო დარგში, 1984-2011 წლებში მთავარ ექიმად.

2012 წლიდან დღემდე მუშაობს სამედიცინო ცენტრ შპს „ლოფ-2012“-ში ექიმთერაპევტად და კარდიოლოგად.

ყავს მეუღლე, ორი შვილი, 1 შვილიშვილი და 1 შვილთაშვილი.

მეუღლე – ელიშექ ნოზაძე, პროფესიით ინჟინერ-პიდროლოგი. მუშაობდა ხაშურის საქა ლაქო საბჭოს აღმასკომის თავმჯდომარედ, ხაშურის რაიონის გამგებლის მოადგილედ. შვილი – ქეთევან ნოზაძე, პროფესიით ექიმი. მუშაობს ქ. თბილისში ფარმაცევტულ კომპანია „აზფარმაში“ მენეჯერად. პყავს 1 შვილი და 1 შვილიშვილი. შვილი – დავით ნოზაძე, დაუოჯახებელია.

მუშაობს ხაშურის თვითმმართველობაში. ეს ოჯახიც დირსეულად აგრძელებს მშობლების ტრადიციებს.



სურ. 4. მარცხნიდან მარჯვნივ:

ელიშექ ნოზაძე, ელზა მენაბდე,

შვილი – ქეთევან ნოზაძე,

შვილიშვილი – ანა ორჯონიკიძე

ქალბატონ ელზას შესახებ სრული წარმოდგენა რომ შეგვექმნას, საჭიროა გავეცნოთ მის მიერ ჩემს წიგნზე („მოგონებები ბავშვობის ცის ქვეშ“) დაწერილ შთაბეჭდილებებს.

„ბატონო ლევან!

მოგიკითხავთ დიდი სიყვარულითა და პატივისცემით. დიდი მადლობა, რომ მომეცით შესაძლებლობა გავცნობდი თქვენს შესანიშნავ წიგნს, რომელსაც ავტობიოგრაფიული რომანის უანრის ერთ-ერთ საუკეთესო ნიმუშად მივიჩნევ. სულმოუთქმელად წავიკითხე – გმადლობთ ჩემი დედის – ქსენია ხაჩიძის მისამართით გამოთქმული მადლიერების სიტყვებისათვის. ბედნიერი ვარ, რომ დედამ მცირეოდენი წვლილი შეიტანა თქვენს ცხოვრებაში.

ვამაყობ თქვენი პიროვნებით. თქვენს მიერ განვლილ ცხოვრებაზე თვალის გადავლებით ერთჯერ კიდევ დავრწყ-

მუნდი, რომ ცხოვრება ბრძოლაა და რომ ამ ბრძოლაში თქვენნაირი მაღალი სულის მიზანმიმართული და რაინდული შემართების ადამიანები იმარჯვებენ, პოდა, გამარჯვებული ხართ კიდევ – შესანიშნავი, დირსეული ოჯახი, საყვარელ პროფესიაში მიღწეული დიდი წარმატებები, საზოგადოების, მეგობრების დიდი სიყვარული. წიგნის წაკითხვის პერიოდში და შემდეგაც, რასაც დიდი ემოციები ახლდა თან, გავაანალიზე რა წაკითხული, ვიგრძენი სიამაყე:

- თქვენს მიერ ჩემი ბავშვობის ქალაქში გატარებული ბორჯომის სატყეო ტაქნიკუმში სწავლის წლების გამო;
- იმის გამო, რომ თქვენ ჩემი საყვარელი მშობლების პროფესიის სახელოვანი წარმომადგენელი ხართ;
- თქვენი ცხოვრების პრიორიტეტები „კაცური კაცობაა“;
- რომ ქალაქ ხაშურს დირსეული საპატიო მოქალაქე ჰყავს (ერთხელ კიდევ გილოცავთ ამ საპატიო წოდებას).

გმადლობთ, რომ გამიცოცხლეთ ბავშვობის წლები, შემასხვევეთ ჩემი მშობლების სათაყვანებელი პატივსაცემი ადამიანების სახელები და მათი თავდადებული მოღვაწეობა სატყეო დარგში: ვასილ გულისაშვილი, იმო აბაშიძე, შალვა აფციაური, პეტრე მეტრეველი, იოსებ ხოდრიშვილი, ვიქტორ მირზაშვილი და სხვანი.

დიდი მადლობა იმისთვის, რომ სამაგალითოდ იცხოვრეთ. გისურვებოთ ჯანმრთელობას, დღეგრძელობას, მხნეობას, შვილებითა და შვილიშვილებით გახარებას.“

ვფიქრობთ, ტექსტის შინაარსს კომენტარი არ სჭირდება, რადგანაც ის სიდრმისეულად არის გაანალიზებული, რაც მეტყველებს მის განათლებულობაზე. განსაკუთრებით უნდა აღვნიშნოთ, რომ ქ-ნი ქსენიას და ბ-ნი მიხეილის ოჯახში ხშირად იკრიბებოდნენ დარგის გამოჩენილი ადამიანები, როგორიც იყო მაგ.

აკად. ვასილ გულისაშვილი. ამ ოჯახთან მეცნიერთა კავშირი, რაზედაც ბავშვობის მოგონებებში ქ-ნი ელზა ამახვილებს უკრადღებას, დარგის განვითარებას უწყობდა ხელს. სხვათაშორის, ამ ოჯახს ხშირად სტუმრობდა დედახემიც (ვერა გომარელი), რომელიც სტომატოლოგად მუშაობდა ასალდაბაში. სწორედ ამ ოჯახში სტუმრობისას დედახემმა გადაწყვიტა, რომ მისი შვილიც მეტყევე უნდა გამხდარიყო, მე კი ექიმობა მინდოდა. დედა აღნიშნავდა, რომ მეტყევები უკუთესად ცხოვრობდნენ, ვიდრე ექიმები.

ასე გავხდი 1951 წ. ბორჯომის სატყეო ტექნიკუმის სტუდენტი, რომლის დირექტორად ერთი წლის წინ დაინიშნა ქ-ნი ქსენია ხაჩიძე. ტექნიკუმი წარჩინებით დავამთავრე. ქ-ნი ქსენია არაფერზე შემიწუხებია, მანამ სანამ უმაღლეს სასწავლებელში უგამოცდოდ ჩარიცხვის რეკომენდაციის მოცემაზე არ მიღავა საქმე. სწორედ ამ დროს ჩემს წინააღმდეგ გამოიკვეთა მოწინააღმდეგეთა ჯგუფი. პირველად დიად დამიპირის მასწავლებელი, რომელმაც წერით გამოცდაში დაუსაბუთებლად დამაკლო ნიშანი. ამაზე ჩემი პროტესტი გამოვხატე და შემდეგ გამოცდაზე აღარ გავედო. გაიგო რა ეს ამბავი დირექტორმა, დამიბარა და მითხვა: „მე ყველაფერში გავერციე. შენი დაჩაგვრის უფლებას არავის მოვცემ. შენ ჩაბარე გამოცდები და სხვა არაფერი გევალება“. გამოცდები წარჩინებით ჩავაბარე.

დადგა განაწილების ნანატრი დღეც შემობრძანდა აუდიტორიაში ქ-ნი ქსენია და განაცხადა: „უმაღლეს სასწავლებელში სწავლის გასაგრძელებლად რეკომენდაცია ეძღვევა ლევან გვაზავას, ხოლო იმის გამო რომ წელს სწავლის გაგრძელება დაგვიანებულია, იგი განაწილებულია გუდაუთის სატყეო მეურნეობაში სატყეოს უფროსად“. ამის შემდეგ, ქ-ნა ქსენიამ დამიბარა კაბინეტში და ამ სიტყვებით მომმართა: „შენ ხომ გესმის,

თუ რა ნდობა გამოგიცხადე. იმედი მაქვს, რომ ჩემს ამ ნდობას გაამართლება“. ამ დროს მე ვიგრძენი, თოთქოს 10 წლით გავიზარდე და ქ-ნი ქსენიას ნდობის გამართლება ჩემი მომავალი ცხოვრების მიზნად გადაიქცა.



სურ. 5. მარცხნიდან მარჯვნივ:
მ. მენაბდე, აკად. ვასილ გულისაშვილი
და ქ-ნი ქსენია საჩიდე

დღევანდელი გადასახედიდან ნათლად ჩანს, რომ ქ-ნი ქსენია საჩიდე უაღრესად სამართლიანი პიროვნება იყო. ნათელში იყოს მისი სული! ბოლოს, ქ-ნი ქსენია 1972 წ. მოვინახულე ქ. თბილისის სისხლის გადასხმის ინსტიტუტში. იგი ავად იყო. ჩემს დანახვაზე სახე გაუნათდა. მე უკვე მეცნიერებათა კანდიდატი ვიყავი. მან მაშინ მირჩია, რომ აუცილებლად დამეცვა სადოქტორო დისერტაცია. მე ვუპასუხე, რომ ეს აღვილი არ იქნებოდა.... აზრი არც კი დამამთავრებინა, ასე მითხვა – „მე შენი რომ არ მჯეროდეს, ამას არ გმტყოდიო“. აქ მოტანილი მცირე ეპიზოდებიც მეტყველებს ქ-ნი ქსენიას დიდსულოვნებასა და სამართლიანობაზე.

ქ-ნი ქსენია არამარტო ტექნიკუმის სასწავლო პროცესის ხელმძღვანელი, არამედ მისი სამეცნიერო საქმიანობის სულისხამდგმელიც იყო. მან საფუძველი ჩაუყარა ტექნიკუმის ახალი შენობის მშენებლობას, რომელიც გარდაცვალებამდე ერთი წლით აღრე დასრულდა. ის უშუალოდ ხელმძღვანელობდა და აგრეთვე აქტიურ მონაწილებას დებუ-



სურ. 6. ქ-ნი ქსენია საჩიდე სტუდენტებთან ერთად
(ასუფთავებენ ტერიტორიას)

ლობდა ქ. ბორჯომის გამწვანებისა და დასუფთავების საქმეში.

გამომდინარე იქიდან, რომ ქნი ქსენია ხაჩიძე დაუდალავად ემსახურა ტექნიკუმს 25 წლის მანძილზე, როგორც დირექტორი, უდაოდ იმსახურებს იმას, რომ მის მიერ აშენებულ ტექნიკუმს ქსენია ხაჩიძის სახელი მიენიჭოს, ამასთან, სამართლიანი იქნება ასევე, თუ მას მიენიჭება ბორჯომის საპატიო მოქალაქის წოდება და ლირსების ორდენი. ასევე სამართლიანად მიგვაჩნია ტექნიკუმის

მიმდებარე ქუჩას ეწოდოს ქნი ქსენიას სახელი. გასათვალისწინებელია, რომ წინაპართა დამსახურების შეფასება სახელმწიფოს აწყმოსა და მომავლის სიძლიერეზე მეტყველებს, მითუმეტეს როცა იგი არავითარ ხარჯებს არ მოითხოვს. ამასთან დაკავშირებით სულხან-საბაორბელიანი აღნიშნავს, რომ „მადლის გადახდა – ესე არს, რომელმნაც კეთილი გვიყოს, ნაცვალი ვაგოო, სიტყვით, ანუ საქმით, ანუ თაყვანისცემით.“

VI. ნარკოტიკი, მრავალება

რეაზ იზოლაცია

დიდი წიფელი

ოკრიბაში, ცუცხვათიდან ქუთაისისაკენ მიმავალ გზაზე, სოფლების ცუცხვათის და ოხომირა-კოკის საზღვარზე ჩემს მასსოვრობაშიც დიდხანს მხნედიდა მრავალსაუკუნეებს გამოვლილი, კოშკივით აღმართული, ვარჯგაშლილი დიდი წიფელი.

დიდი წიფელი იფარავდა მგზავრს ქარსიცხისაგან, წვიმისა და ქარბუქისაგან და სოფლის მცხოვრებთა ყოველდღიურ ურთიერთობებში მოისხენიებოდა საუბრებში: „დიდ წიფელასთან შევისვენეთ“, „დიდ წიფელასთან შევაფარეთ წვიმას თავი“, „დიდ წიფელასთან ვისადილეთ“, „დიდ წიფელასთან მგლის კვალი შეუნიშნავთ“ და სხვა მრავალი.

მრავალი ამბის მომსწრე გახლდათ დიდი წიფელი: ის იყო ერთერთი ორიენტირი რაჭიდან ნაქერალის მთის და ტყიბულის გავლით ქუთაისისაკენ მიმავალ გზაზე. როცა მტერი, მომხვდური ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან ცუცხვათის ზეგანზე – ე.წ. „ცხრაკარაზე“ ამოიგაკებდა, დიდი წიფელის ვარჯის თავზე მოწყობილ სათვალთვალოზე დიდი ჩირადანი აინთებოდა, რომელის შექი გადაეცემოდა მოწამეთა-მელათის ქედს და აქედან ქუთაისს, ეგრისის დედაქალაქს, ეცნობებოდა მტრის მოახლოების შესახებ, რათა ცუცხვათის ციხეში გამაგრებულ ქართველთა ჯარს დამხმარე ძალა დროულად მოშვერებოდა. შემდგომ საუკუნეებშიც, კერძოდ მე-18 ს-ის მეორე ნახევარში, სწორედ დიდ წიფელასთან მოუყრიდა თავი სოლომონ დიდის ძლევამოსილ სარდალს ქაიხოსრო აგიაშვილს და აქედან შეუტევია ცუცხვათის ციხეში გამაგ-

რებული თურქებისათვის. თურქების ნაწილი გაქცეულა, ნაწილი კი იქვე ჩაუხოციათ ქართველების. დღემდება შემორჩენილი ლეგენდა თურქების მიერ აქ დატოვებული განძის შესახებ, რომლის-თვისაც დრემდე ვერ მიუკვლევიათ.

შემდგომ საუკუნეში, კერძოდ, ტყიბულ-ქუთაისის რკინიგზის ხაზის გახსნამდე, აქ გამოდიოდა ტყიბულის ქვანახშირის მაღაროებიდან ე.წ. ქვანახშირით დატვირთული ცხენსაზიდები ტყიბულა-ცუცხვათის ზეგნის „ცხრაკარას“ გადმოვლით და მიემართებოდნენ ქუთაისისაპერ.

ამ ყველა სიკეთეს, რა თქმა უნდა, ვერ ჩამოვთვლით, რაც ამ დიდ წიფელს დაუთესია ცუცხვათულებისათვის. მაგრამ რა? ვინ დაუფასა? საბჭოურ პერიოდში, კერძოდ, 1960-იან წლებში ვიდაც უგუნურებმა ცეცხლი შეანოეს საუკუნეებით დატვირთული დიდი წიფელის ფუღუროში და ასე თანდათან გამოაცალეს გულდვიძლი ადამიანებისთვის დამაშვრალ ამ ღვთიურ ქმნილებას.

მასსოგს, დიდქარიანობის შემდეგ სოფელში ხმა დაირსა დიდი წიფელის წაქცევის შესახებ, რითაც დასრულდა ამ დიდებული ბუნების შედევრის ეპოქა

შემდეგ რამდენჯერმე სცადეს ამ ადგილზე ხის დარგვა, მაგრამ ვერ გაახარეს. ახლაც არის, მგონი, შემორჩენილი ცაცხვის დიდტანოვანი ნერგი, რომელიც ვერ მოღონიერდა და ჩაყვითლებული ფოთლებით მოწყენით გამოიყურება. მასაც, ალბათ, ახალადმშენებარე ორპირი-ცუცხვათის საავტომობილო გზა შთანთქავს და ყველაფერი ამით დასრულდება.

ლეგარსამის ტყე

სოფლად კოლმეურნეობის ჩამოყალიბების შემდეგ ჩემს მეზობელს ლევარსამ ნოსელიძეს პირადი სარგებლობისათვის მხოლოდ 1 ჰექტარამდე ტყებუჩქებით დაფარული ფართობი არგუნეს წილად.

ლევარსამი მოხერხებული, მეურნე კაცი აღმოჩნდა, სამოსახლოდ ვაკე ადგილი გამოარჩია და გორაკზე კოპტია პალატიანი სახლი წამოჭიმა. სახლს ქვემოთ მიმდებარე ბუჩქნარი გაკაფა-ამოძირება და სავენახე მიწა გადააბრუნა. ნაწილზე სიმინდის და ლობიოს სათესი ადგილიც გამოყო, ხოლო დანარჩენი ტყიანი ფართობი ტყედ დაიტოვა. გაწმინდა ეკალ-ბარდებისაგან, გამოხშირა, მოზრდილ ხეებს (რცხილა, წიფელი, მუხა...) ქვედა ტოტები შეასხეა და ხეების ქვეშ წამოსულ მოზარდ-აღმონაცენს გასაქანი მისცა განვითარებისთვის. მართლაც, წლების შემდეგ, ჭავიანი გლეხკაცის მარჯვენით მოვლილმა ტყის მცენარეულობამ იმდლავრა და ტანი აიყარა, თანდათანობით ვარჯი შეიკრა და აღმოსავლეთიდან მოქროლავ ქარებს გადაეღობა, ვენახის და სიმინდის ნათესის დამცველი გახდა. პატარა ხევის ბოლოს წყარომაც კი გამოყო თავი, რომლსაც ლევარსამმა ადგილსამყოფელი მოუწერიგა და დარიც შეუკეთა. წყაროდან საურმე გზამდე გამომავალი ბილიკიც გაჩნდა, რამაც „ლევარსამის წყარომდე“, როგორც მას შემდეგ ხალხმა შეარქვა, მისვლა და მისი წყლით სარგებლობაც მისაწვდომი გახდა.

ლევარსამი თავის ტყეში ოთხ-ხუთ წელიწადში ერთხელ შევიდოდა, წალდით და ნაჯახით ხის წამოზრდილ გვერდითა ტოტებს შესხეპავდა, ხორჩნარს გამოხშირავდა, სარეველას მოაშთობდა. ჩამოჭრილი ტოტებიდან ამზადებდა სარს, ჭოგოს, ხოლო ნაწილს შეშად მოიხმარდა. ის საღ, მძირეულ ხეს არ შევ-

ხებოდა. გამოიდებდა, იშვიათად, უკვე საგმაოდ გადაბერებულ, გულმომპალ, წვერებლე ეგ ზემპლიარებს, რისოვისაც დასახმარებლად უბნის ყოჩად ბიჭებს უხმობდა. მეზობლებიც სიხარულით მიდიოდნენ იუმორით სავსეგულკეთილ ლევარსამთან. თანაც იცოდნენ, რომ საღამოს ლევარსამის მეუღლის, დიდებული დისახლისის თეოდინას დამზადებული სანაქებო პურმარილი ელოდათ.

იულონის ტყე

ჩვენს უბანში კიდევ რამდენიმე მცირე კორომი ინარჩუნებს დღემდე ხალხის მიერ დამსახურებულად წოდებულ სახესა და იერს.

მათ შორის გამოირჩევა:

იულონის (იულოს) ტყე, წიფლნარი, რომელიც აგერ 100 წელზე მეტია ფუნქციონირებს და ამაგრებს ფერდობს, რომლის თავზე განფენილია და დგას ამჟამადაც ნაღდი ქართველი გლეხის იულონ ნოსერიძის კარ-მიდამო.

იულონი სანამ ცოცხალი იყო, თავის ვენახივით უკვიდა ამ ფერდობს, იშვიათად გამოხშირავდა-ხოლმე და ქვედა ტოტებს თუ შეაცლიდა, რათა ხის დეროს მეტი შემატება პქონოდა და ბიოლოგიური ენერგია ტოტებში არ გაბნეულიყო.

იულონი თითქმის ორმოც წელზე მეტია აღარაა ამ ქვებად, აღარ არიან მისი შვილები ოთხი ვაჟი და ორი ქალი, მაგრამ იულონის ტყე მაინც შრიალებს... ხანდახან იულონის შვილიშვილები თუ ამოაკითხავენ ქუთაისიდან, მიეფერებიან ეზოს, კარმიდამოს და გაივიან იულონის – მათი ბაბუის ტყეში.... რაც ჩაგვაფიქრებინებს იმაზედ, რომ არ ჩაქრება კერა, იულონის ტყე პვლავ იმდლავრებს და მისი ამაგი ფუჭად არ ჩაივლის.

საყიას ზურგის ტყე

ისევ ოკრიბა, ცუცხვათი, ნოსელი-
ძეების უბანი, რომელსაც ჩრდილო-
თიდან თავს წამოდგომია დღემდე ტანჯ-
ვით შემორჩენილი ე.წ. საყიას ზურგის
ტყე. ის დაახლოებით 5 ჰექტარზეა გან-
ვრცობილი და წარმოადგენს ტრადი-
ციული, მამაპაპური მეტყევური საქმია-
ნობის შესანიშნავ ნიმუშს. საქმე იმაშია,
რომ ამ უბანზე ძირებულად (ე.ი. ძირზე)
ხე თითქმის არ მოუჭრიათ გამხმარი და
დაავადგებული ეგზემპლარების გარდა.
ეს ტყე, როგორც ირკვევა, სათემო-საუბნო
საკუთრებას წარმოდგენდა და ამიტომ
მისი მოვლა-შენარჩუნება თითოეული
გლეხის მოვალეობას შეადგენდა.

ტყე დაყოფილი ყოფილა ათ ზოლად.
ზოლებს შეა გადიოდა საურმე ან საცალ-
ფეხო გზა, რაც თითოეულ ზოლში თავი-
სუფლად შესვლის საშუალებას იძლეო-
და. აქანი ბილიკები დღესაცაა შემორ-
ჩენილი.

ძირითადად ხორციელდებოდა ტყეში
გავრცელებული წიფლის და რცხილის
ეგზემპლარების გადაბეჭდვა ზოლებრი-
გად. ტყის ათვისება იწყებოდა მოსახ-
ლეობის მიმდებარე ფერდობის პირველი
ზოლიდან, რომელიც იწმინდებოდა გადა-
ნაბეჭდი ვარჯის ნაწილებიდან, გამოიზი-
დებოდა ზოლის პირზე და იქ ხდებოდა
მისი ამოკაფვა სასარედ, საჭიროვედ ან
საშეშედ.

მომდევნო წელში შედიოდნენ მომ-
დევნო ზოლში და ასე მიჰყებოდა მორი-
გეობით ყოველწლიურად. მთლიანი ფარ-
თობის ათვისება ხდებოდა ათ წელიწად-
ში, რის შემდეგ უბრუნდებოდნენ ისევ
პირველ ზოლს, სადაც ათი წლის წინ
წარმოებულ გადანაბეჭდზე ისევ მედგ-
რად იყო წამოქმნილი შესაბამისი
სიმსხოს ვარჯის ნაწილები, ე.ი. იწყე-
ბოდა განმეორებითი გადაბეჭდვა. ძირეუ-
ლად ხე კი ადგილზე იდგა ფესვებ-

გაბჯილი ნიადაგში და იწოვდა საზრ-
დოს ახლადაყრილი ვარჯისათვის.

ქვეტყეში გავრცელებული იყო და
ახლაც შემორჩა მოცვი, იელი. მეც კი
მასესოვს, როგორ გარფდით ამ ადგილებში
ადრე გაზაფხულზე მოცვის ფოთლებს,
ვსრესდით და ვახმობდით, შემდეგ კი
ვიყენებდით ჩაის დასაყენებლად. ასევე,
არც თუ იშვიათად, წიფლის ხის ფუღუ-
როში იბუდებდა და თაფლს აგროვებდა
ტყის ფუტკარი. გლეხები მოინიშნავდნენ
ასეთ ხეებს, რომლებიც, ძირითადად
გადაბერებული, ფუტუროგულიანი იყო,
ზამთრის პერიოდში მოჭრიდნენ მორად
და თავის ფუტკრიანად გადმოჰქონდათ
საკარმიდამო ნაკვეთზე. ასეთი მოშინაუ-
რებული ფუტკრით მამაჩემმა, თითქმის,
ათი ოჯახი მოამრავდა.

ახალ თვითონ ტოპონიმზე, ე.ი.
სახელწოდებაზე, თუ რატომ შეერქავა
„საყიას ზურგის ტყე“. გადმოცემით საყია
მოჯამაგირე ყოფილა, ტანად გოლიათი,
რომელიც ზურგით ეზიდებოდა აღნიშ-
ნული ტყიდან კონებად შეკრულ სარის
და ჭიგოს კონებს. სწორედ ამიტომ ეწოდა
ამ ადგილს „საყიას ზურგის ტყე“. შემდეგ
გამოთქმა შეამოკლეს, ადგილის დასახე-
ლებას „ტყე“ ჩამოაშორეს და „საყიას
ზურგად“ მონათლეს.

გოდოგოულის ერჩორა ტყე

კიდევ ერთი ტყის მონაკვეთი შემოუ-
ნარჩუნა მეტყევეობის მამაპაპურმა
ტრადიციამ ჩვენი სოფლის ჩრდილო-
თით ნოსელიძეების დასახლებიდან 2-3
კმ-ში.

მას „ლომთაისოულად“ მოიხსენიე-
ბენ. ეს ადგილი ბაბუაჩემს ვასილ ნო-
სელიძეს, და მის ძმას ნიკო ნოსელიძეს
1900-იან წლებში შეუძენიათ ვინმე ლომ-
თაძეებიდან. მეც მოვესწარი ამ ქოჩორა
ტყიდან გამომავალ ქარსაფარებს, რომელ-
თაგან ერთი, გოლიათი წიფლნარების

პოლიტიკური სამსახური

რიგი ეშვებოდა სამხრეთისაკენ, კ.წ. დოლონაძეების უბნისაკენ, მეორე შდო ჩამოდიოდა ბაბუაჩემის ადგილებში ბერნაფანებში, ხოლო მესამე საქარის რიგი გასდევდა მოდოგოულის სერზე გამავალ გზატკეცილს, რომლის გავლით ტყიბულ-ქუთაისის რკინიგზის გაყვანამდე (1887წ.) ტყიბულის ახლადდაარსებული მაღაროებიდან ცხენსაზიდებით ეზიდებოდნენ ტომრებში ჩატვირთულ ქვანახშირს ქუთაისისაკენ.

ამჟამად აღარც ეს გზატკეცილია და აღარც გოლითი წიფლებით დამშვენებული ქარსაფარები, მაგრამ, საბედნიეროდ, შემორჩა გადაბელვით შენარჩუნებული ქოჩორა ტყე მოდოგოულის სერზე, რომლის გადარჩენაში პატარა წვლილი მეც მიმიდვის. 1970-იან წლებში, როცა იერიში მიიტანეს ნაჯახებით შეირაღებულმა მოძალადეებმა, შევუცადე და მივაღწიე იმას, რომ მასზე სახელმწიფოებრივი ზრუნვა გამევრცელებინა. გვერდში ამომიდგნენ ადგილობრივი ტყის მუშაკები და კბილებით დაიცვეს ეს უნიკალური უბანი გაპარტახებისაგან.

დღეს, როგორც გადმომცეს, კორომი ეკლიანი მავთულითაა შემოგავებული, წამოსულა ახალი მოზარდი, ხოლო ძველი გადანაბელი რცხილის და წიფლის ვარჯების ქვეშ ხავსგადაფარებული ნიადგადინ ამოიწვერა სოკო წიფელის ნიუკი, რომელიც თანდათან ფეხს იდგამს და მრავლდება... გაისმის ფუტკრის ბზუილიც, რომელიც ნექტარის შეგროვებასთან ერთად, არცთუ იშვიათად პოულობს ფულუროიან წიფლის ხეს ჩასასახლებლად და გასამრავლებლად.

სახოფლო სამეურნეო ინსტიტუტი... ასპირანტურაში სწავლის წლებში, პარალელურად პრაქტიკულ მეცადინეობებს წარვმართავდი სატყეო-სანეურნეო ფაკულტეტის დაუსწრებელ განყოფილებაზე საგანში „წარმოების ორგანიზაცია და დაგეგმვა“. შევდივარ ერთერთ ჯგუფში პირველად და სიის ამოკითხვისას წავაწყდი ჩემს გვარს ობოლაძეს. ასე 30 წელს გადაცილებული იქნებოდა და მეგრული კილოთი წარმომიდგინა თავი... მეცადინეობის შემდეგ დავინტერესდი მისი ვინაობით. აღმოჩნდა გალის რაიონის სოფ. ოტობაიას, უფრო სწორედ, ოტობაიას საბჭოს დაქვემდებარებაში მყოფი თაგილონის მკვიდრი. ბაბუა თუ ბაბუის მამა მდვდლად გაუწესებიათ ოტობაიაში მე-19 საუკუნის 80-იან წლებში, რომელსაც ცოლად შეურთავს მეგრული ქალი და საბოლოოდ იქვე ჩასახლებულა.. ძირი რომ ვერთხე, აღმოჩნდნენ ხრესილებები (ტყიბულის რაიონი), ე.ი. ჩემი მიწაწყლის ხალხი. მამაჩემიც ხრესილები, ჩაესიდა სოფ. ცუცხვათში და ამრიგად მოვწყდით ფუქსე. ხრესილში თურმე ახლო ნაოესავები – ბიძაშვილებიც პყოლიათ და მიმოსვლაც არც პქონიათ მოშლილი.

მე ზაფხულის პერიოდში გულრიფში ვიყავი ჩასასვლელი, კოდორის ტყე-მრეწვეურნეობაში სადისერტაციო შრომისათვის მასალების მოსაძიებლად და იქვე გაიჩარხა სამომავლო გეგმა, რომელიც შემდეგში მდგომარეობდა: მათსავე ჯგუფში აღმოჩნდა კოდორის ხეობელი, გენწვიშელი სილიბისტრო პირველი, რომელიც დიდი სიამოვნებით გვიმასპინძლებდა მე და მიხეილს, თუკი ვესტუმრებოდით. ეს უნდა მომხდარიყო გალის გავლით, რადგან მე ჯერ მიხეილთან (ასე ერქვა ჩემს მოგვარეს) შემევლო და შემდეგ ერთად შეგუყვებოდით კოდორის ხეობას გენწვიშისაკენ.... ქუთაისიდან სო-

ხუმისკენ მიმავალ ელექტრომატარებელს გავყევი და, როგორც ამისსნა მიხეილმა, ჩამოვხეტი თაგილონის პლატფორმაზე, მაგრამ მიხეილი შინ არ აღმოჩნდა. ის სატყეო-სამელიორაციო სადგურში მუშაობდა და მორიგეობა დაემთხვა, მას საღამოხანს ელოდნენ... მანამდე კი ხელგაშლილად მიმასპინძლა მიშას მამამ, დარბაისელმა ჭარმაგმა მოხუცმა, რომელიც ადგილობრივ სკოლაში რუსული ენის მასწავლებლად მუშაობდა... გამზადდა მეგრული პურმარილი (მიშას დედა მეგრელი ქალი გახლდათ), თამადად დამისვეს მეზობელი, ისიც დარბაისელი მეგრელი კაცი, შესანიშნავი მოპურმარილე.

მიშას მამამ მიამბო პატარა ისტორია ჩვენი გვარის წარმომავლობაზე და სწორედ მაშინ შევიტყვე, რომ ჩვენ იბოლა ძეები და წყალწითელას ხეობაში ამჟამად მცხოვრები ბევრი გვარი მესხეთიდან ვიყავით წამოსული ისტორიული ძნელბედობის უამს. შემდეგ რომ დავინტერესდი ამ ამბით და გავაანალიზე ვითარება, აღმოჩნდა რომ, ძირითადად, წყალწითელას ხეობა და მისი შემოგარენი მესხეთიდან წამოსული ლტოლვილებით იქნა ათვისებული მე-16 საუკუნის დასაწყისიდან. ე.ი. მარტო ხრესილი კი არა, მოწამეთა, გელათი, ჭყეპი, ორპირის შემოგარენი, მათ შორის ჩემი სოფელი ცუცხვათი, მესხ ლტოლვილთა განსახლების ისტორიული ადგილები აღმოჩნდა, რის შესახებაც წყაროებში ძალზე ძუნწი ცნობებია წარმოდგენილი, ან საერთოდ არაფერია ნათქვამი.

ჩემი სოფელი ცუცხვათი, სადაც მამაჩემი 1920-იან წლებში ჩაესიძა და გავხდი ცუცხვათელი, ამ მიმართებით საერთოდ შეუსწავლელია. რადგან ჩვენი ძირითადი სათქმელიდან, როგორც იტყვიან, კალამი გამექცა, ბარემ აღვნიშნავ, რომ ცუცხვათის პირველი დასახლება დასავლეთის, ე.ი. ქუთაისის მხრიდან სწორედ მესხორაძეებითაა წარმოდგე-

ნილი (მესხორაძე-მესხი), შემდეგ მათ ქვემოთ უფრო სახლობენ გამოენაძეები, ასევე მესხეური სისხლისა, ხოლო მესხორაძეების ზემოთ ჩრდილო დმოსავლეთით ზეგანზე იყო და არის ამჟამადაც ნოსელიძეების საკმაოდ მოზრდილი უბანი, რომლებიც სამხერეთ კავკასიის, კერძოდ, კაბადოკიდან წამოსულებად მიიჩნევიან (ე.ი. მესხებად). აღნიშნული შემდეგ დამიდასტურა ჩემმა მეზობელმა ცუცხვათში ნოე ნოსელიძემ. სოფლის გაღმა მხარეს სახლობენ ასევე მესხეთჯავახეთიდან ლტოლვილი კუპრაშვილები, ხოლო უფრო მაღლა, ე.წ. „ჩიქვისთვის“ ძირში უფრო გვიან ჩამოსახლებული იგივე გვარის ხალხი, რომელთაც ზედმეტსახელად „ფრანგებს“ უწოდებდნენ (ეძახთენ). ირკვევა, რომ ეს შტო კუპრაშვილებისა წამოსულია უველაზე გვიან, როცა მათ უკვე მიღებული აქვთ ფრანგი თუ იტალიელი მისიონერების წყალობით „კათოლიკობა“, ამიტომ ახლადმოსულებს, უფრო სწორად გვიან ჩამოულებს აღგილობრივებმა ფრანგები, ანუ ფრანგული ქრისტიანული რწმენის მატარებელი შეარქვეს. ამ ისტორიული ვერსიის შესახებ, მათ თვითონ უშუალოდ, დღესაც არაფერი იციან, რადგან არ შემორჩათ ისტორიული მესიერება.

დაგუბრუნდეთ ისევ იბოლაძეების ოჯახს გალის რაიონის სოფ. თაგილონში. შეაქვიფში რომ ვიყავით, მოაღწია მიხეილმაც. ლხინი თითქმის დილამდე გაგრძელდა. ცოტა წავიდინეთ და ნასაუზებევს გაწიეთ გალისაკენ, სადაც უკვე გველოდებოდნან მიხეილის მმის დავითის ოჯახში. ასე, რომ მესამე დღეს, მედა მიშამ, როგორც იქნა ავაღწიეთ მერხეულის ჯამპალ-ამტყელის და ჩხალთის გავლით კოდორის ხეობის სოფელ გენწვიშამდე. იქ კი მოვიძეთ სატყეოს უფროსი, მიშას თანაკურსელი სილიბისტრო პირველი, რომელმაც ძალზე გაიხარა და მეტყევური პურმარილით გაგვიმასპინძლდა. მათი საცხოვრებელი უბანი გენ-

წვიშს დასცექერის მაღლიდან და თვალ-წინ ის სნეგბა შესანიშნავი სანახაობა: ქლუხორის გადასასვლელი, სოფელი საკენი, ამავე სახელობის მდინარე, რომელიც მიერთვის ასევე შედრებით პატარა მდინარე პატიშს, შემდეგ ორივე ერთად გენწვიშს, საიდანაც იძადება კოდორი, რომელიც მოაგელვებს თავის მჩქეფარე ტალღებს ბრამბის ხეობის გავლით შავი ზღვისაკენ და გზად იკრებს ქვემოთ მდებარე ხეობებიდან გამომდინარე მდინარეთა შენაკადებს.

დაგბინავდით სილიბისტრო პირველის ოჯახში. მასპინძლობას გვიწევდა სილიბისტროს მშობლები სვანური წეს-ჩვეულებით და პურ-მარილით განთქმული „კუბდარის“ თანხლებით. სანამ ჩემი სადისერტაციო ნაშრომისათვის საკვლევ ობიექტები გავიდოდით კოდორის ტყე-მრეწვმეურნეობის უბნებზე, გადავწყვიტეთ შაბათ-კვირას ავსულიყავით პარვის ალპიურ საზაფხულო საძოვრებზე.

სანახაობა, მართლაც, დიდებული ვიხილეთ – პარვის მთიდან ნახევარი აფხაზეთი ხელისგულზე დევს და გატკბობს ბუნების ქმნილებათა პარმონიით, მაგრამ იქ აღწევა და შემდეგ დაშვება არცთუ იოლი აღმოჩნდა. არის ადგილები, სადაც ცხენიც კი ჩოქვით ადის და ჩამოდის... მოკლედ, დილის 6-საათზე რომ გამოვედით გენწვიშიდან, სადამოს დაბინდებისას ძლიგს მიგადწიეთ საზაფხულო კარვებამდე. იქ ცხოვრება დუღს, მრავლობს პირუტყვი, იწვევდება საქონელი, იდდგიბება კარაქი, მზადდება სვანური სულგუნი... პურმარილი არ გვაკლდა, მაგრამ ე.წ. ელარჯმა სულ გადახურა ყველაფერი... მის შემდეგ სხვაგანაც მიმირთ მევია ეს ღვთისნიერი კერძი, მაგრამ პარვისებური გემოსი აღარსად შემხვედრია.

ამ ფონზე მეტად დაძაბულ ვითარებაში მოგვიხდა ღამის გათევა. ვახშამი გვიან მოვითავეთ და საძილედ წამოვწევით თუ არა ხის ტახტებზე გადაფარებულ დათვის ტყავებზე, კედლიდან

მოისმა რაღაც ბგერები, ფხაჭუნი, რომელიც თაგვის ან ვირთხის ნამოქმედარს სულაც არ წააგავდა... ავხმაურდებოდით თუ არა, ხმა მიუუჩდებოდა და მერე ისევ მეორდებოდა. ვერ მოვისვენე და ჩვენი მეგზური შევაღვიძე... მიზეზი რომ გაიგო, ჩაეცინა:

– „დამავიწყდა გაფრთხილება, რომ აქ მორიელები მრავლობენ, მაგრამ ჩვენ საწოლებზე თავისებური წამალი გვაქს მოფრქვეული და მის სუნს გაურბიანო“
– ეს თქვა თუ არა, გვერდი იცვალა და სვანური არყით შებრუებულმა მსწრაფლ ხვრინვა ამოუშვა.

აბა რაღა დამაძინებდა... ის დამე თეთრად გავატარე და მხოლოდ ადრე დილით, მზის ამოწვერვისას, როცა მენახირენი ახმაურდნენ, ალბათ მაშინ ჩავიძინე სულ რაღაც ორი საათით.

მეორე დღეს, ნასაუზმევს გამოვუდექით გზას უკან, რათა დაღამებამდე გენწვიშამდე ჩამოგვეღწია. მთაზე ამოსული არც კი ვიყავით, რომ ფეხი გადამიბრუნდა... ცივ ნაკადულს შევუშვირე ნაღრძობი, მაგრამ არ მიშველა, ფეხი შემისივდა და სიარული ვედარ შევძელი. შემიბიჯგეს ბიჭებმა და ასე ნახევრად ხოხვით ძლიერ ჩამოვალწიეთ ტყის მცველის ქოხამდე, რომელმაც ცხენი გამოგვიყვანა და ასე ამხედრებული წამომიყვანეს გენწვიშამდე. სილიბისტროს ოჯახში პურმარილით გველოდებოდნენ. სოხუმიდან კიდევ ძმა სწვევია სილიბისტროს ცოლშვილით და მეზობლებით მიუპატიუებიათ ვახშამზე... მე ვახშმის თავი სადღა მქონდა... სილიბისტროს დედამ შემხედა და თავის გოგონას სვანურად რაღაც ჩაულაპარაკა. (ქართული არ სცოდნია) გოგონაც ფარნით იმწამს გაიჭრა გარეთ და მალე შემოვიდა სხვადასხვა ბალახის ბლუჯით ხელში... დამაწვინეს, ეს ბალახები დამადეს შესიებულ ადგილზე და მაგრად შემიხვიუს.... ამდენ ნაწვალებს ჩამძინებია. ნაშუაღამევს ვიგრძენი რაღაც ტკაცანი ნაღრძობ არეში. ძილ-

ბურანში მყოფს მეტი არაფერი გამიგია. დილით ადარავითარ ტკივილს არ ვგრძნობდი, ფეხსაცმელიც თავისუფლად ჩავიცვი და გავიარე. აი, რა სასწაული მოახდინა ხალხურმა მედიცინაშ.

გულრიფში მერჩეული

1970-იანი წლები... საღამოხანი იყო გულრიფში რომ ჩავედი და სატყეო მეურნეობის კანტორას მივაშურე, სადაც მივლინებული ვიყავი სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტიდან. შემომეგება ტოგო თურქია – სატყეო მეურნეობის დირექტორი, ბრწყინვალე პიროვნება, ტყის მეურნეობის მართვის დიდისტატი...

სამუშაო საათები მთავრდებოდა და აბა იმ დღეს რა უნდა გამეკეთებინა, სასტუმროში დავბინავდებოდი და დავისვენებდი, რათა მეორე დღიდან საქმეს შევდგომოდი. ვამშამზე მიმიპატიუეს იქვე, მერხეულის რესტორანში დირექტორმა და ხეტყის სამქროს უფროსმა ეფრემ სუბელიანმა.... დარბაზში გამოგჩნდით თუ არა ტოგო თურქიას ვიღაც ბრგე ვაჟაპირა, რომელიც კარგა მოზრდილი სუფრის თავში იჯდა, ომახიანად შემოსახა: – ჩვენთან უნდა დაბრძანდეთ თქვენი სტუმრითურ, მე გეპატიუებითო. როგორც შემდეგ გავარკვიყ, საქმე გვქონდა გულრიფშის რაიონის კოლმეურნეობა „გამარჯვების“ თავმჯდომარესთან, რომელიც მეტყევებს მეგობრობდა და განთქმული გახლდათ სტუმარ-მასპინძლობით.

ჩვენც სხვა რა გზა გვქონდა, მათ სუფრას მიუერთდით და წავიდა ქეიფი, ცეკვა-თამაში. ჩვენი ერთერთი ცეკვის შემდეგ სუფრისკენ გამოემართა ინტელიგენტური პიროვნება, რომელივ ვიღაც მოხდენილ რუს ლამაზმანთან ცეკვავდა. ჯერ თამადა გადაკოცნა, შემდეგ ტოგო თურქია და კიდევ ვისაც ცნობდა. როგორც მე წარმომიდგინეს, ეს პიროვნება

აღმოჩნდა აფხაზეთის სახალხო პოეტი ივანე თარბა, ჭეშმარიტი აფხაზი, ქართველი და აფხაზი ხალხის მეგობრობის დიდი მომღერალი. სწორედ ამ მეგობრობისა დაილია დიდი სასმისით (ყანწით) ერთსულოვნად მაგიდის წევრთა მიერ ივანე თარბას შეთავაზებით. ვინ იყიქრებდა მაშინ, რომ ათეული წლის შემდეგ ამ ორ ძირძღველ კავკასიელ ხალხს შორის მმათამკვლელი ომი ატყდებოდა და მას ამ დიდებული მამულიშვილის სიცოცხლე შეეწირებოდა.

ზემოთაღნი შნული სადღეგრძელო ჩამომთავრებულიც არ იყო სუფრის წევრთა შორის, რომ ორკესტრის წამყვანმა გამოაცხადა: „შესრულებული იქნება სიმღერა თბილისზე, რომლის ავტორი რევაზ ლალიძე ამჟამად იმყოფება ჩვენს დარბაზში ერევნელ კომპოზიტორებთან ერთად“. ეს ჩვენთვის, მართლაც, სასიამოვნო მოულოდნელობა გახლდათ. სიმღერის დასრულების შემდეგ მივედი წამყვანთან და ვთხოვე მეტყველეთა სახელით შეესრულებინათ რევაზ ლალიძის ასევე ბრწყინვალე შედევრი „ტყე შევუნახოთ შვილებსა“, მაგრამ პროგრამაში ხოტები არ აღმოაჩნდათ და თხოვნა ვერ შეასრულეს. შემდეგ რესტორანში რევაზ ლალიძის სუფრა მოვიძიე, მივაპელიე და რას ვხედავ, ასე ათ-თორმეტკაციანი სუფრის თავში ზის რეზო თამადად, გულგადელილი, მაგიდაზე „წინანდლის“ თითქმის დაცარიელებული ბოთლების ფონზე, ხოლო მაგიდის წევრები მაგიდაზე ნახევრადჩამობინებულები „განისვენებდნენ“. ბატონ რეზოს მიუახლოვდი აფიციანტის თანხლებით, რომელმაც ჩემი თხოვნით რამდენიმე ბოთლი „წინანდლი“ ჩამოდგა მაგიდაზე. რეზომ დვინო რომ დაინახა გახალისდა, სუფრის წევრები მოაფხიზლა და ჭიქა ასწია მეტყველთა სადღეგრძელოდ. მეც დავლოცე სუფრის წევრები ბატონი რეზოს თამადობით და კვლავ ჩემს მაგიდას შევურთდი...

პასატი ბახტრიონებაზე

იდგა 1959 წლის აგვისტო.... ახმეტაში 4 აგვისტოს ჩავედი და რაიონის ცენტრში მცხოვრებ ჩემი თანაკლასელის გურამ ფშავლიშვილის ოჯახს მივაშურე...

იქ, ახმეტის სატყეო მეურნეობაში, სატყეო-სამეურნეო ფაკულტეტის მე-4 კურსის სტუდენტთა ერთ ჯგუფს საწარმოო პრაქტიკა გვქონდა გასავლელი, მე გვიან მომიხდა ჩასვლა და მინდოდა ჩვენი ბიჭების ადგილსამყოფელი გამერავია...

გურამის დედა, რომელსაც უკვე ვიცნობდი, ჭიშკართან შემომეგება და მახარა:

— ხვალ მთელი კახეთი ბახტრიონის აჯანყების 300 წლისთავს აღნიშნავს, სტუმრებს ელიან თბილისიდან, ამ საქმეს გიორგი უძღება და ბიჭებიც იქ წაასხა მოსახმარებლადო (გიორგი გახლდათ გურამ ფშავლიშვილის მამა, რაიონის კავშირგაბმულობის უფროსი, რომლისთვისაც დაუვალებიათ ე.წ. საზეიმო სუფრის (მეორე განყოფილების) ორგანიზაცია).

რასაკვირველია, რახან ჩემი თანაკურსელები იქ იყვნენ, მეც ვალდებული ვიყავი მათ შევერთებოდი. ნინა დეიდამ უსაუზმოდ არ გამიშვა. შემდეგ გიორგის მძღოლს დაურევა და მანაც ბახტრიონზე ამომაყოფინა თავი. ბახტრიონის გორაზე ისტორიული ბახტრიონის ციხის ადგილზე მოწყობილი იყო დიდი თეატრინი, ტრიბუნა და ამჟამად კარვების გადახურვადა იყო დარჩენილი, და ისიც უკვე თითქმის მთავრდებოდა. მეც, რა

თქმა უნდა, ჩავები საქმეში. გვიან დამეს მოვრჩით მოსამზადებელ სამუშაოებს და ახლა უკვე მზარეულებზე იყო ყველაფერი დამოკიდებული – მათ მეორე დღის 12 საათისთვის კახური პურმარილი მზად უნდა პქონოდათ.

მიტინგი პირველი საათისთვის დაიწყო. მანამდე მთელი ბახტრიონის გორა კახეთის სხვადასხვა კუთხეებიდან ამოსული მანქანებით გადაიჭედა... იქვე შლიდნენ ოჯახებიდან წამოდებულ პურმარილს, მზადდებოდა ფიჩხი სანაკვერცხლედ მწვადების შესაწვავად.

მიტინგი, მართლაც, დანიშნულ დროს შედგა. თბილისიდან კულტურის მოღვაწეთა მთელი კოჭორტა ჩამობრძანდა – მწერლები, პოეტები, მომღერლები, მოცეკვებები... ტრიბუნაზე მომხსენებლები თავიანთ გამოსვლებში ადიდებდნენ და ხოტბას ასხამდნენ კახეთის აჯანყების გმირებს ბიძინა ჩოლოყაშვილს, ზაალ და ელიზბარ ერისთავებს. ბოლოს ტრიბუნაზე ათასწლოვანი მუხასავით ბრგედ წარმოდგა გიორგი ლეონიძე და ბრწყინვალე ლექსით დაასრულა გამოსვლა:

„...პიდევაც ბევრი დაზარდონ,
ზეზვაი თუშის დედებმა,
მუდამ გვეხილოს კახეთი,
აყვავებული ედემად!“

ამით მიტინგი დასრულდა და დაიწყო ლხინი, მეორე განყოფილება, რომელიც ასევე ბრწყინვალედ წარიმართა და შებინდებისას დასრულდა.

ჩვენ, სტუმრების გაცილების შემდეგ, მივუჯექით სუფრას და დილის მზის სხივების ამოტყორცნამდე ჭიქა ხელიდან არ გაგვიშვია....

VII. მოსაგრძნელი

პროფესორ ავთანდილ ზედგინიძის ხსოვნას



მიმდინარე წლის 14 აპრილს, ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ავთანდილ ზედგინიძე 79 წლის ასაკში უეცრად, სრულიად მოულოდნელად ტელევიზორის ყურებისას გარდაიცვალა. მან გული დასწუვიტა და დააკლდა არამარტო ოჯახს, არამედ სატყეო დარგის მეცნიერების ფართო საზოგადოებასა და სტუდენტობას.

ავთანდილ ზედგინიძე დაიბადა 1938 წლის 18 ოქტომბერს ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფ. კოთელიაში. მისმა მშობლებმა რვა შვილი გაზარდეს, რომელებიც წარმატებული იყვნენ თავისი მოღვაწეობის სფეროში.

ბატონმა ავთანდილმა 1958 წელს საშუალო სკოლის წარჩინებით დამთავრების შემდეგ სწავლა გააგრძელა სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატ-

ყეო-სამეურნეო სპეციალობის დაუსწრებელ განყოფილებაზე, საიდანაც ის გაიწვიეს სამსედრო სამსახურში. 1962 წელს იგი სწავლას აგრძელებს იმავე ინსტიტუტში დასწრებულ განყოფილებაზე. 1967 წელს ინსტიტუტის დამთავრების შემდეგ მას ტოვებენ სატყეო მუნიციპალიტეტის ეკონომიკისა და ტაქსაციის კათედრაზე ლაბორატორიად. 1969 წელს მან ჩააბარა ასპირანტურაში და 1973 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია. მიენიჭა ეკონომიკურ მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი.

ავთანდილ ზედგინიძე 1975 წლიდან მუშაობას იწყებს ი. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში საინჟინრო-ეკონომიკურ ფაკულტეტზე დოცენტის თანამდებობაზე. 1990 წელს დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია და მიენიჭა ეკონომიკურ-მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი და მუშაობას აგრძელებს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის ტყის მუნიციპალიტეტის ეკონომიკისა და ტაქსაციის პროფესორად.

ავთანდილ ზედგინიძეს გამოქვეყნებული აქვს 160-ზე მეტი ნაშრომი, მათ შორის მონოგრაფიები, სახელმძღვანელო და სასწავლო პროგრამები და სხვა.

ბ-ნ ავთანდილი 10 წელზე მეტ ხანს მუშაობდა სატყეო-სამეურნეო ფაკულტეტის დეკანის მოადგილედ სასწავლო დარგში. მას ამ ხნის მანძილზე არავითარი პრობლემები არ შეუქმნია არც სტუდენტებისთვის, და არც პროფესორ-მასწავლებლებისთვის. იგი, ამასთან ერთად, იყო არა მარტო სატყეო-სამეურ-

ნეო ფაგულტეტის სამეცნიერო საბჭოს, არამედ უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭოსა და დისერტაციების მიმნიჭებელი სპეციალიზი რებული საბჭოს წევრიც.

ბ-ნი ავთანდილი გამოიჩინოდა უაღრესად დიდი შრომისმოვარეობითა და მიზანდასახულობით. მან გარდაცვალებამდე ერთი თვით ადრე გამოაქვეყნა პროფესორ ლევან გვაზაგას 80 წლისადმი მიძღვნილი ბიოგრაფიული მასალა. მაგიდაზე დარჩა დაუმთავრებელი სატყეო ფაგულტეტის ისტორიის მასალები.

ბატონმა ავთანდილმა თავისი თავმ-

დაბლობითა და გარშემომყოფთა მიმართ უურადღების გამოხატვის უნარით შესძლო დაემსახურებინა დიდი პატივისცემა და სიყვარული. მას სწავლისა და შრომის პერიოდში მიღებული აქვს უამრავი მადლობა, ქების სიგელი, ფასიანი საჩუქარი, ხოლო 1999 წელს პრეზიდენტის განკარგულებით დაჯილდოვდა დირსების შედლით.

ბატონმა ავთანდილმა დამწუხებული დატოვა მეუდღე, ორი შვილი და ორი შვილიშვილი. ის ჯერ კიდევ საგსეი იყო ენერგიით და ბევრი სარგებელი შეეძლო მოეტანა სატყეო მეურნეობის დარგის ეკონომიკური მეცნიერებისთვის.

ლევან გვაზაგა, თეიმურაზ კანდელაპი, ბია ბაბოშიძე, ბიზო ჯავარიძე, ბიძინა თავაძე, რევაზ ობოლაძე, ჯონი გევარიძე, გლადიორ ზედბინიძე, ალექო აცციაშვილი, ამირან ტაბატაძე, ბურამ ორჯონიძიძე

