

ვედეუი გუნება

WILDLIFE



პაგაფსკული 2020 №11(36)



ინტერვიუ
თენგიზ
ცერცვაკესთან

ფარგის
ღაბრუნება
საქართველოში

მთაწმინდის
ფარდის
ისტორია

კრიკინა
პაზი
საქართველოში



ეკო სოლუშენსი ECO SOLUTIONS

რეკულტივაცია - პროექტირება და განხორციელება RE-CULTIVATION - PROJECT AND REALIZATION



შემოღობა 2018



განაშენი 2019



განაშენი 2020



კუბუსური ფენის აღდგენა

ბიომომიტივი რეკულტივაცია ნიშნავს არა მხოლოდ მდინარე საზღვრის შექმნას, არამედ ნიადაგის ფუნქციის აღდგენას!

საქართველო, თბილისი, ვაჟა-ფშაველას 16, ოფისი #1401 +995 599 266070 INFO@ECOSOLUTIONS.GE WWW.ECOSOLUTIONS.GE



გაზსული 2019



მემოღობა 2019



გამთარი 2020

ურნალი იბეჭდება საქართველოს
პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის
ფინანსური მხარდაჭერით

Magazine is published with financial
support of the National
Parliamentary Library of Georgia

საქართველო, თბილისი 0102
ლალო გუდიაშვილის 7
+995 551 29 44 64

რადგან კოვიდ-19 გახდა 2020 წლის ყველაზე მნიშვნელოვანი თემა და მთელი მსოფლიოს საზოგადოების მსჯელობის საგანი თუ რასთან გვაქვს საქმე და რა ძალა დგას ყოველივე ამის უკან, მინდა ჩემი მოკრძალებული აზრი მოგახსენოთ მიმდინარე მოვლენებთან დაკავშირებით.

ყველამ კარგად ვისწავლეთ თუ როგორ უნდა ებრძოლოს ადამიანი ვირუსს, რომელსაც მთელი მსოფლიოს პარალიზება შეუძლია და ასიათასობით ადამიანის სიცოცხლე შეიწირა - მაქსიმალურად შევზღუდეთ მისი გავრცელების მასშტაბები.

რას წარმოვადგენთ ჩვენ, ადამიანები დედამიწის არსებობის ისტორიაში? ჩვენც ის ვირუსი ხომ არ ვართ, რომელიც ჩვენ პლანეტას დიდი ხნის წინ შეეყარა? როგორც იოლ ფორმებში გაცივებას ვიტანთ ადამიანები ისე, რომ ექიმთანაც არ მივდივართ, ისე ხომ არ გვიტანდა დედამიწაც, სანამ ჩვენს მიერ მიყენებული ზიანი შედარებით უმნიშვნელო გახლდათ? მაგრამ, როცა თითქმის 8 მილიარდამდე გავმრავლდით, ყველაფერს ვწოვთ და ვანადგურებთ დედამიწის ზედაპირზე თუ სიღრმეში და ამას ჩვენივე განვითარების აუცილებლობით ვხსნით - ხომ არ გავხდით ის მეტასტაზი, რომელთანაც თანაცხოვრება შეუძლებელი გახდა? ხომ არ გადავიდა დედამიწა თვითგადარჩენის რეჟიმზე და როგორც ჩვენ ვუბრუნდით ჩვენთვის საშუალო ვირუსებს გავრცელების საშუალებებს, ისე ხომ არ შეგვბრუნდეს ჩვენ თვითონვე დედაბუნება?

იმედს გამოვთქვამ, რომ რაც შეიძლება მეტი ადამიანი გაიაზრებს ამ საფრთხეს და რაც მთავარია „ძლიერნი ამა ქვეყნისანი“, ანუ გადანაცვრები მისი დაფიქრდებიან, რომ მხოლოდ გამომყენებლობითი მიდგომებით ბუნებასთან თანაცხოვრება შეუძლებელი გახდება და ამ „ომში“ ვერანაირი განვითარება, ტექნოლოგიები და ფული ვერ გვიშველის.

გოჩა კობერიძე
მთავარი რედაქტორი

Eng

Since COVID -19 became the most important issue of 2020 and it's been the subject of debates all over the world, I would like to share my humble, personal opinion on current events.

What do we, humans, represent in the history of the earth? Are we the same virus that hit the planet a long time ago? We have become almost 8 billion, absorbing everything on the surface of the earth or in its depth, explaining that we need it for our development.

Did not we become that metastasis impossible to co-exist with? Did the earth move to the self-defense mode and limit us in the same way as we restrict the spreading of viruses dangerous for our health?

I do hope, that this danger will be understood by as many people as possible and most important decision-makers will think that only with the consume approach existence with nature will be impossible. We will lose the “war”, neither development and technologies nor money can save us.

რედაქტორია:

თეიმურაზ ტყემალაძე
მირიან ხოსიტაშვილი
არჩილ ტყემალაძე

EDITING BOARD:

Teimuraz Tkemaladze
Mirian Khositashvili
Archil Tkemaladze



მთავარი რედაქტორი:

გოჩა კობერიძე
EDITOR IN CHIEF:
Gocha Koberidze

ლიტ. რედაქტორი:

მარინე ხუციშვილი
LIT. EDITOR:
Marine Khutsishvili

გრაფიკული დიზაინი:

თამარ გრძელიძე
GRAPHIC DESIGN:
Tamar Grdzeldze



12



6



40

6 | ინტერვიუ თენგიზ ცერცვაძესთან

12 | თბილისის ურბანული ტყე
ფონდი განვითარება და გარემო



18 | ფარგის რეინტროდუქცია

23 | თბილისის მდგრადი ლანდშაფტები
ურბანული ბიომრავალფეროვნებისთვის

26 | მთაწმინდის ფარდის ისტორია

28 | ტყის კოდექსი

32 | სიმაართლე მწვანე თბილისზე

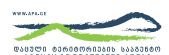


36 | COVID-19 გაკვეთილები

42 | ჩვენი ქალაქის გადასარჩენად

46 | კრიკინა ვაზი საქართველოში

50 | კინტრიშის დაცული ტერიტორიები



18



80



50

ჰიდროენერგეტიკა და ნორვეგიის მაგალითი | 56

თევზების ახალი სახეობები | 62
მათი ქართული სახელები



მწვანე რჩევა | 67

კრწანისის ტყე-პარკის ფრინველები | 70

საქართველოს მტკნარი მიწისქვეშა წყლები | 72

გაუნთინ რეგორტს სოლუზანსი | 76

ღვინის ქართულად დაყენება | 80

პური არსობისა | 85

ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა და | 88
ველური ბუნების დაცვა

თევზაობა შავ ზღვაზე | 93



ძველი მეგრული სამზარეულო | 96
ჟიულ მურიეს ჩანაწერებში



85



56



ჩვენი ჟურნალის სტუმარია ინფექციური პათოლოგიის, შიდსისა და კლინიკური იმუნოლოგიის სამეცნიერო-პრაქტიკული ცენტრის გენერალური დირექტორი, პროფესორი თენგიზ ცერცვაძე

- პირველ რიგში, ჩვენი მკითხველის სახელით გვინდა დიდი მადლობა გადაგიხადოთ უაღრესად დიდი პროფესიონალიზმისა და თავდაუზოგავი შრომისთვის.

როგორია ველური ბუნების როლი ინფექციების გავრცელებაში?

გასულ საუკუნეებში ველური ბუნების პათოგენებს შეისწავლიდნენ უპირატესად ცხოველთა ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით, მაგრამ თანდათან მეცნიერები მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ ცხოველებისა და მწერების, როგორც ველური ბუნების ნაწილის, მიერ გადატანილი დაავადებები ხშირად ადამიანებსაც აავადებს. ასეთი დაავადებების რიცხვი საკმაოდ დიდია და თანდათანობით იზრდება. მაგალითად, შავი ჭირი, ჭილეხი, ლეპტოსპიროზი, ბორელიოზი, ბრუცელოზი, ტულარემია, ცოფი, მარბურგისა და ებოლას ცხელებები, სხვა ჰემორაგიული ცხელებები, ერლიქიოზი, ნიპა-ს და დასავლეთ ნილოსის ვირუსებით გამოწვეული ინფექციები, SARS-ი, MERS-ი, ფრინველის გრიპი და მრავალი სხვა. ახალი კორონავირუსით (SARS-CoV-2) გამოწვეულ პანდემიასაც (COVID-19) უკავშირებენ ღამურებს.

მრავალი კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ ღამურები წარმოადგენენ ბოლონობური წარმოშობის გასაოცრად მრავალფეროვანი ვირუსების რეზერვუარს, მათ შორის, ისეთებისა, რომლებიც იწვევენ დაავადებებს მაღალი სიკვდილობის მაჩვენებლით. ასეთია მარბურგის, ებოლას, ნიპა-ს ვირუსები, კორონავირუსები და სხვ. სხვადასხვა ავტორმა დამოუკიდებელი ანალიზის შედეგად დაასკვნა, რომ ღამურები, სხვა ძუძუმწოვრებთან შედარებით, არაპროპორციულად მეტი რაოდენობის ვირუსს „ინახავენ“.

რა იწვევს ცხოველთა რეზერვუარიდან ადამიანებში ვირუსების გადმოსვლას? ეს შესწავლის საკითხია. გამოყოფენ მრავალ ფაქტორს; მიმდინარეობს კვლევები ვირუსების წარმოშობის შესახებ: მაგ. ებოლასა და მარბურგის ვირუსების წარმოშობას 30 წელია სწავლობენ, თუმცა კი მიუთითებენ, რომ ღამურებია მათი ბუნებრივი რეზერვუარი.

რეზერვუარის დადგენა მხოლოდ დასაწყისია. ველური ბუნებიდან ინფექციების ადამიანებზე გადაცემის პრევენციისთვის ჯერ საჭიროა დადგინდეს პათოგენის განვითარების პროცესი ცხოველურ მასპინძელში და როგორ ხდება ადამიანამდე მისი მიტანა. ხანგრძლივი კვლევების შედეგად აღმოაჩინეს ნიპა-ს ვირუსის გავრცელების ლოგიკა მაღაიზიაში: კერძოდ, აღმოჩნდა, რომ ღორების ფერმების სიახლოვე ხეხილის ბაღებთან ხელს უწყობდა ღამურებიდან ამ ვირუსის გადაცემას ღორებსა და ადამიანებზე. საბოლოოდ, სახელმწიფო რეგულაციების მიხედვით, ღორების ფერმები განაცალკევეს ხეხილის ან ტყეების მიდამოსგან, რომ ღამურებთან კონტაქტი შეეზღუდათ და, შედეგად, აღნიშნული ვირუსის ეპიდემიები მაღაიზიაში აღარ დაფიქსირებულა.

ბოლო პერიოდში განვითარდა თეორიები, რომ ეკოსისტემა თვითონ არეგულირებს დაავადებებს, თუ ამ ეკოსისტემაში ყველა რგოლი დაბალანსებულად მუშაობს (ბიოლოგიური სახეობების მრავალფეროვნების ხარჯზე).



ადამიანური სამრეწველო აქტივობები კი გარკვეულწილად არღვევს ამ სისტემას, მრავალფეროვნებას და იზრდება პათოგენების ადამიანებში გავრცელების რისკიც. ამისი მაგალითია ბორელიებით გამონეული ლაიმის დაავადება, რომელიც ცხოველებიდან ტკიპებს გადააქვთ ადამიანზე.

მნიშვნელოვანია გეოგრაფიული ცხოველებით ვაჭრობისა და მათი მოხმარების როლიც სახეობრივი და გეოგრაფიუ-

ლი ბარიერების გადალახვაში. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ გლობალური სავაჭრო შეთანხმებები ეწინააღმდეგება ცხოველების იმპორტ/ექსპორტის კონტროლს.

დღევანდელი COVID-19-ის პანდემიაც თეორიულად უკავშირდება ცხოველთა ბაზარს ჩინეთში, ქ. უხანში, და კორონავირუსის რემედიაციას და მუდმივად მოიპოვებენ, მაგრამ პირდაპირ ღამურიდან ადამიანზე გადაცემას ეჭვქვეშ აყე-

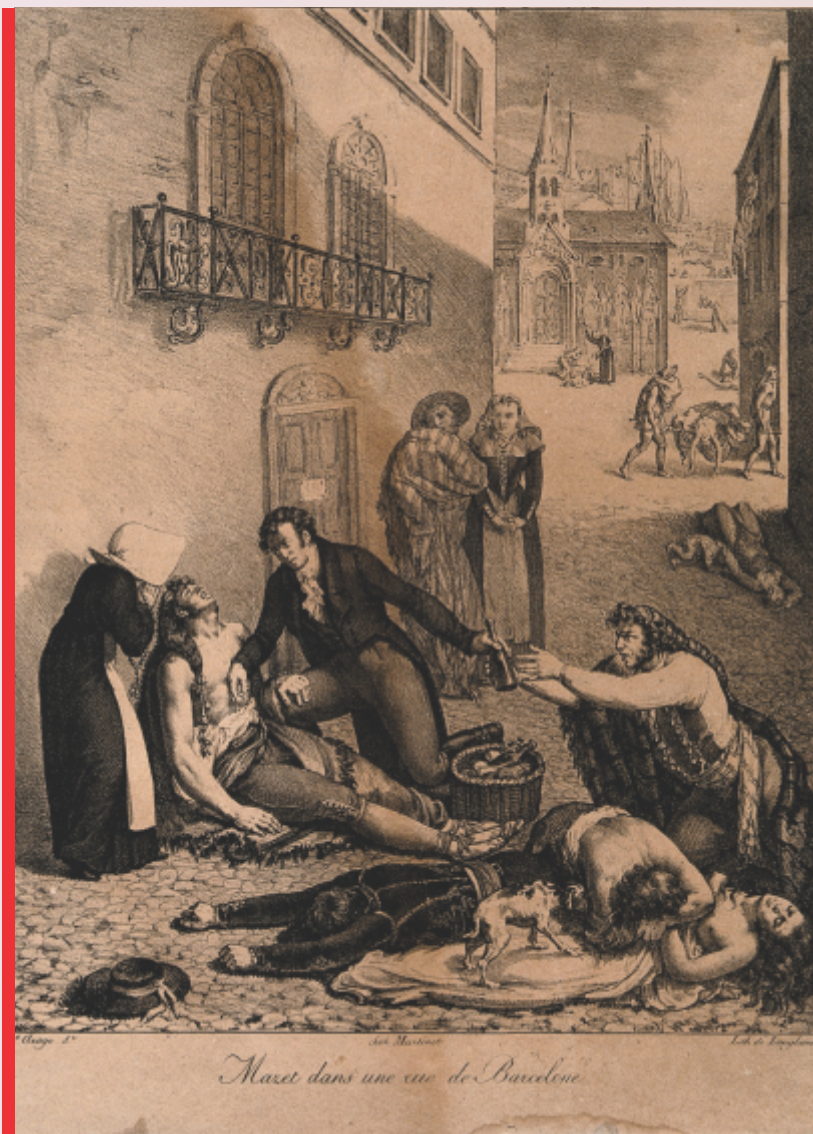


ნებენ მეცნიერები და ითვლება, რომ უნდა არსებობდეს შუალედური გადამტანი ცხოველი. ამ კუთხით სხვადასხვა მოსაზრება არსებობს. იყო ვერსია, რომ პანგოლინებიდან (ჯაგშნოსანადან) მოხდა ადამიანზე ვირუსის გადაცემა. ეს საკამათო თემად იქცა და ეს საკითხი ჯერაც არ არის დახურული.

- გლობალური დათბობის პირობებში, როდესაც დნება მყინვარები, რა საფრთხეები გველის ჩვენთვის უცნობი ვირუსებისა და ინფექციების გაჩენის კუთხით?

ბოლო დეკადებში მეცნიერები საუბრობენ, რომ კლიმატის ცვლილება (მათ შორის - გლობალური დათბობა) ერთ-ერთი წამყვანი ფაქტორია ახალი ვირუსების გავრცელებისა და ახალი ეპიდემიების წარმოშობაში. ფაქტია, რომ ცხოველებისა და მწერების სხვადასხვა სახეობა საკმაოდ მგრძნობიარეა ტემპერატურისა და ტენიანობის ცვლილებების მიმართ და ეს ზეგავლენას ახდენს მათ მიერ ვირუსების გავრცელებაზე. მაგალითად, მღრღნელების განაწილება და რაოდენობაც იცვლება კლიმატის ცვლილების მხარდამხარ და ასევე იცვლება მათ მიერ ინფექციების გავრცელების პოტენციალი.

ისტორიული ფაქტია, რომ 1878 წლის ზაფხულში აშშ-ს სამხრეთი (მისისიპის შტატი) მოიცვა ყვითელი ცხელების საშინელმა ეპიდემიამ (ინფექციის გადამტანია მოსკიტები). დაახლოებით 100 ათასი ადამიანი დაინფიცირდა და 20 ათასამდე დაიღუპა. ზოგადად, ამ ტერიტორიისთვის ყვითელი ცხელების გავრცელება უცხო არ იყო, მაგრამ არა ასეთი მასშტაბით. ამ ეპიდემიას მეცნიერები უკავშირებენ 1877-78 წლებში „ელ-ნინიოს“ ცნობილ ეპიზოდს (ანომალური და გლობალური კლიმატური მოვ-



ლენა; თბილი სეზონური ზედაპირული დინება წყნარი ოკეანის აღმოსავლეთ ნაწილში) და კლიმატის ანომალიებს, რაც აღმოსავლეთ შტატებში აღინიშნებოდა ამ პერიოდში.

რაც შეეხება გლობალურ დათბობასა და მყინვარების დნობას, ეს არა მხოლოდ ეკოლოგიურ, არამედ ბიოლოგიურ საფრთხესაც შეიცავს. არსებობს მყარი თეორიები, რომ ყინულის დნობა გამოათავისუფლებს მასში „მიძინებულ“ პათოგენებს, რომლებიც შემდგომ მწერებმა შეიძლება გადაიტანონ, რაც ახალი ეპიდემიის საფრთხეს ქმნის. მაგ. NASA-ს მეცნიერებმა 2005 წელს ალასკაში აღმოაჩინეს ყინულში კაფსულირებული ბაქტერია, რომელიც 32 ათას წელზე მეტხანს იყო გაყინული და გაღებობის შემდეგ ინარჩუნებდა სიცოცხლისუნარიანობას. არაერთი მსგავსი შემთხვევა იქნა დაფიქსირებული მეცნიერების მიერ.

2016 წლის აგვისტოში ციმბირში 12 წლის ბიჭი ჯილხით (ციმბირის წყლულით) გარდაიცვალა. თეორია არსებობს, რომ 75 წლის წინ ინფიცირებული ირემი მოკვდა და გაყინული მიწის კარკასში მოექცა, ხოლო სითბური მოქმედებით გალღვა და იქცა ინფექციის გავრცელების წყაროდ.

- როგორ მოვიქცეთ ველურ ბუნებაში, რათა მაქსიმალურად დავიცვათ თავი ინფექციებისგან, რომ ჩვენ თვითონ არ გავხდეთ მისი გამავრცელებლები?

პირველ რიგში, ალბათ მნიშვნელოვანია საკითხის განხილვა საკანონმდებლო და აღმასრულებელ დონეზე, თან - გლობალური მასშტაბით. მოგეხსენებათ, ველური ცხოველებით ვაჭრობა, ბრაკონიერობა და სხვა მსგავსი პრაქტიკა ხელს უწყობს ახალი ვირუსებისა და ეპიდემიების გავრცელებას. ამგვარად, ცხოველთა ვაჭრობის რეგულაციები გადახედვას მოითხოვს, ეს თუნდაც უხანის მაგალითმაც დაგვანახა და ამ მხრივ გარკვეული საწყისი ნაბიჯები გადაიდგა.

გარდა ამისა, მინდა მოვიყვანო თანამედროვე მულტიდისციპლინური მიდგომა One Health, რომელიც აღიარებს, რომ ადამიანების ჯანმრთელობა მჭიდროდ უკავშირდება ცხოველთა ჯანმრთელობასა და გარემოს. ეს მართლაც ასეა და აღნიშნული მიდგომა მოიცავს კომპლექსურ მოქმედებას, სხვადასხვა სექტორების მონაწილეობას ეპიდემიების პრევენციის მიზნით.



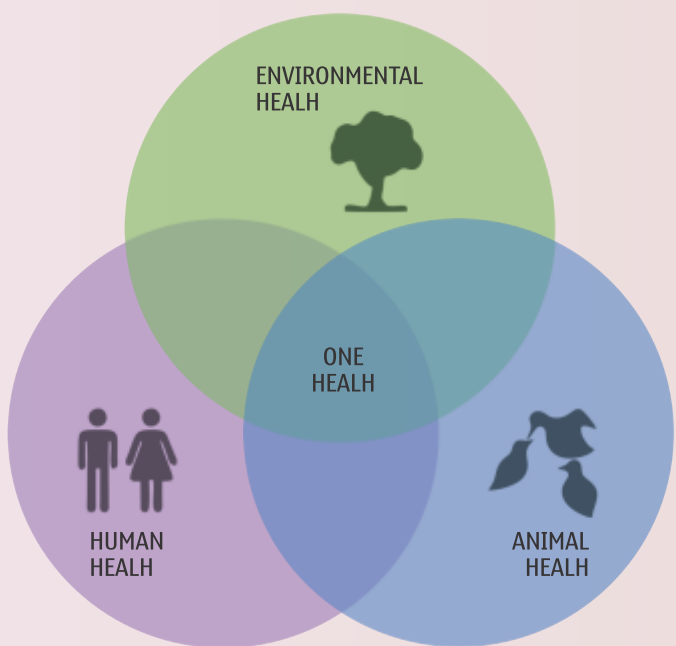
One Health-ის დაფარვის სფეროა ზოონოზების კონტროლი, საკვების უსაფრთხოება, ანტიბაქტერიული რეზისტენტობა, გარემოს დაბინძურება. აღნიშნული მიდგომა მოითხოვს სხვადასხვა სექტორის ურთიერთთანამშრომლობას.

One Health-ის თეორიები მე-19 საუკუნეში იქნა მოწოდებული, შემდეგ, 1980 წელს, ეპიდემიოლოგებმა მისი თანამედროვე კონცეფცია განავითარეს. 2007 წელს The American Veterinary Medical Association და the American Medical Association-მა ამ მიდგომის ადაპტაცია მოახდინეს. 2009 წელს აშშ-ს CDC-იმ დააფუძნა სპეციალური განყოფილება - One Health office.

ინდივიდუალურ დონეზე კი თითოეულმა ადამიანმა მოქალაქეობრივი პასუხისმგებლობა უნდა გამოიჩინოს და ნებისმიერ შემთხვევაში დაიცვას დაავადებათა კონტროლის ცენტრების მიერ მოწოდებული რეკომენდაციები ველურ ბუნებასთან კონტაქტისა და პირადი ჰიგიენის კონტექსტში, როგორებიცაა: ტყეში ლაშქრობის დროს შესაბამისი ჩაცმულობის უზრუნველყოფა, ცხოველებთან კონტაქტის დროს ხელების ჰიგიენა, ცხოველთა ხორცის მოხმარების დროს შესაბამისი სანიტარული ნორმების დაცვა და ა.შ. ის ამით საკუთარ ჯანმრთელობასაც დაიცავს და შეიძლება ამ ყველაფრით მასშტაბური ეპიდემიოლოგიური აცილებაც მოვახერხოთ.

ველურ ბუნებაში მოგზაურობის დროს, ინფექციების თავიდან არიდების მიზნით, არ მიიღოთ უმი ან ცუდად დამუშავებული ხორცი, დაიბანეთ ხელები მიწასთან ან ცხოველებთან კონტაქტის შემდეგ, გამოიყენეთ მწერების დასაფრთხობი საშუალებები, ატარეთ გრძელმკლავიანი მაისურები, შარვლის ტოტები ჩაიტანეთ ფეხსაცმელებში და ეცადეთ, ჩაიცვათ მაღალყელიანი წინდები. თუ მოგზაურობთ იმ მიდამოებში, სადაც ცნობილია ტკიპების არსებობა, კარავში ან შენობაში დაბრუნების შემდეგ დაითვალიერეთ მთელი სხეული (საჭიროებისამებრ გამოიყენეთ სარკეც), რათა გამორიცხოთ ტკიპის არსებობა სხეულზე. ბავშვებს განსაკუთრებული ყურადღებით დაუთვალიერეთ ყურის უკანა მიდამო, კისრის ზედაპირი, თმის ზოლის მიდამო და წელი. ეცადეთ, მოცილოთ ტკიპა სპეციალური პინცეტის საშუალებით, მაგრამ არ გასრისოთ მწერი ამოღებისას, რადგან ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს დაავადების გამომწვევის უფრო სწრაფ გამოყოფას. ტკიპის მოცილების შემდეგ დაიბანეთ ხელები და კანის დაზიანებული ნაწილი დაიმუშავეთ ალკოჰოლის შემცველი ხსნარით, რათა თავიდან აირიდოთ ჭრილობის დაბინძურება და მეორადი ინფექციის განვითარების რისკი. თუ იცით, რომ ახლოს მდებარეობს სამედიცინო პუნქტი, არ სცადოთ ტკიპას თვითნებური ამოღება და მიმართეთ სამედიცინო პერსონალს. გახსოვდეთ, რომ ტკიპა რამდენიმე საათის განმავლობაში უნდა იმყოფებოდეს კანში, იმისთვის, რომ მოასწროს დაავადების გამომწვევის გადატანა. შესაბამისად, ტკიპის დროული მოცილება დაავადების თავიდან აცილების ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტური მეთოდია.

ინტერვიუჩაინერა
გოჩა კობერიძემ
მთავარი რედაქტორი



Eng

“... In the latest decades, scientists claim that climate change (including global warming) might be one of the main reasons for spreading new types of viruses and epidemic outbreaks throughout the world. It is known that different species of insects and animals are too sensitive to the dynamic changes of temperature and humidity, which affects the spreading of viruses.”

“... global warming and the melting of glaciers include ecological and biological dangers. There are solid theories that the melting of glaciers will release the pathogens “sleeping” in them, which can be further transmitted by insects, creating a danger of a new epidemic.

- ✓ To get rid of the infections, avoid to eat raw or poorly processed meat while traveling in the wild nature;
- ✓ Wash your hands after the contact with soil or animals;
- ✓ Wear long-sleeved T-shirts;
- ✓ Wear pants with branches in the shoes and try to put on high-heeled socks;
- ✓ If you travel in the areas well-known for Acari (tick), check your body (if needed use a mirror) after returning to the tent or building to exclude the existence of Acari on your body;
- ✓ Check out children's back area of the ear, surface of the neck, hair line and waist areas with attention;
- ✓ After removing Acari, wash your hands and treat the damaged part of the skin with an alcohol-based liquid, to avoid the contamination of the wound and the risk of developing the secondary infection.

ტყის ტკიპისაგან თავის დაცვა

მსოფლიო ფაუნასი 40 ათასზე მეტი სახეობის ტკიპა აღირიცხება

საერთო რეკომენდაციები ტყეში

ლაშქრობის წინ:

- აუცილებლად დაიფარეთ ქუდი;
- ჩაიცვით გრძელი შარვალი და ჩაიკეცეთ წინდებში ან ფეხსაცმელში, ფეხები მთლიანად დაფარული უნდა იყოს;
- არ მოტეხოთ ტოტები;
- ეცადეთ არ იაროთ დაბალ მცენარეებში.

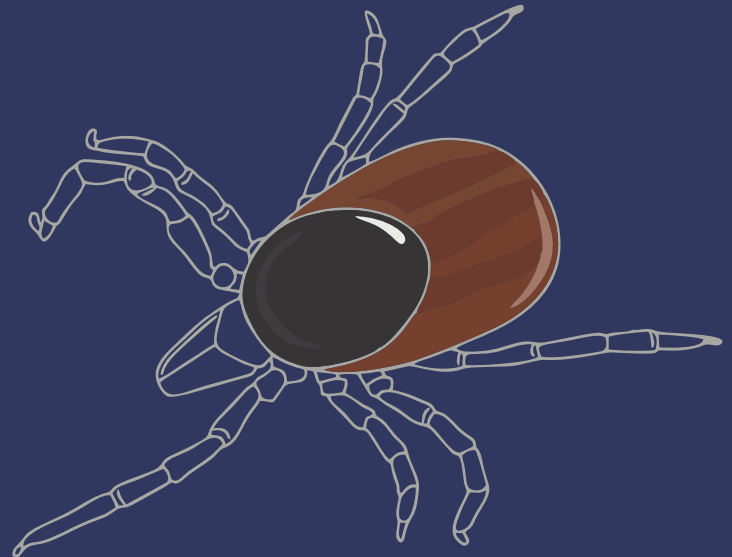
ლაშქრობის შემდეგ აუცილებელია:

- ტანსაცმლის და საცვლების შემოწმება;
- მთელი სხეულის დათვალიერება
- თმის წვრილი სავარცხლით დავარცხნა.

3-25 მმ



სახეობის მიხედვით



თუ ტკიპამ გიკბინათ, დახმარებისთვის მიმართეთ ექიმს

ტკიპა შეიძლება დაავადების მატარებელი აღმოჩნდეს

ენცეფალიტი

თავის ტვინის ანთბა

სიმპტომები: დისკომფორტი, მაღალი ტემპერატურა, ღებინება, ფაღარათი, თავის ტკივილი, ტკივილი თვალებისა და შუბლის არეში, შუქის შიში, ეპილეფსიური კრუნჩხვები, ცნობიერების არევა, მოდუნება, მძიმე ფორმებით მიმდინარეობისას - კომა.

ბორელიოზი

ინფექციური დაავადება, რომელიც იწვევს კანის, ნერვული სისტემისა და საყრდენ-მამოძრვებელი აპარატის დაზიანებას.

სიმპტომები: ცხელება, 20 სმ-მდე დიამეტრის რგოლისებრი ერითემა კბენის ადგილზე, ასევე შესაძლებელია ძლიერი სინითლე კანის სხვაუბნებზე.



ტკიპების რაოდენობის პიკი მაისსა და ივნისში



ტკიპები განსაკუთრებით აქტიურდებიან მაშინ, როდესაც ჰაერის ტემპერატურა +20 °C, ხოლო ტენიანობა 90-95%-ს აღწევს

თბილისის ურბანული ტყე

თბილისის ურბანული ტყის ლანდშაფტის აღდგენა-რეაბილიტაციის პროექტი, უკანასკნელი წლების ერთ-ერთი ყველაზე მასშტაბური პროექტია, რომელსაც ფონდი „განვითარება და გარემო“ ფონდი ქართუს დაფინანსებით ახორციელებს.

საკვლევი არეალი ქ. თბილისის სამხრეთ - დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს, მოიცავს კუს ტბისა და მთან-მინდის პარკის მიმდებარე სივრცეებს, სამხრეთით კი ოქროყანის დასახლებას ემიჯნება. ტერიტორიის საერთო ფართობი დაახლოებით 700 ჰექტარია.

პროექტის დაანონსების შემდეგ, დაიგეგმა შესაბამისი დარგობრივი სამცნიერო კვლევები, რომელშიც ქვეყნის წამყვანი მეცნიერები ჩაერთნენ. „ველური ბუნების“ ამ ნომერში ბოტანიკური და ფაუნის კვლევის შეუალეღურ ანგარიშებს წარმოგიდგენთ.

შუალედური ბოტანიკური კვლევა

2020 წლის გაზაფხულზე ბოტანიკური კვლევების ჯგუფმა მოიძია ინფორმაცია აღნიშნული ტერიტორიაზე წარსულში განხორციელებული კვლევების შესახებ. აღმოჩნდა, რომ ამ ადგილების საფუძვლიანი ბოტანიკური კვლევა აქამდე არ ჩატარებულა. ამიტომ ლიტერატურული მონაცემები იქ არსებულ ფლორასა და მცენარეულობაზე საკმაოდ მწირია, გვხვდება ინფორმაცია ცალკეული მცენარეული ერთეულებისა და სახეობების შესახებ, თუმცა ზუსტი ადგილმდებარეობები მითითებული არ არის.

საკვლევი ტერიტორიის ბოტანიკური შესწავლის მიზნები და ამოცანებია:

- არსებული მცენარეულობის/ჰაბიტატების ერთეულობის აღრიცხვა/დარუკება;
- მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების სახეობათა პოპულაციების აღნუსხვა/ გავრცელების არეალების გამოვლენა;
- მაღალესთეტიკური, ლანდშაფტური მნიშვნელობის მქონე მცენარეულობის ფრაგმენტების აღწერა/დარუკება;

- მცენარეულობისთვის საჭირო ასორტიმენტის შერჩევა საკვლევი ტერიტორიის ცალკეული უბნების სპეციფიკის გათვალისწინებით.

ბოტანიკური კვლევების შესწავლის მეთოდოლოგია ეყრდნობა ჰაბიტატების იდენტიფიკაციის პან-ევროპულ სისტემას (EUNIS habitat classification, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification>). რომლის მიხედვით თითოეული პოპულაციისთვის შეგროვდა შემდეგი მონაცემები:

- სამიზნე სახეობების ინდივიდების შეფასებითი რაოდენობა პოპულაციაში;
- სოციალურობა, სიცოცხლისუნარიანობა და ნაყოფიერება;
- სივრცობრივი განაწილება;
- ეკოლოგიური პირობების, ჰაბიტატისა და შემფოთების არსებული დონის მოკლე აღწერა.

საკვლევი ტერიტორიის მცენარეული საფარის შესწავლისას ნათელი ხდება, რომ ის ძლიერ ანთროპოგენიზებულია, წარმოადგენს ხელოვნურად გაშენებულ მერქნიანი ნარგაობებისა და ბუნებრივთან მიახლოებულ ან ნახევრად-ბუნებრივი მცენარეული ერთეულების ნაზავს. ტერიტორიაზე აგრეთვე გვხვდება ადგილობრივი და ეგზოტური წიწვოვანი და ფოთლომცვენი მექრნიანი სახეობები, ბუნებრივთან ახლოს მდგომი ფოთლოვანი ტყეები, ბუჩქნარები, ბალახოვანი მცენარეები, კლდე-ნაშალთა ფლორისტული კომპლექსები, მათ შორის ზოგიერთი მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების სახეობები.

გაზაფხულზე ჩატარებული საველე გასვლებისას, მცენარეულ საფარზე დაკვირვებისა და შესწავლის შედეგად, მამადავითის ქედისა და კუს ტბის მიდამოებში გამოვლინდა გაზაფხულზე მოყვავილე, მაღალი საკონსერვაციო ღირებულების სახეობები - კავკასიური ღვინა (*Fritillaria caucasica*), კავკასიური ზამბახი (*Iris caucasica*), რომაული გუგულის კაბა (*Dactylorhiza romana* subsp. *georgica*) და კავკასიური ფუტკრის დედა (*Ophrys caucasica*). ისინი საქართველოში ველურად მოზარდ დეკორატიულ სახეობებს განეკუთვნებიან და ტერიტორიაზე შეზღუდული ფართობი უჭირავთ.



ფაუნის კვლევის შუალედური ანგარიში

საკვლევ ტერიტორიაზე საველე სამუშაოები 2020 წლის გაზაფხულზე დაიწყო. კვლევების ამოცანები და მიზნებია:

- არსებულ ტერიტორიაზე ფაუნის (ძუძუმწოვრები, ფრინველები, რეპტილიები, ამფიბიები, მწერები.) აღწერა;
- ენდემური ან კონსერვაციული სტატუსის (როგორც საერთაშორისო ისე ეროვნული) მსახეობების აღრიცხვა და მათთვის მნიშვნელოვანი ტერიტორიების (გამოსაზამთრებელი, გასამრავლებელი და ა.შ.) გამოვლენა;
- ისეთი სახეობების გამოვლენა, რომელიც აქ ისტორიულად ბინადრობდნენ (ხოხობი, კაკაბი, გნოლი...);
- სახეობების გადაშენების მიზეზების შესწავლა, შესაძლებლობის შემთხვევაში შემუშავდება გეგმა და რეკომენდაციები, როგორ უნდა მოხდეს მათი აღდგენა/გამრავლება, როგორ განხორციელდეს მონიტორინგი ამ სახეობებზე;
- საკვლევ ტერიტორიაზე ველური ბუნების აღდგენასა და შენარჩუნებისთვის ჩამოყალიბდეს ბუნებრივი კვებით ჯაჭვი რაც შემდგომში დაარეგულირებს ეკოსისტემას;
- საკვლევ ტერიტორიაზე ბილიკების და სხვა ინფრასტრუქტურის დაგეგმარებისას არ მოხდეს ჰაბიტატების ანუ ცხოველთა საცხოვრებელი გარემოს დაზიანება;
- ვინაიდან აღნიშნული ტერიტორია სარეკრეაციო მნიშვნელობისაა, ამიტომ სეირნობისას ადამიანებს საშუალება ჰქონდეთ დაათვალიერონ და გაეცნონ აქ არსებულ ბიომრავალფეროვნებას;
- რეკომენდაციების შემუშავება სამომავლო კონსერვაციისთვის.

საველე კვლევების დროს ტერიტორიაზე დამონტაჟდა ფოტო-ხაფანგები, მიმდინარეობდა ცხოველების არსებობის დამადასტურებელი ნიშნების ფოტო-გადაღება.

დაკვირვების შედეგად კი გამოიკვეთა, რომ აღნიშნულ ტერიტორიაზე ფაუნაზე ზემოქმედებს 3 ძირითადი ფაქტორი:

- უპატრონო და/ან საბელის გაშვებული ძაღლების არსებობა;
- სამთო მოტოციკლების გადაადგილება. არ იყენებენ ბილიკებს, ცდილობენ მოხვდნენ საკვლევი ტერიტორიის ყველა ნაწილში;
- ტერიტორიის დანაგვიანება პლასტმასით, სამშენებლო და საკვები ნარჩენებით.

საშუალო ძუძუმწოვრები

გამოვლინდა საშუალო ძუძუმწოვრების 3 ოჯახში გაერთიანებული 6 გვარის 6 სახეობა.

წვრილი ძუძუმწოვრები

თბილისის მიდამოებში გავრცელებული წვრილი ძუძუმწოვრების შესახებ ინფორმაცია აღებულია ა. ბუხნიკაშვილის წიგნიდან „მასალები საქართველოს წვრილ ძუძუმ-

წოვართა კადასტრისათვის“. დღემდე არსებული ლიტერატურული ცნობებით დაფიქსირებულია 45 სახეობის წვრილი ძუძუმწოვარი, აქედან 4 სახეობას აქვს IUCN-ის კონსერვაციული სტატუსი, ხოლო 6 სახეობა შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში.

ფრინველები

ფრინველების კვლევის დროს დაფიქსირდა 83 სახეობის ფრინველი, შესაძლოა ეს რიცხვი კვლევის პროცესში გაიზარდოს 134 სახეობამდე. აქედან, 11 სახეობის ფრინველს აქვს IUCN-ის კონსერვაციული სტატუსი, ასევე 11 სახეობის ფრინველი კი შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში. წარსულში საკვლევ ტერიტორიაზე გვხვდებოდა კოლხური ხოხობი (*Phasianus colchicus*) და კაკაბი (*Alectoris chukar*), თუმცა ადამიანის ზემოქმედების შედეგად დღეს ეს სახეობები აქ აღარ ბინადრობენ. აღნიშნული კვლევის დროს გამოვლინდა პოტენციური ადგილები კოლხური ხოხობისა (*Phasianus colchicus*) და კაკაბის (*Alectoris chukar*) რეინტროდუქციისთვის.

ჩატარებული კვლევების საფუძველზე და შესაბამისი ლიტერატურის დამუშავებით სახეობებს მიენიჭათ ტერიტორიაზე ყოფნის სტატუსი, რომელიც დაიყო შემდეგნაირად:

- მობინადრე - ბუდობს და გვხვდება მთელი წლის განმავლობაში;
- მოზღაპარი - გვხვდება მხოლოდ ბუდობის პერიოდში (აპრილი-სექტემბერი);
- მოზამთრე - გვხვდება მხოლოდ ზამთრობის დროს (დეკემბერი-თებერვალი);
- მიგრანტი - გვხვდება მხოლოდ მიგრაციის დროს (მარტი-მაისი და აგვისტო-ოქტომბერი);

შემთხვევით შემომფრენი - არეალი ძალიან შორსაა საქართველოდან, თუმცა საკვლევ ტერიტორიაზე არსებობს მისი დაფიქსირების ფაქტები.

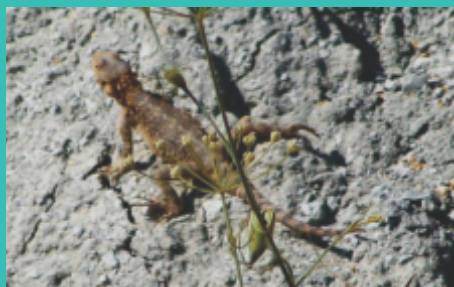
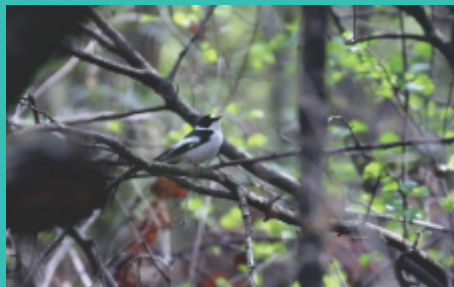
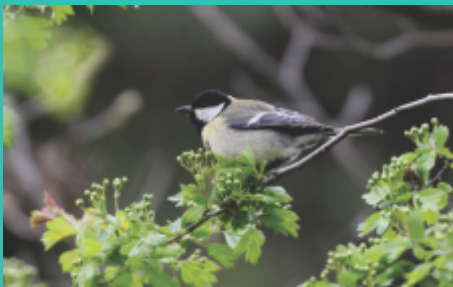
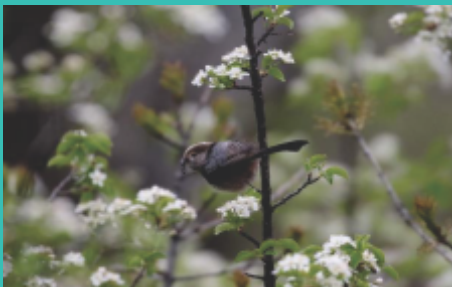
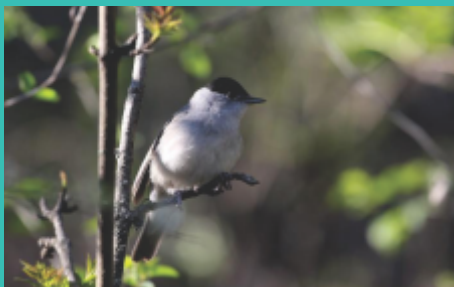
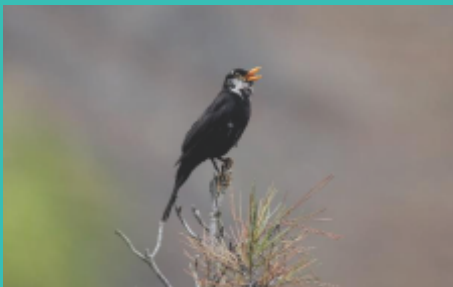
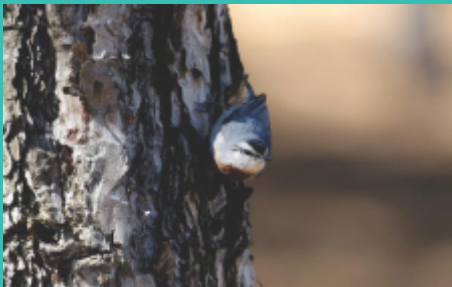
ქვეწარმავლები

საკვლევ ტერიტორიაზე ლიტერატურული მონაცემებით და საველე კვლევის შედეგებით გვხვდება ქვეწარმავლების 27 სახეობა, აქედან 3 სახეობის კუ და 2 სახეობის ბინადრობს საპროექტო ტერიტორიის მოსაზღვრედ, კონრეტულად კი კუს ტბაზე. ლიტერატურულად ასევე ცნობილია, რომ 2 სახეობის გველი გვხვდება სოლოლაკსა და კუს ტბაზე, თუმცა 2 ათეული წელია არავის უნახავს. შესაძლოა იყოს 2 სახეობის ხვლიკი, რომელიც საველე ექსპედიციის დროს არ დაფიქსირებულა.

ამფიბიები

საქართველოს ტერიტორიაზე აღწერილია ამფიბიების 12 სახეობა, აქედან, ამ ადგილებში ლიტერატურული მონაცემებით და საველე კვლევის შედეგებით გვხვდება 6 სახეობა.





მწერები

საველე სამუშაოებისას შეგროვდა 130 - მდე ინდივიდი, მოხერხდა 84 სახეობის ამოცნობა. მაღალი სახეობრივი მრავალფეროვნებით გამოირჩა კუს ტბა - მთაწმინდის ბილიკი. ყველაზე დაბალი სახეობრივი მრავალფეროვნება კი იყო ვაკის პარკიდან კუს ტბამდე არსებულ ფერდობზე. საპროექტო ტერიტორიაზე არ გამოვლენილა მნიშვნელო-

ვანი ჰაბიტატები მწერებისათვის, არც რომელიმე სახეობაა ლოკალური ენდემი. აღწერილი სახეობები არ არის შეტანილი საერთაშორისო და საქართველოს წითელ ნუსხაში.

ბოტანკური და ფაუნის კვლევები ამჟამად მიმდინარეობს, რომელის შედეგებს ჩვენი ჟურნალის მეშვეობით პერიოდულად გაგაცნობთ.

ცხრილების სრული ვერსია იხილეთ ვებ-გვერდზე:
www.defund.ge

ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG
ტურა	<i>Canis aureus</i>	LC	
მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	
ქვის კვერნა	<i>Martes martes</i>	LC	
დედოფალა	<i>Mustela nivalis</i>	LC	
მაჩვი	<i>Meles meles</i>	LC	
კურდღელი	<i>Lepus europaeus</i>	LC	

IUCN(ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირი)/RLG(საქართველოს წითელი ნუსხა): LC = ნაკლებ შემფოთების გამომწვევი

ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG
მიმინო	<i>Accipiter nisus</i>	LC	
ქორი	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	
ველის (ან გრძელფეხა) კაკაჩა	<i>Buteo rufinus</i>	LC	VU
კრაზანაჭამია (ირაო)	<i>Pernis apivorus</i>	LC	
ბეეობის (ან თეთრმხრება) არწივი	<i>Aquila heliaca</i>	VU	VU
შავი კოდალა	<i>Dryocopus martius</i>	LC	

LC = ნაკლებ შემფოთების გამომწვევი; VU = მოწყვლადი;

ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG
წითელმუცელა მცურავი	<i>Dolichophis schmidtii</i>	LC	NT
ბოლიანი ხვლიკი	<i>Lacerta strigata</i>	LC	LC
ხმელთაშუაზღვრის კუ	<i>Testudo graeca</i>	VU	VU
საყელიანი ეირენისი	<i>Eirenis collaris</i>	LC	VU
დასავლური მახრჩობელა	<i>Eryx jaculus</i>	LC	VU
ხვლიკიჭამია გველი	<i>Malpolon monspessulanus</i>	LC	VU

NT - საფრთხესთან მიახლოებული LC =საჭიროებს ზრუნვას/ საფრთხე არ ემუქრება VU - მოწყვლადი

Eng

In March-April 2020, the botanic research group conducted and analyzed literary data of flora and vegetation of the research area. It has been found that there only exists scarce data of the plants and complex study of the research area's flora and vegetation has never been held in the past.

By the several field trips 4 high conservation value of species have been revealed (*Fritillaria caucasica*, *Iris caucasica*, and *Dactylorhiza romana* subsp. *Georgica* and *Ophrys caucasica*). The species are wildly grown ornamental plants. They grow over limited areas with small populations.

According to the collected database, before the planning of the area, it is recommended to avoid the places where high conservation value species are grown to decrease the negative impact on them.

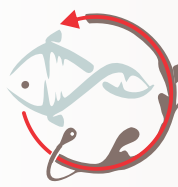
The research goals are:

- To describe the fauna (mammals, birds, reptiles, amphibians, and insects) in the area between Okrokana and Tskneti;
- To reveal and register endemic or high-value conservation species (national and international);
- To identify their living areas;
- To develop recommendations for future conservation.

The research area is located near the city, between the urban development areas and anthropogenic impact on nature is significant. To preserve or restore wildlife in the area it is very important to create natural food chain which will regulate the ecosystem in the further future. The field trips of the research area started at the beginning of April 2020. In the selected areas camera traps were installed, as a result, an important amount of mammals, birds, insects, and amphibians has been revealed. These specific areas were marked on the map. The research area might be home for endangered species that are protected by the red list of Georgia and IUCN.

There were revealed 3 major problems affecting to Fauna:

- Existence of street dogs/dogs without leash;
- Mountain motorcycles, mostly they don't use the trails trying to get in every part of the area;
- The research area littering with plastic, organic, and construction wastes.



ფარგის რეინსტროქცია

ფარგა (*Lucioperca*)

თევზების გვარი, ქორჭილასებრთა ოჯახი;

სიგრძე - 120სმ-მდე, წონა - 12კგ-მდე;

გავრცელების არეალი - ევროპისა და ამერიკის მდინარეები და ტბები;



საქართველოში გავრცელებული იყო - ჩვეულებრივი ფარგა (*Lucioperca lucioperca*)

ნაჩი II. დასაწყისი იხილეთ ზამთრის ნომერში

როგორც ჟურნალის წინა ნომერში მოგახსენეთ, „RMG GOLD“-ისა და „RMG COOPER“-ის ფინანსური მხარდაჭერით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, მსოფლიო ბუნების დაცვის ფონდისა (WWF) და ფონდი „განვითარება და გარემოს“ ხელშეწყობით, უკვე წელიწადზე მეტია, რაც ფარგის რეინტროდუქციის საკითხებზე დავიწყეთ მუშაობა.

მას შემდეგ, რაც შეირჩა ამერბაიჯანის მხრიდან მომწოდებელი და მოძიებულ იქნა ფინანსური მხარდაჭერი, შევერკინეთ ბიუროკრატიულ ფორმალობებს. სიტყვა „შევერკინეთ“ კიდევ კარგად ვერ ასახავს იმ რეალობას, რისი გავლაც ამერბაიჯანიდან თევზის შემოსაყვანად საბუთების მოწესრიგებას დასჭირდა. აღმოჩნდა, რომ ქვეყნიდან ცოცხალი თევზის ლეგალური გაყვანის პრეცედენტი ამერბაიჯანში ჯერ არ დაფიქსირებულა. ჩვენ ამერბაიჯანელ პარტნიორთან ერთად ჩავებით მთელი რიგი ნებართვებისა

და ლიცენზიების მიღებისათვის საჭირო აქტივობებში, რასაც, სხვადასხვა დაბრკოლების გამო, რამდენიმე თვე დასჭირდა. უნდა აღინიშნოს, რომ ყოველივე ამის მიღწევა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის, ბატონი ლევან დავითაშვილის პირადი ძალისხმევის გარეშე შეუძლებელი იქნებოდა.

საბუთომანიის დასრულების შემდეგ გადავწყვიტეთ განგვეხორციელებინა ფარგის იმპორტი საცდელ რეჟიმში, რათა დავრწმუნებულიყავით ამერბაიჯანის საზღვრის უპრობლემო გადაკვეთაში, ტრანსპორტის სწორ არჩევანში და, რაც მთავარია, თევზის უსაფრთხო ტრანსპორტირებაში, რომ მათ სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას საფრთხე არ შექმნოდა. შემოვიყვანეთ 1000-მდე მცირე ზომის ფარგა, დაახლოებით 100-150 გრამიანი, და გადავეცით საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ „ველური ბუნების ეროვნულ სააგენტოს“.





მთელი ამ პროცესის განმავლობაში მიმდინარეობდა ქართველი და აზერბაიჯანელი იქთიოლოგების გამოცდილების გაზიარება. მოგეხსენებათ, რომ ქართველ იქთიოლოგებს არ გააჩნდათ ფარგის გამრავლების გამოცდილება. ამიტომ პროექტის სხვადასხვა ეტაპზე ისინი რამდენჯერმე ეწვივნენ აზერბაიჯანის შესაბამის სათევზე მეურნეობას და მიიღეს პრაქტიკული გამოცდილება.

იქთიოლოგებთან კონსულტაციის შემდეგ, რათა ფარგის რეინტროდუქციის პროექტს მიეღწია გრძელვადიანი წარმატებისთვის, გადაწყდა შემოგვეყვანა სადედე ჯგუფი, რაც ყოველწლიურად მოგვცემდა საშუალებას მილიონობით ლიფსიტა გაგვეშვა საქართველოს მდინარეებში.

გასული წლის მიწურულს, აზერბაიჯანელი კოლე-

გების რეკომენდაციით, იმპორტირებული სადედე ჯგუფი ორად იქნა გაყოფილი და განთავსდა დედედას ტბებზე და ხაშში „ადმირალის“ კუთვნილ ტბებში. სადედე ჯგუფის ორად გაყოფის მიზეზი გახლდათ: დაგვეტესტა თევზის სხვადასხვა პირობებში გამრავლების შედეგები და, უსაფრთხოების მიზნით, თავი დაგვეზღვია რისკებისგან.

აქვე მინდა დიდი მადლობა გადაუხადო როგორც დედედას ტბების, ასევე „ადმირალის“ ხელმძღვანელობას პროექტში აქტიური მონაწილეობისა და მათი შესაბამისი რესურსების უსასყიდლოდ შემოთავაზებისთვის. მათმა პროფესიონალიზმმა და საქმისადმი უანგარო სიყვარულმა ფასდაუდებელი წვლილი შეიტანა პროექტის წარმატებით განხორციელების საქმეში.

პროექტის შემდეგი ფაზა მიმდინარე წლის თებერვლის ბოლოდან უნდა დაწყებულიყო, რაც ქვირითის დადებასა და ლიფსიტების გამოზრდას გულისხმობს, მაგრამ ამ გეგმაში კორექტირება მსოფლიო პანდემიამ შეიტანა. ჯერ აზერბაიჯანელი იქთიოლოგების შემოყვანა გახდა შეუძლებელი, შემდგომ მარნეულის რაიონი კარანტინის გამო ჩაიკეტა, ყველაზე გადამწყვეტ ფაზაში ქვეყანაში მობილობა შეიზღუდა, რამაც მთელი რიგი ექსპერიმენტის ჩატარება შეუძლებელი გახადა. შედეგად, ვერცერთ ადგილზე ვერ მოხერხდა თევზის ხელოვნური განაყოფიერება.

ყოველივე ზემოთქმულის მიუხედავად, მიღებულია მილიონობით ლიფსიტა, სადედე ჯგუფი შენარჩუნებულია, „ველური ბუნების ეროვნული სააგენტოსთვის“ გადაცემული თევზი მომავალში კიდევ უფრო გაზრდის სადედე ჯგუფს, რაც

საშუალებას გვაძლევს ამაყად განვაცხადოთ, რომ პროექტი წარმატებით განხორციელდა და აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეებს დაუბრუნდება მისი ძირძველი ბინადარი - ფარგა.

ყოველივე ეს შეუძლებელი იქნებოდა „RMG GOLD“-ისა და „RMG COOPER“-ის, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, „მსოფლიო ბუნების დაცვის ფონდის,“ „ფონდი განვითარება და გარემოს,“ „მწვანე ბოლნისის,“ დებედას ტბების, თევზის მეურნეობა „ადმირალისა“ და აზერბაიჯანელი პარტნიორის „Caviar-AZ“-ის თავდაუზოგავი შრომისა და მონდომების გარეშე. კარგად შერჩეულმა გუნდმა თვალნათლივ გვაჩვენა, რომ თუ არსებობს სურვილი, მაშინ არ არსებობს დაბრკოლება, რომლის გადალახვა არ შეიძლებოდა.





ჟურნალის შემდეგ ნომერში გიამბობთ ფარგის ლიფსიტების მდინარეებში გაშვების პროცესის შესახებ. აქვე აღვნიშნავ, რომ იმ ლოკაციებზე, სადაც ლიფსიტა იქნება გაშვებული, დამონტაჟდება ფოტოხაფანგები და გარემოს-დაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტთან ერთად, განხორციელდება მკაცრი კონტროლი. იგეგმება სხვადას-

ხვა აქტივობა, რათა აქტიურად ჩაერთოს სამოქალაქო საზოგადოება და ერთად დავიცვათ ჩვენი მდინარეები.

ავტორი:
ნიკოლოზ ერისთავი

საქილო III ისტორიის ჰაფსუგის ნომერი

Eng

Our readers are informed that "Development and Environment" Fund with the financial support of "RMG GOLD" and "RMG COOPER" and with the assistance of The Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia and WWF Caucasus Programme Office, implements the project - Reintroduction of Lucioperca in the rivers of Georgia.

The project started last year. During this period we had to face various bureaucratic obstacles. Together with our Azerbaijan partners, we've been involved in the long-lasting process of obtaining different kinds of permits and licenses. This process took several months.

We imported about 1000 small Lucioperca and delivered them to The National Wildlife Agency of the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia.

Throughout the process, Georgian and Azerbaijani ichthyologists share their knowledge. As it is known, Georgian ichthyologists don't have any experience in the breeding of Lucioperca. Therefore, they visited Azerbaijan several times to get practical experience in the mentioned field.

The imported reproductive group of fish were split into 2 groups and placed in 2 different locations - on Debeda lakes in Marneuli and Khasmi "admiral" lakes.

The next phase of the project was supposed to start in February 2020, but COVID -19 pandemics faced the world, it has delayed project implementation and because of this obstacle, it's been impossible to proceed artificial breeding of fish.

Despite the above-mentioned difficulties, millions of fry have been received. It allows us to say that Lucioperca will return to the rivers of Eastern Georgia.



კახეთის პარიბჭე სანერგე მეურნეობა

გარდაბნის მუნიციპალიტეტი, თბილისი, გომბორის გზატკეცილი, მე-6 კმ

e-mail: karibtche@gmail.com

Tel.: 577 970 048



თბილისის მდგრადი ლანდშაფტები ურბანული ბიომრავალფეროვნების

ნინო სულხანიშვილი

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი
გარემოს დაცვის სპეციალისტი

დღევანდელ მსოფლიოში ურბანული ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობა ითვლება ქალაქების არა მხოლოდ სოციალური, არამედ ეკონომიკური კეთილდღეობის ერთ-ერთ მთავარ ინდიკატორად. ურბანული ბიომრავალფეროვნების კარგ სტატუსს კი განაპირობებს მდგრადი ლანდშაფტები ურბანულ გარემოში. ამგვარი ლანდშაფტები ადგილობრივი ჯანსაღი ეკოსისტემების ჩამოყალიბებისა და ფუნქციონირების საფუძველია.

თბილისის მინათსარგებლობის გენერალური გეგმის (2019) მიხედვით, ქალაქის მწვანე სივრცეები დაყოფილია ფუნქციურ ზონებად, რომლებშიც სხვადასხვა რეჟიმი მოქმედებს.

თავისი რეჟიმით ყველაზე მკაცრია სატყეო ზონა. ის მოიცავს თბილისის ადმინისტრაციულ საზღვრებში არსებულ ტყეებს. ამ ზონაში აკრძალულია ყოველგვარი მშენებლობა, გარდა კანონმდებლობით გათვალისწინებული შემთხვევებისა.

ლანდშაფტური ზონა მოიცავს თბილისის ნაშენი ტერიტორიების საზღვრებს გარეთ არსებულ ბუნებრივ ლანდშაფტებს. აღნიშნულ ზონაში ასევე დაუშვებელია ყოველგვარი მშენებლობა, გარდა მისი ფუნქციონირებისათვის

საჭირო შენობა-ნაგებობებისა. აქ, ასევე, დასაშვებია რელიგიური ნაგებობების განთავსება სპეციალური (ზონალური) შეთანხმების საფუძველზე.

სარეკრეაციო ზონა-1 (რგ-1) მოიცავს თბილისის ნაშენი ტერიტორიის საზღვრებში არსებულ/დაგეგმილ გამწვანებულ ტერიტორიებს: ბაღი, ბულვარი, სკვერი, გამონი და სხვა. ამ ზონაშიც დაუშვებელია ყოველგვარი მშენებლობა, გარდა: განათების, სარწყავი სისტემის, სარეკლამო ბილბორდის, საპარკო სკამის, დეკორატიული გაფორმების ობიექტის, კიბეების, საფეხმავლო ბილიკების მოწყობისა.

საინტერესოა ის ფაქტი, რომ აღნიშნული ფუნქციური ზონები სხვადასხვა ლანდშაფტურ ერთეულებში მდებარეობს. თბილისის ადმინისტრაციულ საზღვრებში წარმოდგენილია 7 ლანდშაფტური ერთეული, რაც უნიკალურია მსოფლიოს დედაქალაქების ლანდშაფტურ მრავალფეროვნებაში.

აღნიშნულს თბილისის გეოგრაფიული თავისებურებები განაპირობებს, რომლებიც რამდენიმე მნიშვნელოვან ფაქტორს აერთიანებს. თბილისის ფარგლებში გვხვდება როგორც დაბალი და საშუალომთიანი, ისე ვაკე და გორაკ-ბორცვიანი რელიეფი. აქ თავს იყრის ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკული, მშრალი სუბტროპიკული და ზომიერად ნოტიო ჰავის ტიპები. შესაბამისად, ამ მცირე ტერიტორიაზე ყალიბდება ჰუმიდური, სემიჰუმიდური და სემიარიდული ლანდშაფტური ერთეულები.

ლანდშაფტური ზონა

სატყეო ზონა

სარეკრეაციო ზონა

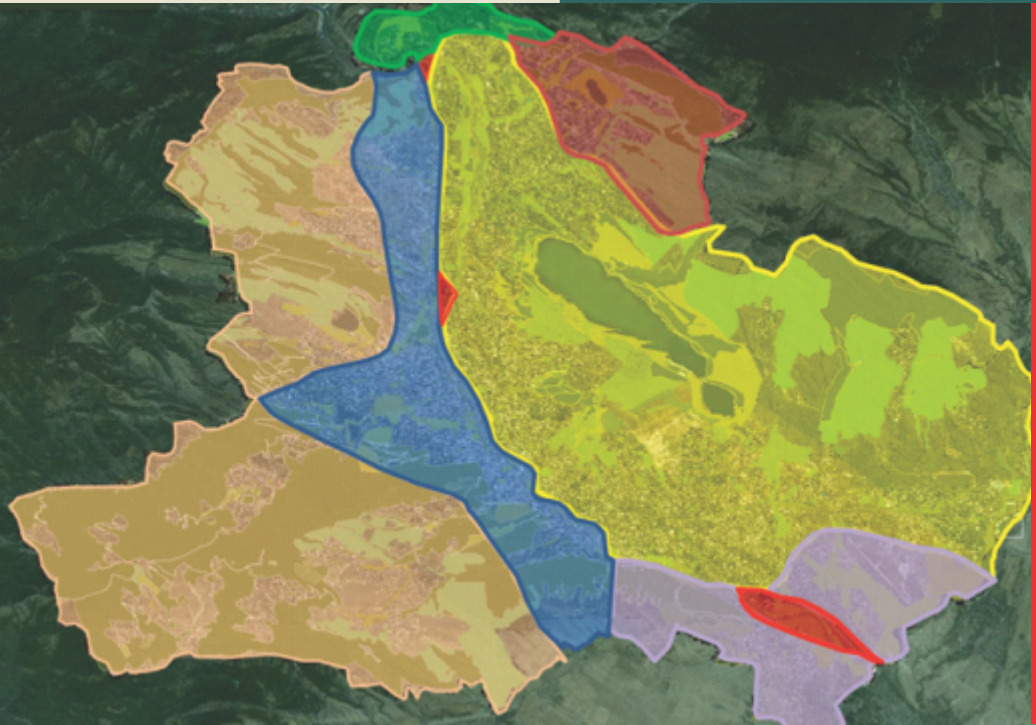
სარეკრეაციო ზონა 1

სარეკრეაციო ზონა 2



თბილისის მწვანე სივრცეები

წყარო: ქ. თბილისის მინათსარგებლობის გენერალური გეგმა, 2019 წელი



წყარო: საქალაქო აგლომერაციების ლანდშაფტური დაგეგმარების მეთოდოლოგია (თბილისი-რუსთავის მაგალითზე) ნოდარ ელიშბარაშვილი, გიორგი მელაძე, ელენე სალუქვაძე, დავით სვანაძე

ვაკის სუბხელთაშუაღვიური სუბჰუმიდური ლანდშაფტები

- მთისწინეთის ბორცვიანი ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი შიბლიაკით და ჯაგრცხილანარ-მუხნარი დერივატებით, ზოგან არიდული მეჩხერი ტყეებით, უროიანი სტეპებით და ნაწილობრივ ფრიგანიტ - წარმოდგენილია თბილისის მარჯვენა ნაპირეთში, მის დასავლეთ და სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში.
- მთისწინეთის ბორცვიანი დენუდაციურ-აკუმულაციური ლანდშაფტი უროიანი სტეპებისა და შიბლიაკის კომპლექსით, იშვიათად - ფრიგანიტა და ტყის დერივატებით. წარმოდგენილია თბილისის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში, საგურამო-იალნოს ქედების სამხრეთი მთისწინეთის სახით, ივრის ზეგანზე

ვაკის სუბტროპიკული სემიარიდული ლანდშაფტები

- ვაკე-ბორცვების აკუმულაციური ლანდშაფტი ნახევრად უდაბნოსა და სტეპის მცენარეულობით, იშვიათად - შიბლიაკით - წარმოდგენილია თბილისის სამხრეთით, ქვემო ქართლის ვაკის ჩრდილოეთი დაბოლოების სახით.
- ვაკე-ბორცვების აკუმულაციური ლანდშაფტი უროიანი სტეპებით, შიბლიაკით, იშვიათად - მდელოებით. წარმოდგენილია თბილისიდან ჩრდილოეთით, მტკვრის ხეობაში, ზაჰესის მიდამოებში.
- ვაკე-ბორცვიანი არიდულ-დენუდაციური ლანდშაფტი სტეპისა (უროიანი, ვაციწვერიანი) და შიბლიაკის მცენარეულობით. წარმოდგენილია თბილისის აღმოსავლეთ ნაწილში, ივრის ზეგანზე.

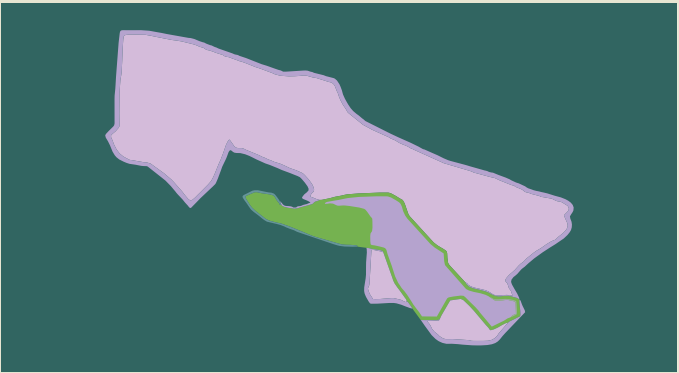
ჰიდრომორფული და სუბჰიდრომორფული ლანდშაფტები

- ვაკების აკუმულაციური და ჭალის ლანდშაფტი ტუგაისა და მდელოს მცენარეულობით, იშვიათად ჭაობებითა და მლაშოებებით - წარმოდგენილია ფრაგმენტების სახით მტკვრის ხეობის გასწვრივ, ქალაქის უკიდურეს ჩრდილოეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში.

მთის ზომიერად თბილის ჰუმიდური ლანდშაფტი

- ქვედა მთის ეროზიულ-დენუდაციური ლანდშაფტი მუხნარი (ქართული მუხის), რცხილანარ-მუხნარი, ზოგან ფიჭვნარი (კავკასიური ფიჭვის) ტყეებით. წარმოდგენილია თბილისიდან დასავლეთით, სამხრეთ-დასავლეთითა და ჩრდილო-დასავლეთით, სოფ. ლისის, ტაბახმელის, ნავისის და სხვ. მიდამოებში.

რადგანაც თბილისის მწვანე სივრცეების ფუნქციური ზონები სხვადასხვა ბუნებრივ ლანდშაფტებში ხვდება, ისინი განსხვავებულ ურბანული ბიომრავალფეროვნების უბნებს (უბუ) ქმნიან. მაგალითად, თბილისის სამხრეთით, ფონიჭალის მიდამოებში, არსებული რეკრეაციული ზონა 1-ის ნაწილი ხვდება ვაკე-ბორცვების აკუმულაციურ ლანდშაფტში, რომელიც, ბუნებრივად, ნახევარუდაბნოსა და უდაბნოს მცენარეულობით ხასიათდება. აღნიშნულ ტერიტორიაზე მწვანე სივრცის განვითარების ან ლანდშაფტის რეკონსტრუქციის დროს სწორედ ასეთ სახეობებზე უნდა გაკეთდეს აქცენტი. ეს ამ კონკრეტულ უბანში ურბანული ბიომრავალფეროვნების მდგრადობის წინაპირობა იქნება (ფაუნის სახეობების ჩათვლით).



ვაკე-ბორცვების აკუმულაციური ლანდშაფტი
რეკრეაციული ზონა 1
ურბანული ბიომრავალფეროვნების უბანი

ამგვარად, ურბანული ბიომრავალფეროვნების ყველა უბანი იმ ბუნებრივ ლანდშაფტთან შესაბამისად უნდა განვითარდეს, რომელშიც ის მდებარეობს. ასეთი მიდგომა, გარდა იმისა, რომ ურბანული მრავალფეროვნების უბნების (უბუ) მდგრადობასა და სიჭანსადეს უზრუნველყოფს, ის საშუალებას მოგვცემს ქალაქში შეიქმნას განსხვავებული ბუნებრივი გარემო, მაგალითად, ჭალის ტყის ლანდშაფტი, ქვედა მთის მუხნარ-რცხილნარები, ნახევარუდაბნოს ლანდშაფტი და ა.შ. ეს კი თბილისის უნიკალურ ლანდშაფტურ მრავალფეროვნებას უფრო ხილვადს გახდის.

თბილისის ბუნებრივი პირობები ამისთვის კარგ შესაძლებლობას იძლევა, რადგან თბილისისა და მის შემოგარენში გვხვდება საქართველოს მცენარეულობის თითქმის ყველა ტიპი:

- ✓ ჭალის ტყე (ტირიფი, ვერხვი, თელა);
- ✓ მდელოს მცენარეულობა;
- ✓ ნათელი ტყე;
- ✓ ნახევარუდაბნოს მცენარეულობა;
- ✓ ველის მცენარეულობა;
- ✓ ქსეროფიტები;
- ✓ ძეძვიანები;
- ✓ მთისწინების ტყეები;
- ✓ მთის შუასართქლის ტყეები;
- ✓ სუბალპური ტყეები;
- ✓ წყლის და ჭაობის მცენარეულობა.*

შესაბამისად, ქალაქის მწვანე სივრცეების განვითარებისა და ლანდშაფტის რეკონსტრუქციის დროს შესაძლებელია გამოყენებული იქნას მცენარეთა სახეობების ფართო ასორტიმენტი, ბუნებრივი ლანდშაფტების შესაბამისად.

აღნიშნული მიდგომის განხორციელებას, პირველ რიგში, ესაჭიროება ურბანული ბიომრავალფეროვნების უბნების (უბუ) გამოყოფა, მათი შეფასება და ლანდშაფტურ საფუძველზე კლასიფიკაცია. შედეგად შესაძლებელი გახდება მათთვის ეკოლოგიური სტატუსის მინიჭება (პირობითად - კარგი, საშუალო ან ცუდი). უმნიშვნელოვანესია ქალა-

ქის ურბანული ბიომრავალფეროვნების უბნების (უბუ) ფუნქციის გნსაზღვრა (რეკრეაციული, გარემოსდაცვითი, გარემოსაღმდგენი, კლიმატის წარმოქმნელი, რესურსწარმოებითი და სხვ.). ამის შემდეგ შესაძლებელია თითოეული ურბანული ბიომრავალფეროვნების უბნისთვის (უბუ) დაიგეგმოს და განხორციელდეს შესაბამისი ღონისძიებები.

ამგვარი მიდგომის განსახორციელებლად ერთ-ერთ მთავარ ღონისძიებას წარმოადგენს გრძელვადიანი გეგმებისა და პროგრამების შემუშავება სანერგეებისთვის, რაც უზრუნველყოფს დასარგავი სახეობების გამოყვანას მდგრადი ლანდშაფტის პრინციპებზე დაყრდნობით.

ასევე, ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა ქალაქში სარწყავი წყლის არარსებობაა. მიუხედავად იმისა, რომ აღწერილი მიდგომა გულისხმობს მწვანე სივრცეების მოვლა-პატრონობის დროს ადამიანის მინიმალურ ჩარევას, სარწყავი სისტემის არსებობა ქალაქისთვის მაინც კრიტიკულად მნიშვნელოვანია. დღეისათვის ქვეყანაში არ არსებობს ტექნიკური წყლის ეროვნული სტანდარტი და ტექნიკური რეგლამენტი, რაც სასწრაფოდ შესაძლებელია. თბილისი მდიდარია წყლის რესურსებით, როგორც ზედაპირული, ასევე - მიწისქვეშა. გადაუდებლად უნდა დაიწყოს ქალაქისთვის სარწყავი სისტემით უზრუნველყოფის შესაძლებლობების კვლევა, რადგან გამწვანებული ტერიტორიების სასმელი წყლით რწყვა გაუმართლებელია როგორც გარემოსდაცვითი, ასევე ეკონომიკური თვალსაზრისით.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ თბილისის მწვანე სივრცეების მდგრადი ლანდშაფტის პრინციპით განვითარება უზრუნველყოფს ქალაქში ლანდშაფტური და სახეობრივი მრავალფეროვნების სტაბილურობას. ეს, გარდა იმისა, რომ ქალაქს დაეხმარება გარემოს აღდგენასა და ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებაში, რაც უმნიშვნელოვანესია ქალაქის მცხოვრებთათვის, ასევე თბილისს კიდევ უფრო მიმზიდველს გახდის უცხოელი ტურისტებისთვის.

* წყარო: საქართველოს ეროვნული ბოტანიკური ბაღის გამოცემა „თბილისის გამწვანებაში გამოყენებულ მერქნიან, დეკორატიულ-ბალახოვან მცენარეთა აღწერა ბალ-პარკების ლანდშაფტურ-ესთეტიკური შეფასება და მათი კეთილმოწყობის ღონისძიებები“ - 2014წ. თბილისი; ჯ. ლომიძე, ს. ხმალაძე, ლ. გვენცაძე, ილ. ფალავანდიშვილი, ე. გოგიტაშვილი.

Eng

The level of urban biodiversity is considered as one of the main indicators of the city's social and economic development. The stable status of Biodiversity is determined by the existence of sustainable landscapes in the urban environment. There are 7 landscape units in Tbilisi administrative boundaries being unique in the world capitals' landscape biodiversity.

According to the Tbilisi Land-Use Master Plan (2019), its green zones are divided into functional zones, each of them operates differently:

1. Landscape zone;
2. Forest zone;
3. Recreational zone;
4. Recreational zone 1;
5. Recreational zone 2.

„მთაწმინდის ფერდის ისტორია“

მირიან ხოსიტაშვილი



მთაწმინდის ფერდობის ტყის ლანდშაფტის აღდგენა-რეაბილიტაციის პროექტის დაწყება დაანონსდა, რაც უდავოდ მნიშვნელოვანია თბილისისთვის.

უახლეს ისტორიაში თბილისის შემოგარენში მანამდე არსებული ტყის დიდი მასივების გაჩეხვამ შეუქცევადი ხასიათი მიიღო. ტყეების გაჩანაგებამ განსაკუთრებით XIX საუკუნეში გააუარესა ჰავა, მეფის მთავრობა ანადგურებდა თბილისის ირგვლივ ფოთლოვან ტყეებს იმის გამოც, რომ ამ ტყეებს თავს აფარებდა სოციალური უსამართლობით გამწარებული და ამ უსამართლობის წინააღმდეგ მებრძოლი გლეხობა. მათ წინააღმდეგ ბრძოლის გასაადვილებლად თბილისის ირგვლივ ფოთლოვან ტყეებს ერთიანად კაფავდნენ და ამ ადგილებს უდაბნოდ აქცევდნენ.

თბილისის მიმდებარე ტყეების მასობრივი გაჩეხვა მენახშირეობის ინდუსტრიაშიც განაპირობა, სწორედ აქედან მარაგდებოდნენ ნახშირით ქალაქის მცხოვრებნი. განსაკუთრებით გააქტიურდა თბილისის შემოგარენის, მათ შორის მთაწმინდის ფერდობის მწვანე საფარის გაჩეხვა პირველი მსოფლიო ომის დროს. მენახშირეები თბილისის ქუჩებში ხურჩინებით დაატარებდნენ ნახშირს და გაყიდულის საფასური ერთადერთი შემოსავალი იყო მათი ოჯახებისთვის. მაშინდელი ხელისუფლება ცდილობდა აღეკვეთა განუხრელი ჩეხვა, მაგრამ აღკვეთას ვერ ახერხებდა, მოშიშვლებული ფერდობებიდან კი წვიმისას ნიაღვრები მოდიოდა, რის შედეგადაც ხშირად იტბორებოდა თბილისის ქუჩები და სახლები.



1925 წელს სპეციალური სანერგიდან მთაწმინდის კალთებზე დარგეს 5000 ძირი ხე. ამავე წლის მარტში თბილისის აღმასკომმა ქალაქის გარშემო ტყის გასაშენებლად გამოყო 56000 მანეთი. ქალაქის ნიაღვრისაგან დასაცავად თბილისის გარშემო მდებარე გორაკების კალთებზე კეთდებოდა ჯებირები და თხრილები. ენერგიულად მიმდინარეობდა ტყის გაშენების სამუშაო-

ბი შემდეგ წლებშიც.

დღეისათვის მთაწმინდის ფერდობზე უამრავი დაავადებული ხეა. მათი მოვლა და ახალი ნარგავებით ფერდობის შევსება ერთბაშად დადებითი შედეგის მომტანია ჩვენი ქალაქისთვის.

Eng

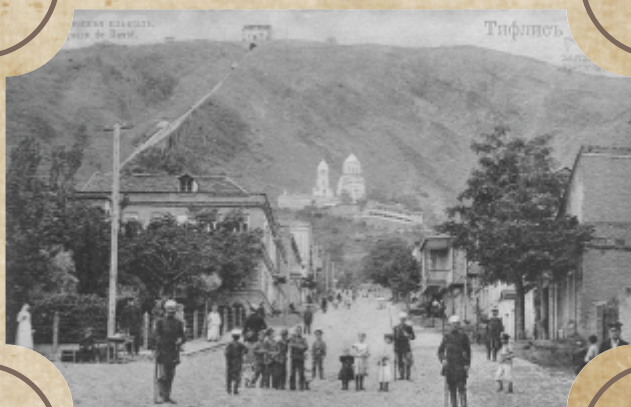
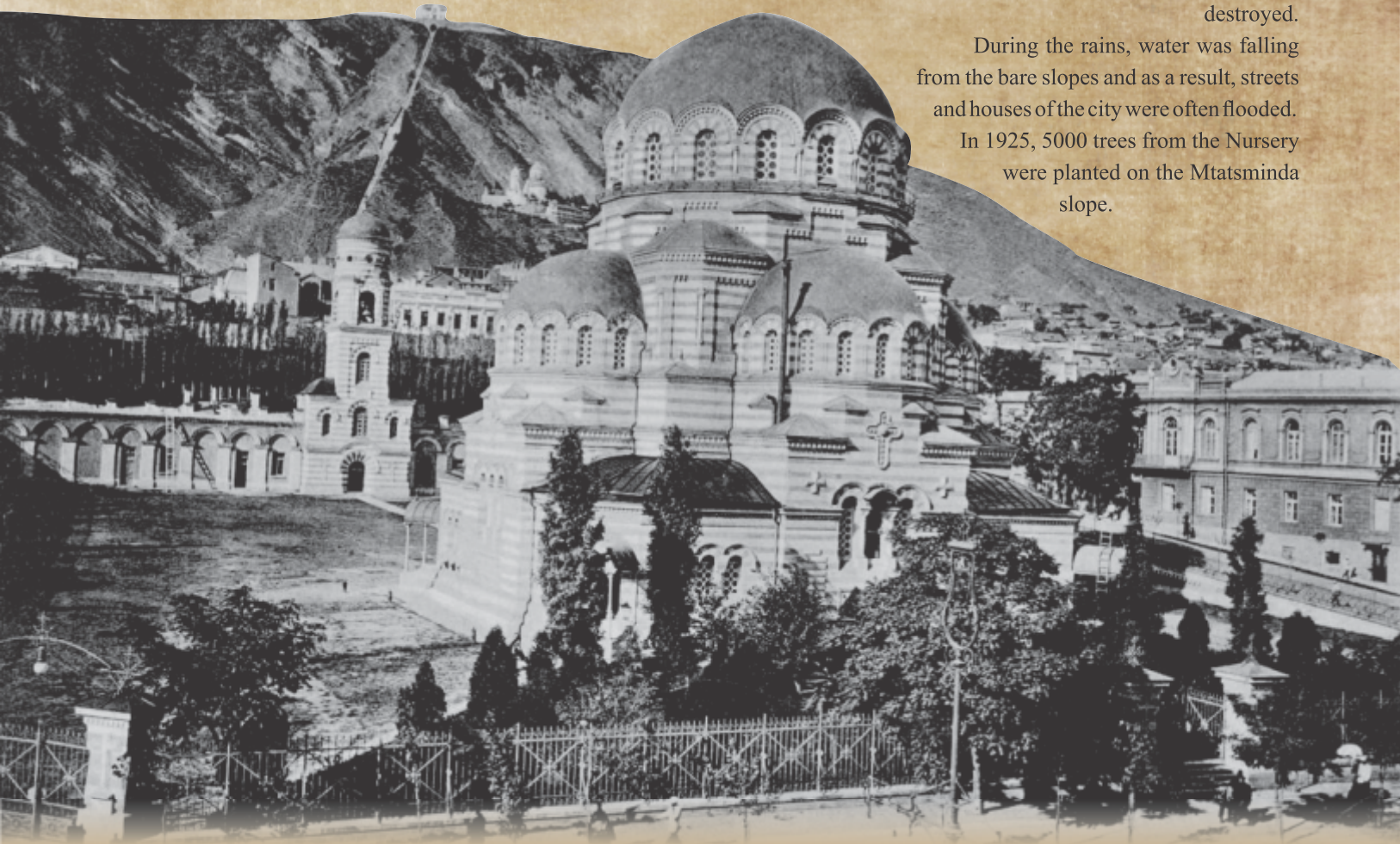
It has been announced that the project of restoration-rehabilitation of Mtatsminda Forest's landscape has been started, which is undoubtedly important for Tbilisi.

The climate has been worsened in the 19th century, after the deforestation. The mining industry also caused massive deforestation of the forests surrounding Tbilisi.

During World War I, the deforestation around Tbilisi was especially active, the green cover of Mtatsminda slope was destroyed.

During the rains, water was falling from the bare slopes and as a result, streets and houses of the city were often flooded.

In 1925, 5000 trees from the Nursery were planted on the Mtatsminda slope.





ტყის კოდექსი



ლევან დავითაშვილი

საქართველოს გარემოს დაცვისა და
სოფლის მეურნეობის მინისტრი



„გარემოსდაცვითი საკითხები ჩვენი ხელისუფლებისათვის უმთავრესი პრიორიტეტია. ჩვენ მივიღეთ ტყის ახალი კოდექსი. ეს არის უმნიშვნელოვანესი დოკუმენტი, რომელიც ქვეყანაში ტყის მდგრადი მართვის პრინციპებს ამკვიდრებს და ტყის მართვა სრულიად ახალ ეტაპზე გადაჰყავს. გარდა ამისა, მთავრობამ სულ ახლახანს დაამტკიცა მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულებების ნორმატივები, რაც ასევე უმნიშვნელოვანესი დოკუმენტია და ცირკულარული ეკონომიკის - მწვანე ეკონომიკის განვითარების შესაძლებლობებს ქმნის. ჩვენ, პარლამენტთან ერთად, მიმდინარე წელს, ინიციატივებსა და საკანონმდებლო აქტებზე აქტიურ მუშაობას გავაგრძელებთ, რაშიც ჩვენი დონორი ორგანიზაციების მხარდაჭერა მნიშვნელოვანია.“

„სავალდებულო ხდება ტყის მართვის 10 წლიანი გეგმების მიხედვით ტყით სარგებლობა, მოვლა და აღდგენა“ „ტყის ახალი კოდექსი სატყეო სექტორის რეფორმის ყველაზე მნიშვნელოვან ნაწილს წარმოადგენს, რომელიც 6 წლიანი სამუშაო პროცესის შედეგად მომზადდა ევროკავშირის, მსოფლიო ბანკის და გერმანიის მთავრობის დახმარებით“, - ასე შეაფასა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრმა ლევან დავითაშვილმა სამინისტროს მიერ მომზადებული ტყის კოდექსი, რომელიც დღეს პარლამენტმა დაამტკიცა. „კანონპროექტი, ამკვიდრებს ტყის მდგრადი მართვის პრინციპებს და მისი მთავარი მიზანია მდგრადი და მრავალმიზნობრივი ტყითსარგებლობის დამკვიდრება, ტყის ეკოსისტემების შენარჩუნება და დაცვა, სოციალური და ეკონომიკური სარგებლის გონივრული გამოყენება“, - განაცხადა ლევან დავითაშვილმა. მინისტრის განმარტებით, შეიქმნება სატყეო მეურნეობები. ე.წ. „სოციალური ჭრა“ ეტაპობრივად შეიცვლება სატყეო მეურნეობების აღდგენით. სატყეო მეურნეობები და რე-

ფორმა ხელს შეუწყობს ტყეების აღდგენას, მაგნებელ დაავადებებთან ბრძოლისა და ხანძარსაწინააღმდეგო ქმედებების ეფექტიანად განხორციელებას. სავალდებულო ხდება ტყის მართვის 10 წლიანი გეგმების მიხედვით ტყით სარგებლობა, მოვლა და აღდგენა. ასევე, იწერება ტყეების, მისი ფუნქციური დანიშნულების მიხედვით, კატეგორიებად დაყოფის საერთაშორისო პრაქტიკა; შედეგად, გაიზრდება ტყეების მრავალფუნქციური გამოყენება, რაც ასევე გულისხმობს რეკრეაციული, ასევე ეკო-ტურისტული პოტენციალის ათვისებასა და განვითარებას. გარდა ამისა, ხელი შეუწყობა ტყის ეკოსისტემების დაცვას.

Environmental issues are a top priority for our government. We have adopted a new Code of Forest; this document is of the highest importance, which establishes the principles of sustainable management of the forest in the country, turning it into a completely new stage. Besides, the government has just approved the norms of the manufacturer's extended obligations, which is also a very important document and creates a circular economic - opportunity for green economic development. This year, together with the parliament, we will continue actively working on the initiatives and legislative acts, in which donor's support plays a crucial role.

Levan Davitashvili: “According to the 10 years' plans of the forest management, usage, care, and restoration of the forest will be obligatory. The new Code of Forest is the most important part of the forest sector's reform, which is the result of 6 years' work of EU, World Bank, and German Government”. The Code of Forest approved by the Parliament today was assessed by Levan Davitashvili, the Minister of Environmental Protection and Agriculture of Georgia.

“The draft law establishes principles of forest's sustainable management and its main goal is to create a multi-purpose usage of the forest, maintenance, and protection of forests' ecosystems, reasonable usage of social and economic benefits” - claimed Levan Davitashvili.

As the Minister explained, forest farms will be created. Step by step, the so-called “Social cut” will be changed into the restoration of forest farms. Forest farms and reform will promote the restoration process of the forests, effective implementation of the actions aimed to fight against pests, diseases, and fires.



ჰუბერტ ქნირში

გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკის საგანგებო და სრულუფლებიანი ელჩი საქართველოში

„მოხარული ვარ, საქართველოს პარლამენტის მიერ, „ტყის კოდექსის“ დამტკიცების გამო. მნიშვნელოვანია, რომ აღნიშნული დოკუმენტის საფუძველზე განსაკუთრებული ყურადღება 3 მლნ ჰექტარ ტყის ფართობს მიექცევა, რაც პირდაპირ უკავშირდება ადამიანების ჯანსაღ გარემოში ცხოვრებას. ეს არის ქვეყნისთვის უაღრესად დიდი წილადგმული ნაბიჯი.“

მოხარული ვარ, რომ ამ განსაკუთრებულ ვითარებაში საქართველოს გარემოს დაცვის და ეკონომიკის მხარდაჭერის შესაძლებლობა გვაქვს, რაც მომავალში კვლავ გაგრძელდება.“

„I am pleased to announce the approval of the New Forest Code by the Parliament of Georgia. In accordance with this document, special attention will be paid on 3 million hectares of forest area, which will have a direct, positive impact on human health and well-being and will help people to live in a healthy environment. This is a very big step forward for the country.“

I am glad, that we have an opportunity to support Georgia's environment and economy in this particular situation, which will be continued in the future as well“ - Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Federal Republic of Germany to Georgia H.E. Hubert Knirsch

ვალი საინტერესო აქცენტი სრულ თანხვედრაშია ჩვენს პრიორიტეტებთან. თქვენს მიერ გაჟღერებული საკითხები საინტერესო და მნიშვნელოვანია ჩვენთვის. განსაკუთრებით კი, მომავალში დასამტკიცებელი საკანონმდებლო ინიციატივები. გქონდეთ, ჩვენი მხარდაჭერის იმედი.“

„I would like to note, that the Minister of Environmental Protection and Agriculture of Georgia has outlined a number of interesting points in his speech, which are in full compliance with our priorities. The issues raised by the Minister are very important and interesting for us. Especially future legislative initiatives. We promise to further provide a support to you“, - The Head of the Project Department of the EU Delegation to Georgia, Vincent Rey



პეტერ მიკისკა

ჩეხეთის რესპუბლიკის საგანგებო და სრულუფლებიანი ელჩი საქართველოში

„მინდა მოგილოცოთ ქვეყნისთვის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი დოკუმენტის „ტყის კოდექსის“ მიღება და ჩემი ქვეყნის სახელით გამოვხატო მხარდაჭერა სამომავლო თანამშრომლობისთვის. თვალსაჩინოა გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და ქვეყნის პარლამენტის წარმატებული თანამშრომლობა, რაც მისასალმებელი და სამაგალითოა.“

„I would like to congratulate you on the adoption of the "Forest Code", which is a very important document for the country. On behalf of my country, I would like to express our support for your country and willingness for future cooperation. The Ministry of Environmental Protection and Agriculture and the Parliament of Georgia has a successful and exemplary cooperation, which is obvious“ - Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Czech Republic to Georgia Peter Mikiska



ვინსენტ რეი

ევროკავშირის დელეგაციის პროექტების განყოფილების უფროსი

„მინდა აღვნიშნო, რომ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის სიტყვაში გაკეთებული მრავალი“





ტადაჰარუ უეჰარა

იაპონიის საგანგებო და
სრულუფლებიანი ელჩი საქართველოში

„თანამედროვე რეალობაში, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიმართულებები განსაკუთრებით საჭირო და მნიშვნელოვანია. მინდა მოგახსენოთ, რომ სწორედ თქვენი სამინისტროს მიერ ორგანიზებულმა ღონისძიებამ ნარჩენების სეპარაციის შესახებ, მიზიდავა საელჩოში, ჩემს ადმინისტრაციასთან ერთად, ამ მიმართულებით მუშაობის დაწყებისკენ. გიდასტურებთ მხარდაჭერას.“

„The directions taken by the Ministry of Environmental Protection and Agriculture are of utmost importance in the current circumstances. I would like to inform you, that the event organized by the Ministry on Waste Separation pushed me to start working in this direction at the Embassy, together with my administration. I would like to reaffirm my support for you ", - Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of Japan to Georgia Tadaharu Uehara



არად ბენკო

ავსტრიის რესპუბლიკის საგანგებო და
სრულუფლებიანი ელჩი საქართველოში

„ავსტრია და „ავსტრიის განვითარების სააგენტო“ „ტყის კოდექსის“ შემუშავებას მხარს მრავალი წლის განმავლობაში უჭერდა. დღეს ვამაყობ მიღწეული შედეგით. „ტყის კოდექსის“ მიღება საქართველოს ევროპულ ოჯახში ინტეგრაციასთან კიდევფერო აახლოებს.“

„Austria and Austrian Development Agency have been supporting the development of the Forest Code over the years. Today, I am proud of these achievements. "Adoption of the Forest Code is bringing Georgia even closer to European integration", - Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of the Republic of Austria to Georgia Arad Benkö





ხათუნა გოგალაძე

არასამთავრობო ორგანიზაციის

„GEO - Georgia's Environmental Outlook“ დამფუძნებელი

„გარემოს დაცვის მიმართულებებით მნიშვნელოვანი საკანონმდებლო ცვლილებები შემუშავდა. მივესალმები სატყეო სექტორის, დაცული ტერიტორიების, ჰაერის დაცვის, ნარჩენების მართვის, წყლის რესურსების მართვის, მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების (EPR) სფეროში და გარემოს დაცვის სექტორში მიმდინარე რეფორმებს.

მინდა აღვნიშნო, რომ საკანონმდებლო ბაზის შექმნა არის საწყისი ეტაპი, რომელსაც შემდეგ აღსრულება სჭირდება. ამ სფეროში ჩართულ ყველა ადამიანს წარმატება მინდა ვუსურვო.“

„Important legislative changes were made in the field of environmental protection. I welcome to the ongoing reforms in the forestry sector, protected areas, air protection, waste management, water resources management, Extended Producer Responsibility (EPR) and the environmental sector.

I would like to point out, that legislative process is comprised of several stages, at the initial stage, the legislative base is created, which needs to be implemented at the following stages. I wish success to all people engaged in this field", - Founder of „GEO - Georgia's Environmental Outlook“ Khatuna Gogaladze

ეს გახლავთ ტყის სექტორის რეფორმირებისთვის უადრესად მნიშვნელოვანი პოლიტიკის დოკუმენტი. მასზეა დამოკიდებული როგორც მოსახლეობის სიღარიბის აღმოფხვრა, ასევე, ბუნებრივი კატასტროფების შეჩერება და წყლის რესურსებზე ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა.

მნიშვნელოვანია, რომ მოსახლეობას წლების განმავლობაში, დოკუმენტის გაცნობის შესაძლებლობა ყველა ეტაპზე ჰქონდა. დოკუმენტი ყველა მუნიციპალიტეტსა და თემში განიხილეს. ამ პროცესში, ჩვენი ორგანიზაციაც აქტიურად იყო ჩართული. შემოიძლია გითხრათ, რომ სამოგადოებრივი განხილვისა და ხალხის მონაწილეობის თვალსაზრისით, არცერთ კანონპროექტს არ ჰქონია ისეთი მაღალი ინტერესი, როგორიც „ტყის კოდექსს“.

„I am really pleased, that the „Forest Code " was approved by the Parliament of Georgia a few days ago. We should mention, that the works on the „Forest Code " started seven years ago.

This is an extremely important policy document targeted at the implementation of reforms in the forestry sector, which aims at eradicating extreme poverty and hunger among the population, it also aims to avoid and prevent natural disasters and provide access to water resources.

It is crucial, that, over the years, Georgian population had an opportunity to get familiar with the policy document at all stages. The document was discussed in all municipalities and communities. Our organization was also actively engaged in this process. Furthermore, in terms of public discussion and public participation, the Bill on the Forest Code has had a higher interest rate, compared with other draft laws“, - Executive Director of the Caucasus Environmental NGO Network (CENN) Nana Janashia



ნანა ჯანაშია

კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) დირექტორი

„მოხარული ვარ, რომ „ტყის კოდექსი“, რომელზე მუშაობაც შვიდი წლის წინ დაიწყო, საქართველოს პარლამენტმა რამდენიმე დღის წინ დაამტკიცა.





რადიო
თავისუფლება

სიბაითლა მწვანე თბილისა

ჯიმერ რეხვიაშვილი

თბილისის ყოველთვის უჭირდა სიმწვანის, ხეებისა და ჩრდილების თვალსაზრისით. ბევრს შეიძლება ჰგონია, რომ ძველად, 100 და 200 წლის წინ, თბილისი მწვანეში ჩაფლული ქალაქი იყო და ცხელი ზაფხულიც იოლად გადაჰქონდათ იმ ძველ თბილისელებს, მაგრამ სინამდვილეში ყველაფერი სხვაგვარადაა. თბილისის დღევანდელი მწირი სიმწვანეც კი ბევრი ადამიანის მრავალწლიანი ძალისხმევის შედეგია და ყოველი მოჭრილი თუ გამხმარი ხე, დიდი ნაბიჯებით გვაბრუნებს უკან თბილისის მოშიშვლებულ ქუჩებსა და მის ხრიოკ შემოგარენში.



მთანმინდა გამწვანებამდე



საქართველო
სამართალი

„არა მგონია, დედამიწაზე მოინახებოდეს მეორე ქალაქი, რომელიც ისე იყოს უპატრონოდ და ღვთის ანაბარად მიგდებული, როგორც ჩვენი ტფილისი...“ - წერდა შორეულ 1878 წელს გაზეთ „დროების“ კორესპონდენტი და ბევრ სხვა მიზეზთა შორის („ბინძური ქუჩები, აყროლებული მაიდნები, ნაგვითა და უწმინდურობით საესე ეზოები“) ასახელებდა ბაღების - მწვანე სივრცეების ნაკლებობას და ვინმე შენისგის მიერ „ალექსანდროვის“ ერთადერთ ბაღში გელათის მყარალი ნახშირის გამოყენებას.

„...მთელი ბაღის ჰაერს აფუჭებს. ეს, რასაკვირველია, „საქებია“ იმის მხრით, მაგრამ ჩვენ, ქალაქის მცხოვრებლებმა, რომელთაც ამ ზაფხულში სხვაგან სადმე წასვლის ბედნიერება არ გვღირსებია და სალამოობით მაინც სულის მოსაბრუნებლად ეს ერთადერთი ბაღი დაგვრჩენია, ჩვენ რაღა დავაშავეთ, რომ სუნთქვას გვიბუგავს და ჰაერს გვიფუჭებს!“

ბაღებისა და სკვერების თვალსაზრისით, უკეთესი მდგომარეობა არც მტკვრის მარცხენა სანაპიროზე იყო. „დღეს ამოდენა ქალაქს მართო ორი ბაღი აქვს თითქმის. ერთი ალექსანდროვის ბაღი და მეორე მუშტაიდი“, - ჩიოდა ილიას „ივერია“

მუშტაიდის ბაღი 1829 წელს დაარსდა და წლების განმავლობაში მისი დამაარსებლის, მირ-ფეთე-ალა სეიდის კერძო ბაღად რჩებოდა, ვიდრე სეიდი არ გარდაიცვალა და მთავარმართებელმა ბარიატინსკიმ მისი ბაღი „უბლიკისათვის სასეირნოდ და სალხინოდ არ გააღიღვაალამაზა“.

რუსთაველის (ყოფილი გოლოვინის) გამზირიც კი ვერ დაიკვეხნიდა მაღალი, ფართოვარჯიანი ხეებით, თუმცა მოსეირნენი ზაფხულის საშინელ პაპანაქებაშიც ვერ თმობდნენ ამ ქუჩას, რაც დიდად ახალისებდა გრიგოლ ორბელიანს, რომელსაც 1862 წლის 12 აგვისტოს გრიგოლ დადიანისთვის მიუწერია:

„ტფილისში იყო საშინელი გაუძლებელი სიცხე. საკვირველი სანახავია და ამასთან სასაცილოცა, რომ იმ საზარელ სიცხეში და მტვერში ქალები გულდამშვიდებით



ვერის (ყოფილი კიროვის) პარკი. 1930-იანი წლები

და კოხტაობით მიმოსეირნობენ გოლოვინის პროსპექტზე“.

საქმე ისაა, რომ იმ დროში ქუჩების გამწვანება სახლის მეპატრონეების ნებაზე იყო დამოკიდებული. ისინიც, რა ჯიშის ნერგიც მოხვდებოდათ, იმას რგავდნენ ან საერთოდ არაფერს არა რგავდნენ. როგორც 1938-1953 წლებში საქართველოს ცკ-ს პირველი მდივნის, კანდიდ ჩარკვიანის ჩანაწერებიდან ირკვევა, გამზირის ორგანიზებული გამწვანება მხოლოდ 1927 წლიდან დაიწყო. მანამდე კი, რუსთაველზე ზაფხულობით „მძლავრად იგრძნობოდა სამხრეთიდან მონაბერი ნახევარუდაბნოსა და უწყლო ველების სუნთქვა“.



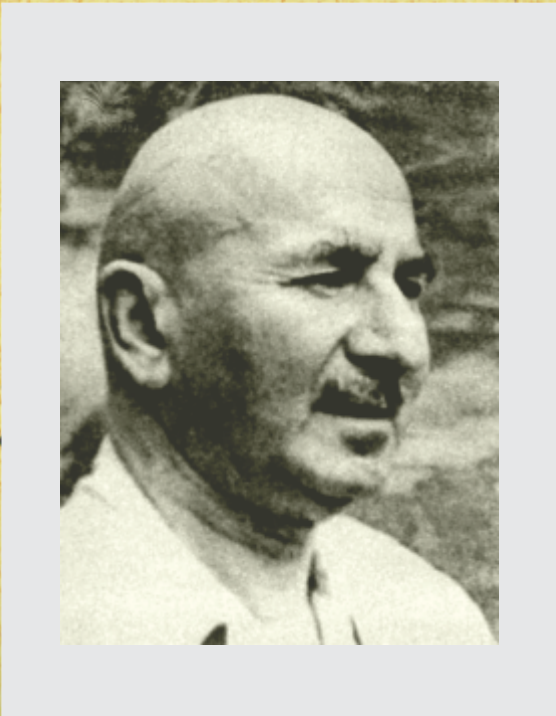
კანდიდ ჩარკვიანი

XX საუკუნის 30-იანი წლებიდან თბილისის ლანდშაფტში მასობრივად შემოდის მწვანე ფერი:

საქ. მეცნიერებათა აკადემიის ვახუშტის სახ. ინსტიტუტის ცნობარის (1957 წ.) მიხედვით, 1930-1950 წლებში თბილისის ტერიტორიაზე დაირგო 5,5 მლნ-ზე მეტი ხე! 1954 წლისთვის საზოგადოებრივი მოხმარების მწვანე მასივებისა და ნარგავების ფართობმა 490 ჰექტარი (1937 წელს მხოლოდ 160 ჰა იყო) შეადგინა.

სწორედ ამ დროინდელია ის ცნობილი დავა ჭადარსა და კედარს შორის, რომელშიც აკადემიკოსი ნიკო კეცხოველი და ცკ-ს პირველი მდივანი კანდიდ ჩარკვიანი მონაწილეობდნენ: კეცხოველი ჭადარს არ სწყალობდა. ის თბილისში ჰიმალაის კედრის გაშენებას უჭერდა მხარს, ჭადარზე კი ამბობდა, ბუსუსებს ავრცელებს, სურდოს იწვევს, დიდი ზომისაა და ქალაქში უხერხულობას ქმნისო, თუმცა ბოტანიკოსის მიერ მოტანილი ეს არგუმენტები „გადაწონა“ კანდიდ ჩარკვიანის არგუმენტებმა: „ჭადარი - მონუმენტური სილამაზის გარდა - სიგრილისა და ჟანგბადის უშრეტი წყაროა, რასაც ჩვენი ცხელი, ძნელად გასანიავებელი, ხეობაში ჩამჭადარი ქალაქისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მსოფლიო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ ქალაქის ქუჩებში, როგორც წესი, ფოთლოვანი ჯიშები ირგვება და ეს შემთხვევითი არ არის. ქუჩაში ხეების შპალერმა ზაფხულობით ჩრდილი უნდა მოგვცეს. ეს არის მისი ყველაზე ხელშესახები ფუნქცია.“

კედრის ვარჯი ისეთი ფორმისაა, რომ კარგ ჩრდილს მისგან ვერ მივიღებთ, ხოლო თუ ქვედა ტოტები არ შეაჭერთ, ტროტუარზეც ვერ ივლით. მეორე და უფრო არსებითი ნაკლი ამგვარი გამწვანებისა კი ის არის, რომ



ნიკო კეცხოველი

კედარი ზამთარშიც, როცა მზეა საჭირო, ქუჩებს, სახლებს, ასე თუ ისე, მაინც ჩრდილავს და აბნელებს. სულ სხვაა ფოთლოვანი ხე, კერძოდ ჭადარი. ის ზაფხულში ხშირ ჩრდილს იძლევა, ზამთარში კი, ფოთლების დაცვენის გამო, მზის სხივებს ხელს არ უშლის. ფიგურალურად რომ ვთქვათ, ქუჩაში დარგული ფოთლოვანი ხე ჰგავს ქოლგას, რომელიც ზაფხულში გაშლილია და მზისგან გვიცავს, ზამთარში კი დაკეცილია და მზეს არ გვიჩრდილავს.“

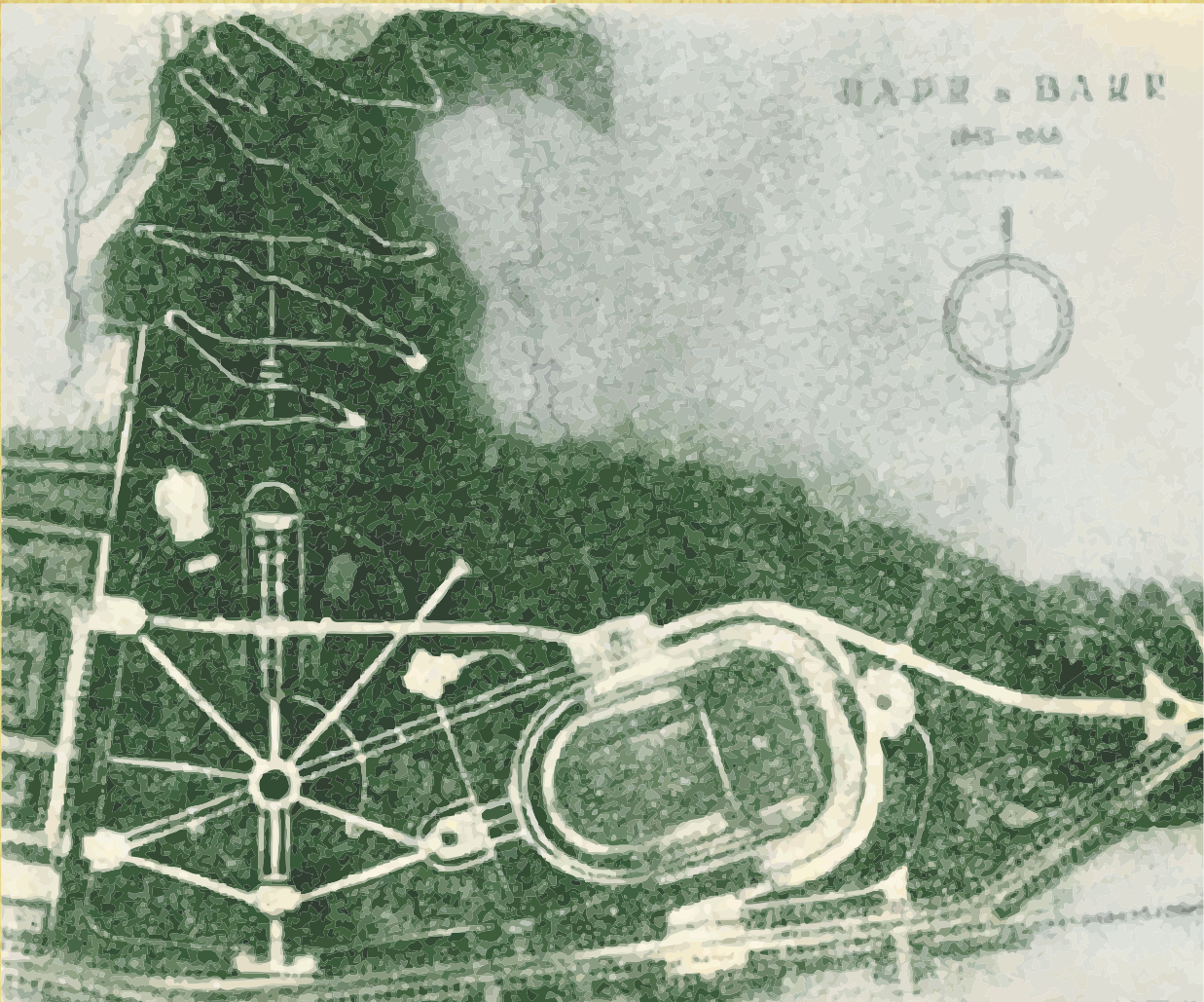
ჭადრებით, კედრებით, ნაძვებითა და ფიჭვებით გამწვანდა მთაწმინდისა და ვაკის პარკები.

მთაწმინდის პარკის გახსნამდე (1938 წლის 24 ივლისი) მთის კალთები და პლატო მოშიშვლებული იყო, რაც კარგად ჩანს კიდევ ძველ ფოტოებზე. მოგვიანებით ხელოვნური ნარგავები კოჭრამდე და ოქროყანამდეც გაგრძელდა.

1946 წელს დაიწყო ვაკის პარკის გაშენება 150 ჰექტარზე, რაც, რელიეფის გათვალისწინებით, დიდ სირთულეებთან იყო დაკავშირებული: ვარაზის ხევის ჩამონადენი და კუს ტბის მოცულობა ვერ აუდიოდა ათობით ათასი ნერგის მორწყვას, ამიტომ გადაწყდა მტკვართან წყლის საქაჩი სადგურის აშენება და მისი საშუალებით სითხის აქაჩვა კუს ტბამდე.

პარკის არქიტექტურული პროექტი შეადგინა ქუჩუ დგებუაძემ, დენდროლოგიურისა - ნელი ციციშვილმა.

ვაკის პარკის გეგმა



პარკის მთავარ ხეივანებში დაირგო ჭადარი, კაკალი, მუხა, ჰიმალაის კედარი, ვერხვი.

„ამ იშვიათ ადგილზე, სადაც მოხერხებულად არის შერწყმული ლამაზი რელიეფი მთის ტბის სილამაზესთან, ჩვენ გვინდოდა შეგვექმნა ხელოვნების ნამდვილი ნიმუში“, - იტყვის წლების შემდეგ წელი ციციშვილი - თბილქალაქ პროექტის მთავარი არქიტექტორი, რომელსაც მთაწმინდის ჩრდილო კალთის გარდა, ასევე დაპროექტებული აქვს მრავალი ბაღი და პარკი თბილისში.

თბილისის შემოგარენიც გამწვანდა, გაჩნდა 400 ჰექტარი ტყე. წყნეთში დაირგო 150 ათასი წიწვოვანი და ფოთლოვანი ხე: 12 ათასი თეთრი აკაცია, 53 ათასი ხეხილის წერტი და 100 ათასამდე ფიჭვი, რომლებიც ბაკურია ნიდან, ახალდაბიდან და ხაშურის რაიონიდან ჩამოზიდეს.

1951 წელს წყნეთის პლატოს შუაგულში დამატებით გაშენდა 40 ჰექტარი პარკი, რომლისთვისაც სარწყავი

წყალი კვლავ მტკვრიდან იტუმბებოდა.

1989 წლისათვის თბილისის გამწვანების კოეფიციენტმა მაქსიმუმს მიაღწია: ქალაქი ითვლიდა კულტურისა და დასვენების 7 პარკს (267 ჰა), 9 პარკს (91 ჰა), 7 ბაღს (20 ჰა), 476 სკვერს (212 ჰა), 6 ბულვარს (9 ჰა), ხოლო ქუჩის მწვანე ნარგავების საერთო ფართობი შეადგენდა 390 ჰექტარს. ამ დროს თბილისის გამწვანების კოეფიციენტი (მწვანე საფარის ფართობი 1 მოსახლეზე) 13 მ² იყო, 2001 წლისთვის ეს რიცხვი დაახლოებით 5.6 მ²-მდე შემცირდა. ამის შემდეგ თბილისის მოსახლეობა კიდევ უფრო გაიზარდა, თუმცა მწვანე საფარის ფართობი, რბილად რომ ვთქვათ, არ გაზარდილა. შესაძარებლად: ევროპის საბჭოს 31 ქვეყნის დიდ ქალაქებში გამწვანების საშუალო მაჩვენებელი 1 მოსახლეზე 35.5 მ²-ია. მსოფლიოში ყველაზე გამწვანებულ ქალაქად ვენა ითვლება, სადაც ერთ სულ მოსახლეზე 120 მ² სიმწვანე მოდის.

Eng

A lot of people think that 100 and 200 years ago, Tbilisi was a green city and summer was easy to bear for old residents of Tbilisi, but in reality, everything is different.

“I don't think, that there is another city on the earth, left alone only in God's hope, as it is our Tiflis” - a correspondent of the newspaper “Droeba” wrote in 1878.

“Today, this city has only two gardens: Aleksandrovi Garden and Mushtaidi Garden” - complained “Iveria”.

Tbilisi landscape became massively green from the thirties of the 20th century. In 1930-1950 years, more than 5,5 million trees were planted in the areas of Tbilisi.

By 1954, the area of green massifs and plants for public consumption included 490 hectares (while it was only 160 hectares in 1937).

Planes, cedars, spruces, and pine trees were planted in the parks of Mtatsminda and Vake. Before the opening of Mtatsminda Park (July 24, 1938), the mountain slopes and plateaus were bare, which is evident in the old photos. Later, Kojori and Okrokana were also artificially planted.

In 1946, planting of Park Vake started on the area of 150 hectares, which was connected with big difficulties because of its terrain: the runoff from the ravine of Varazi and volume of Lake Ku, was not sufficient for watering ten thousands of plants, so, it was decided to build water pumping station at the River Mtkvari and drain water to the Lake Ku by using it.

In 1989, the green area coefficient of Tbilisi achieved its maximum: there were 7 cultural and recreational parks (267 hectares), 9 parks (91 hectares), 7 gardens (20 hectares), 476 squares (212 hectares), 6 boulevards (9 hectares), and the total area of green plants contained 390 hectares. At that time, Tbilisi green area coefficient (green area per capita) was 13 m².

By 2001, this number was reduced to 5.6 m². After that, the population of Tbilisi has increased, though the green area – has not. To compare: in 31 big cities of the EU, the average rate of the green area is 35.5 m² per capita. Vienna is considered the greenest city in the world: 120 m² green area per capita.

COVID-19

გაკვეთილები

ირინა ჯაფარიძე

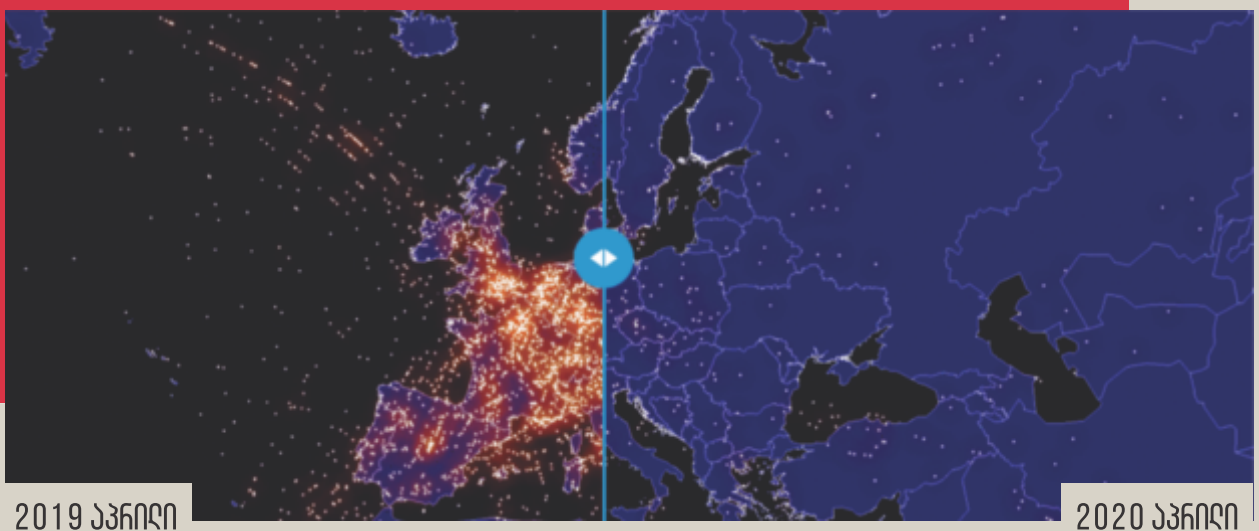
მსოფლიო საზოგადოება თანხმდება, რომ კოვიდ-19 პანდემიამ ჩვენი ყოველდღიური ცხოვრება მკვეთრად შეცვალა. დღეს უკვე ხშირად გვახსენებენ, რომ პანდემიის შემდეგ დედამიწა სულ სხვანაირი იქნება, თუმცა რა იგულისხმება ამ „სხვანაირობაში“, ჯერჯერობით ბუნდოვანია. საინტერესოა რა ცვლილებები განიცადა დედამიწამ და გარემომ კოვიდ-19 პანდემიის ფონზე? იყო თუ არა ეს ცვლილებები დადებითი ან უარყოფითი? ამ კითხვებზე პასუხები, თითქოს ხელისგულზე დევს და იოლი დასანახი, მაგრამ ამავდროულად ღრმაა და კომპლექსურ დაფიქრებასაც მოითხოვს.

2020 წლის პირველი ნახევარი მძიმე გამოდგა, მსოფლიო კოვიდ-19 პანდემიის ციებ-ცხელებამ მოიცვა, უამრავი ადამიანი იმსხვერპლა და დღემდე უცნობია, როდის დასრულდება პანდემიით გამოწვეული კრიზისი.

კორონავირუსმა მსოფლიო დააბაუზა, ადამიანების მტაცებლური მოთხოვნებით შეწუხებულმა დედამიწამ კი

თითქოს ამოისუნთქა, სულ რაღაც ერთ თვეში „ძაღვები აღიდგინა“ და კიდევ ერთხელ დაგვანახა, რომ არსებობისთვის მას ჩვენ არ ვჭირდებით, პირიქით, ადამიანებს გვჭირდება დედამიწა, მისი რესურსებითა და სიკეთებით სარგებლობა ჩვენთვისაა სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი. სამწუხაროა, რომ გარემოში სასიკეთო ცვლილებები იძულებითმა პაუზამ და ვირუსის გავრცელებამ დაგვანახა. მანამდე კი, გარემოსადმი გამოყენებითი დამოკიდებულებით „შეპყრობილებს“, უბრალოდ დაგვაგინყდა, რომ მსოფლიოში არსებული გარემოსდაცვითი პრობლემების შემოქმედნი სწორედ ჩვენ, ადამიანები, ვართ.

კოვიდ-19 პანდემიის შესაჩერებლად ქვეყნებმა უკიდურეს ზომებს მიმართეს. საგანგებო მდგომარეობის გამოცხადებასთან ერთად ღროებით შეჩერდა ეკონომიკური საქმიანობა, ჩაიკეტა საზღვრები, შეწყდა შიდა და საერთაშორისო ფრენები, საზღვაო და სახმელეთო მიმოსვლა, ადამიანებს აეკრძალათ გარეთ გასვლა. იძულებითი შეზ-



სევილია, ესპანეთი



ვენეცია, იტალია



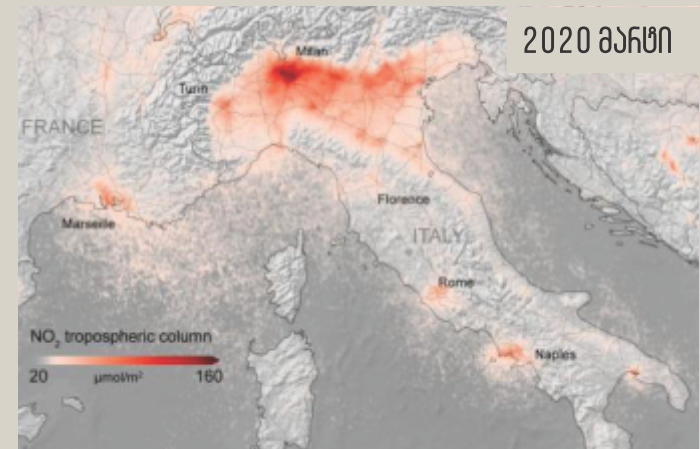
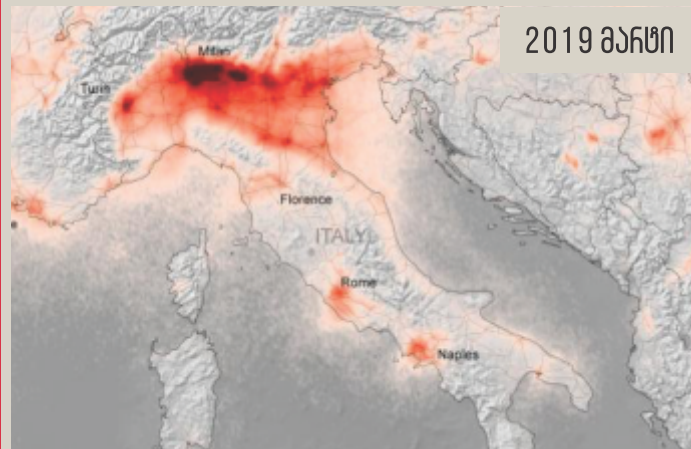
ნიუ-იორკი, აშშ

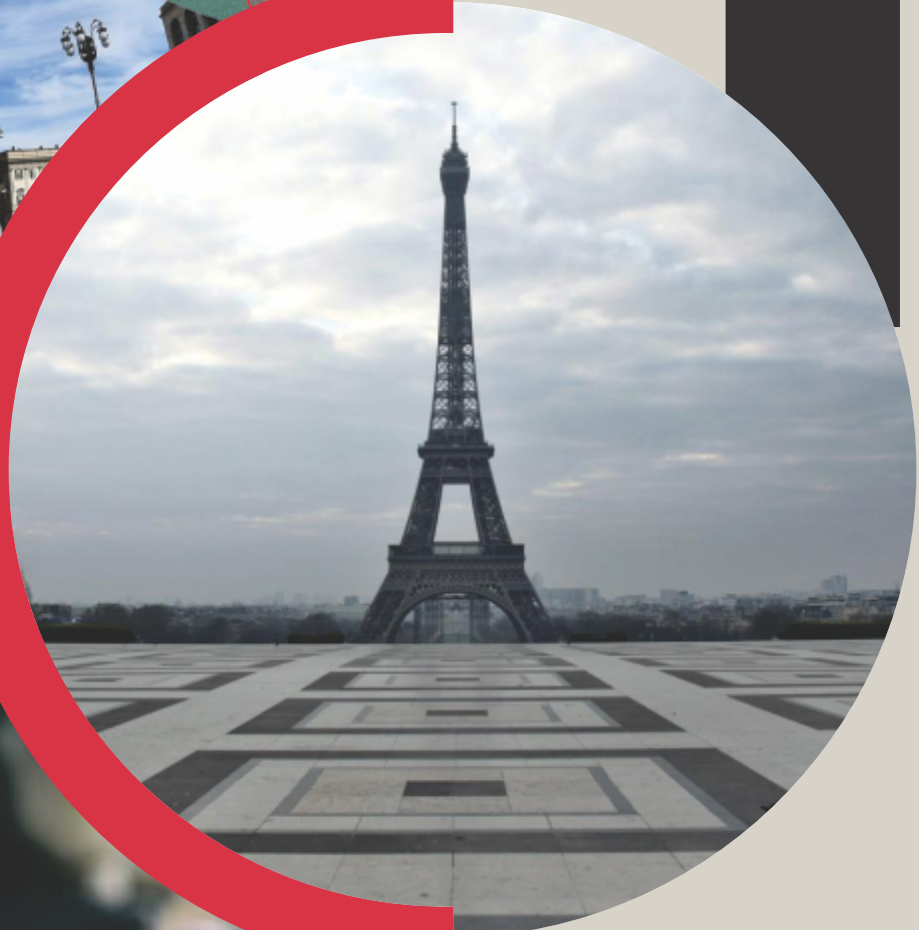


ლუდები, რა თქმა უნდა, დროებით, მაგრამ მაინც სასიკეთოდ აისახა გარემოს მდგომარეობაზე, რასაც ფაქტებიც მოწმობს. მაგალითისთვის, ათწლეულების მანძილზე პირველად მეცნიერებმა ჩინეთში ჰაერის ხარისხის მაჩვენებელი დადებითად შეაფასეს, რადგან ატმოსფეროში აზოტის დიოქსიდის (NO_2) შემცველობა საგრძნობლად შემცირდა. ეს პირველ რიგში ეკონომიკური საქმიანობის შეჩერებამ გამოიწვია და არა ადამიანთა მსოფლმხედველობის შეცვლამ ან ბუნებისადმი მეგობრულმა დამოკიდებულებამ. ცნობილია, რომ ჩინეთი მსოფლიოში ატმოსფერული ჰაერის ერთ-ერთი მთავარი დამაბინძურებელია, საწარმოებიდან და ფაბრიკა-ქარხნებიდან გამოფრქვეული CO_2 და სხვა სათბური აირები, ასევე სასარგებლო წიაღისეულის მოხმარება, მნიშვნელოვნად მოქმედებს მსოფლიოში

კლიმატის ცვლილებაზე. კლიმატის ცვლილება კი უკვე დიდი ხანია განიხილება ერთ-ერთ ყველაზე მწვავე გლობალურ საფრთხედ, რომელიც უარყოფით გავლენას ახდენს როგორც ჩვენს ჯანმრთელობაზე, ისე ეკონომიკურ კეთილდღეობაზე. ჰაერის ხარისხის ასევე გაუმჯობესდა კორეაში, ინდოეთსა და ევროპის ქვეყნებში.

ინდოეთში, ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თვალსაზრისით, საკმაოდ მძიმე მდგომარეობა იყო და რომ არა კოვიდ - 19 პანდემია, იძულებითი შეზღუდვები და შედეგად - ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება, ინდოეთის შტატ პენჯაბის მოსახლეობა კიდევ დიდხანს ვერ დაინახავდა ჰიმალაის მთათა სისტემას, რომელიც მათგან სულ რაღაც 200 კმ-ში მდებარეობს.





ამავე პერიოდში ჰაერი თბილისშიც გაიწმინდა, რადგან ცოტა ხნით აიკრძალა ტრანსპორტით მოძრაობა. შესაბამისად, შემცირდა ჰაერში სათბური აირების გაფრქვევა. მოგეხსენებათ, რომ საქართველოში ჰაერის მთავარი დამაბინძურებელი ავტომობილების გამონაბოლქვია და არა სანარმოები, რომლებიც დიდი ხნის წინ დაიკეტა. ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება ყველას გაგვიხარდა, მოსახლეობასაც და ქალაქის მთავრობასაც. სწორედ ამას მოჰყვა თბილისის მერის კახი კალაძის ინიციატივა „ორი დღე ავტომობილების გარეშე“. თუმცა ეს ჯერ მხოლოდ იდეაა, რომელსაც კარგად დამუშავება და საჯარო განხილვა დასჭირდება.

ყოველივე ზემოთ თქმულის გათვალისწინებით, ერთი შეხედვით, ეს არის დადებითი შედეგი, რომელიც, სამწუხაროდ, დიდხანს არ გასტანს და მას შემდეგ, რაც მსოფლიო ცხოვრების ჩვეულ რიტმს დაუბრუნდება, ჰაერის ხარისხიც ძველ (პანდემიამდე არსებულ) სტანდარტზე დაბრუნდება. ინდუსტრიული საქმიანობის აღდგენა თავისთავად მოიტანს ემისიების გაფრქვევას და მათი კონცენტრაციის გაზრდას ატმოსფერულ ჰაერში.

რა თქმა უნდა, ქვეყნების გახსნასა და შემდგომ განვითარებას, ასევე ეკონომიკური საქმიანობისა და მიმოსვლის აღდგენას არავინ ეწინააღმდეგება და ყველას სურვილია, მაგრამ, ამ ყველაფრის ფონზე გარემოზე უფრო მეტად თუ ვიფიქრებთ, მომავალში არაერთ გარემოდაცვით პრობლემას ავიცილებთ თავიდან. მითუმეტეს, რომ ზოგიერთი მეცნიერი ამ პანდემიას კლიმატის ცვლილებების ერთ-ერთ საგარაუდო შედეგად განიხილავს.

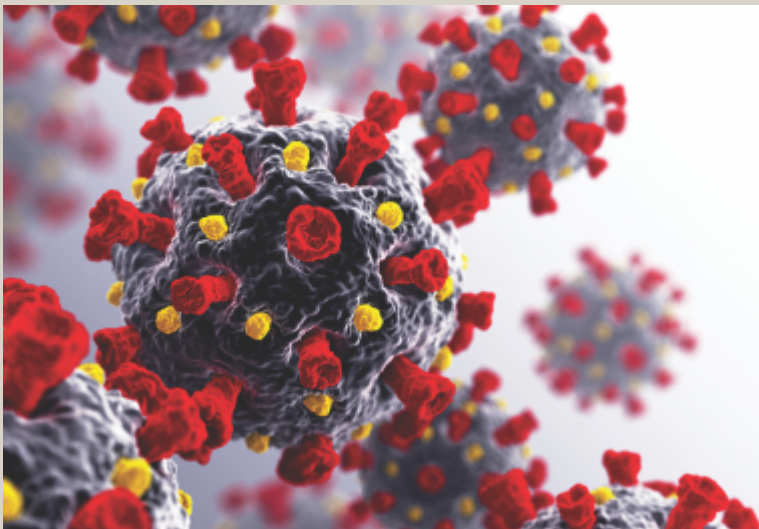


ფოტოების ავტორი: Nina Yorke



არსებულმა პაუზამ და პანდემიამ ჰაერის ხარისხზე კი იმოქმედა დადებითად, მაგრამ კიდევ უფრო მწვავედ წამოსწია გარემოს ნარჩენებით დაბინძურების საკითხი მთელს მსოფლიოში. ვირუსის საწინააღმდეგო თავდაცვითი საშუალებები - პირბადე, სპეც. აღჭურვილობა (ტანსაცმელი), ხელთათმანები - ერთჯერადად გამოყენების შემდეგ არის ნარჩენი, რომელსაც სწორი მართვა და განთავსება სჭირდება, რომ ისინი გარემოში არ მოხვდეს; ერთი მხრივ, იმიტომ, რომ მსგავსი ნარჩენი შეიძლება იყოს ვირუსის გავრცელების წყარო, მეორე მხრივ კი, ისინი წარმოადგენენ ისეთ ნარჩენებს, რომელიც გარემოში მოხვედრის შემდეგ არ იშლება (პლასტიკი, ლატექსი). ინტერნეტ სივრცესა და სოციალურ ქსელებში უკვე გამოჩნდა ნიღბებითა და ხელთათმანებით დაბინძურებული ქუჩების და სანაპიროების ამსახველი ფოტომასალა.

რა იქნება პანდემიის შემდეგ? როგორ შევინარჩუნებთ გარემოს გაუმჯობესებულ მდგომარეობას კარანტინის დასრულებისა და ეკონომიკური საქმიანობის აღდგენის შემდგომ? ეს ის მნიშვნელოვანი კითხვებია, რომლებიც უმეტესობას გვაწუხებს. თუმცა მათზე პასუხის გაცემა არ არის მარტივი. პირველ რიგში ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად შეიცვლება სამყაროსადმი ჩვენი მიდგომა, გარემოსადმი ჩვენი დამოკიდებულება, რამდენად გაიზრდება ჩვენი წილი პასუხისმგებლობა ბუნებისადმი; რასაც აუცილებლად უნდა მოჰყვას მთავრობების მიერ ისეთი პოლიტიკის, სტრატეგიისა და ეკონომიკის განვითარება, რომელიც ორიენტირებული იქნება გარემოსდაცვით საკითხებსა და უსაფრთხოებაზე. მომავალი გვიჩვენებს, რა ვისწავლეთ კოვიდ-19 გავრეცელებისგან და რამდენად მოიტანს ის მნიშვნელოვან ცვლილებებს გარემოსდაცვის მიმართულებით.



Eng

COVID-19 pandemic has drastically changed our daily life. Coronavirus paused the world, and it seems that the earth troubled from the predatory demands of humans took a needed break. The earth has gained its strength and showed us that nature doesn't need people, we need nature to live. Forced restrictions over the world had some positive impacts on the environment, especially on air quality. China's lockdown led to a significant reduction of nitrogen dioxide (NO_2 - a common air pollutant) and other greenhouse gases in the air. Unfortunately, the scientists claim that those are temporary changes and when the world returns to its rhythm of usual life, the air quality will return to the previous (pre-pandemic) standard. What will happen after the pandemic? How can we maintain an improved environment after the quarantine? These are important questions with difficult answers. The future will show what we learned from the COVID - 19 lessons and if those will bring significant changes in the field of environment protection.

ჩვენი ქალაქის გადასარჩენად

ირაკლი ჟვანია

არქიტექტორი, ქალაქმგეგმარებელი



კოვიდ-19 პანდემიის ფონზე თითქმის ყოველ-
დღიურად გვესმის, რომ ბევრი რამ შეიცვლება, ხშირად
იმასაც ამბობენ, მსოფლიოც კი შეიცვლებაო. ჯერ ალ-
ბათ რთული სათქმელია რა და რამდენად შეიცვლება
და რამდენი ხნით, თუმცა, ფაქტია, ადამიანების ყოველ-
დღიურობა სხვანაირი გახდა და დღის წერიგის გადაწ-
ყობაც მოგვიხდა. მრავალი რამ სხვანაირად დაგინა-
ხეთ და მათ შორის - ქალაქებიც. მედიასა და სოცია-
ლურ ქსელებში გამოჩნდა მსოფლიოს სხვადასხვა
ქალაქების დაცარიელებული ქუჩების კადრები, სადაც
ბოგ შემთხვევაში გარეულ ცხოველებსაც კი ვხედავთ,
რომლებსაც დროებით გაუჩინარებული ადამიანების
აღარ ეშინიათ და ფრთხილი ცნობისმოყვარეობით
ათვალიერებენ უკაცრიელ ქუჩებს.

ამ ახალმა რეალობამ ადამიანებს ქალაქებიც
ახალი სახით დაანახა, ისეთით, როგორიც აქამდე წარ-
მოდგენელი იყო და მხოლოდ ფილმებში თუ გვქონდა
ნანახი. ადამიანების შეზღუდულმა მობილობამ და მან-
ქანებისგან თავისუფალმა ქუჩებმა საშუალება მოგვცა
ჩვენი ქალაქები ახლებურად დაგვენახა - მშვიდი, უხ-
მაურო, სუფთა ჰაერით, გადატირთულობის გარეშე.
თბილისში, იმ შედარებით მოკლე დროის განმავლო-
ბაშიც კი, როდესაც აკრძალული იყო საავტომობილო
ტრანსპორტის მოძრაობა, საგრძნობლად გაიწმინდა
ჰაერი, რაც თითოეულმა ჩვენგანმა შეიგრძნო და ასე
აშკარად ჩანდა შემალღებელი ადგილებიდან გადა-
ღებულ ფოტოებზე, რომლებზეც სმოგის ნასახიც არ
შეიმჩნეოდა და მოკრიალებული ცის ფონზე კავკასიო-
ნის ხედები ისეთი მკაფიო იყო, როგორც ალბათ არას-
დროს უკანასკნელი ათწლეულების განმავლობაში.

გაუმჯობესებულ ჰაერსა და უხმაურო გარემოში უკეთ შე-
ვიგრძენით გაზაფხულის სურნელი და გავიგეთ ჩიტების
ჭიკჭიკი. შექმნილი მდგომარეობიდან გამომდინარე,
ცხოვრების ტემპი დროებით დაეცა და ადამიანებს გაუჩ-
ნდათ დრო, უფრო ხშირად ეწვიონ პარკებს ან ისეირ-
ნონ თბილისის ირგვლივ მდებარე მწვანე ტერიტო-
რიებზე. ყველა თანხმდება იმაზე, რომ ეს ნამდვილად
სასიამოვნო განცდაა და გარკვეულ ხალისს ჰმატებს
ადამიანს.

დღეს მსოფლიოს მოსახლეობის ნახევარზე
მეტი ცხოვრობს ქალაქებში და, გაეროს პროგნოზით,
2050 წლისთვის „ურბანიტების“, ანუ ქალაქში მცხოვ-
რებთა რაოდენობა 75%-ს მიაღწევს. არადა, მე-20
საუკუნის შუაში ეს მაჩვენებელი 30% იყო. სწორედ მაშინ
დაიწყო ურბანიზაციის ტემპის განსაკუთრებული მატება
და ზრდა ქალაქებისა, რომლებიც ცდილობენ გაუმ-
კლავდნენ ადამიანების ურბანულ დასახლებებში მიგ-
რაციის მაღალ დონეს. ეს გამოიწვია ჯერ კიდევ ინდუს-
ტრიალიზაციის პერიოდში დაწყებულმა სოციალურ-
ეკონომიკურმა ცვლილებებმა და შემდგომმა ტექნო-
ლოგიურმა წინსვლამ. ამ პროცესებს ხელი შეუწყო
ტრანსპორტის სახეობების და განსაკუთრებით ავტო-
მობილის განვითარებამაც. დღეს ქალაქები ეკონომი-
კის მთავარი მამოძრავებელი ძალაა მთელი მსოფ-
ლიოს მასშტაბით და წარმოდგენენ სამეცნიერო,
კულტურულ, საგანმანათლებლო და ეკონომიკურ ცენ-
ტრებს. ისინი გაფართოვდა და გადაიტვირთა, გახდა
ხმაურიანი და იმატა ჰაერის დაბინძურებამ. გაძნელდა
წვდომა მწვანე სივრცეებზე.

თბილისში ჰაერის დაბინძურების ორ მთავარ წყაროს წარმოადგენს ავტოტრანსპორტის გამოწვებოლქვი და სამშენებლო მტვერი. დასავლეთის ქვეყნებში მკაცრად რეგულირდება მანქანების მიერ ატმოსფეროში გამოტყორცნილი მავნე ნივთიერებების დაშვებული რაოდენობა საწვავის ხარისხის კონტროლითა და ავტომწარმოებლებისთვის დაწესებული ემისიის სტანდარტებით. ყოვლად დაუშვებელია სამშენებლო მტვერის სახით ჰაერში სხვადასხვა ქიმიური ელემენტების გაფრქვევა. სამშენებლო ობიექტები სპეციალური დამცავი ბადეებით უნდა იყოს შემოფარგლული.

მსოფლიოს სხვადასხვა ქალაქი ასეთ პირობებშიც კი ცდილობს შეზღუდოს საავტომობილო მოძრაობა, რათა ჰაერი გაიწმინდოს და მოქალაქეებს უფრო მეტი სივრცე დაეთმოთ. მაგალითად, პარიზი, ყოველი თვის პირველ კვირა დღეს 10-დან 18 საათამდე კრძალავს მანქანებს. რომი და მილანი 10-დან 16-მდე სამ დღიან აკრძალვას აწესებენ, ორშაბათიდან ოთხშაბათამდე. ოსლოს ქალაქის ცენტრში მთლიანად აკრძალულია ავტომობილები. ბარსელონაში, ქალაქის ცენტრში, სადაც ბადისებრი ქუჩათა ქსელია, მანქანებისთვის ტოვებს მხოლოდ ყოველ მესამე ქუჩას ვერტიკალურადაც და ჰორიზონტალურადაც. არსებობს აკრძალვები და ჯარიმები 2000 წლამდე წარმოებული მანქანების ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში შესვლაზე მაღრიდსა და ბრიუსელში. ლონდონში კი ამისთვის საკმაოდ მაღალი გადასახადია, რამაც მანქანების რაოდენობა 30%-ით შეამცირა.

მზარდი ქალაქების პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება გამწვანებულ ტერიტორიებს. ქალაქების გაფართოებასა და მოსახლეობის რაოდენობის ზრდასთან ერთად აუცილებელია შესაბამისი სარეკრეაციო სივრცეების განვითარებაც. ამას დღეს ყველაზე კარგად დასავლეთის ქალაქები ახერხებენ, რომლებიც დიდ ყურადღებას უთმობენ გარემოსდაცვით მხარეს და ადამიანების ჯანმრთელობას.

ქუჩის გამწვანება, სკვერები, ბაღები, პარკები

და ქალაქის გარშემო ბუნებრივი ლანდშაფტი სასიცოცხლო მნიშვნელობისაა ქალაქებისა და ადამიანებისთვის. დღეს, როდესაც კლიმატის ცვლილებითა და ჰაერის დაბინძურებით გამოწვეული საფრთხეების წინაშე ვდგევართ, მათი მოვლა, შენარჩუნება და რაც შეიძლება მეტი განვითარება განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს. ყველამ ვიცით, რომ გამწვანება ხელს უწყობს ჰაერის გაწმენდას და ჟანგბადს წარმოქმნის. ჰაერის დაბინძურება იწვევს სიცოცხლისთვის საშიშ მრავალ დაავადებას და ამ შემთხვევაში განსაკუთრებით ბავშვები არიან მაღალის რისკის ჯგუფში. ჰაერში გამონაბოლქვის სახით გამოტყორცნილი მავნე ნივთიერებები მსოფლიოში ყოველწლიურად მილიონობით ადამიანის სიცვდილის მიზეზია, მძიმე სურათია ამ მხრივ თბილისშიც. მოსახლეობაში დაავადებათა მაღალი მაჩვენებელი წარმოადგენს ჯანდაცვის სისტემასა და მის ეფექტიანობაზე დიდ ზეწოლასაც, როგორც ადამიანური, ასევე ფინანსური რესურსის კუთხით. ეს ასევე ნიშნავს ადამიანური შრომითი და შემოქმედებითი პოტენციალის დაქვეითებას.

ხის ვარჯები გვაძლევს ტროტუარებზე ჩრდილს და საკმარისია ბაფხულის სიციხეში გამწვანებულ ტერიტორიაზე შევიდეთ, რომ მაშინვე საგრძნობია სივრილე. ქალაქებს სიცხის კუნძულებსაც უწოდებენ, რადგან მოასფალტებული ქუჩები, შენობების ბეტონის და შუშის სიბრტყეები ისრუტავს ან აირეკლავს მზის სხივებსა და სიმხურვალეს და აბრუნებს მათ სივრცეში. სითბოს ამგვარი უკან გამოტყორცნა მზის ჩასვლის შემდეგაც კი გრძელდება და ვიღებთ ქალაქურ გარემოში მეტად მაღალ ტემპერატურას. ეს, რა თქმა უნდა, საზიანოა ჯანმრთელობისთვის, განსაკუთრებით ხანშიშესულებისთვის. სიმწვანეში ასეთ დროს ტემპერატურა 2-3 გრადუსით დაბალია ვიდრე მის გარეთ უშუალო სიახლოვეს, რასაც ასევე მიწის ღია ზედაპირი უწყობს ხელს, ამიტომ არის სასურველი პარკებსა და ბაღებში სასიარულო ზედაპირის უმეტესი ნაწილი არ იყოს დაფარული მოსაპირკეთებელი მასალებით. ეს ასევე ემსახუ-





რება ნალექების შესრუტვას, რაც სჭირდება მცენარეებს და ასე ნაკლები დატვირთვა აქვს წყალარინების სისტემას. ცნობილია, რომ ჭარბი ნალექის დროს, მკვრივი ზედაპირების მაღალი პროცენტულობა წყალდიდობის ერთ-ერთი ხელშემწყობი მიზეზია ქალაქებში.

ასევე მნიშვნელოვანია ჰაერის მაღალი ტემპერატურის დროს ქალაქებში დახარჯული ენერგია, რომელიც შენობების შიდა სივრცეების გასაგრილებლად გამოიყენება. ეს კი უზარმაზარი დანახარჯებია და მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს გარემოს.

ალბათ ზედმეტია ლანდშაფტის მნიშვნელობაზე საუბარი, თუმცა ქალაქის განვითარებაზე მსჯელობისა და გადაწყვეტილებების მიღების დროს პრიორიტეტი სხვა, ინფრასტრუქტურულ, ეკონომიკურ და სოციალურ საკითხებს ენიჭება. ეს უდავოდ უმნიშვნელოვანესია, თუმცა მათი განყენებულად განხილვა თვით ამ სფეროებისთვისაც კი საშიშროა, არათუ ზოგადად ქალაქებისა და მათ მცხოვრებთა კეთილდღეობისთვის. თბილისის ეკონომიკაში დიდი წილი უკავია სამშენებლო სექტორს. გამწვანება წლების განმავლობაში ეწირებოდა მშენებლობებს, იქნებოდა ეს ცალკეული ხეები სამშენებლო ნაკვეთებზე თუ სარეკრეაციო ტერიტორიები, რომლებიც მშენებლობას დაეთმო. სახელმწიფო აუდიტის 2019 წლის ანგარიშში ნათქვამია, რომ 2011-2018 წლებში ჯამში 55 ჰექტარის სარეკრეაციო სივრცეებს შეეცვალა სტატუსი და იქ დაშვებული იქნა სამშენებლო განვითარება. მწვანე ლანდშაფტის განადგურება მკვეთრ ნეგატიურ გავლენას ახდენს გარემოსა და ჯანმრთელობაზე. დეგრადირებული საცხოვრებელი ქალაქური სივრცე კი არ არის მიმზიდველი არც საცხოვრებლად, არც ტურიზმისა და არც ინვესტიციებისთვის. რაც უფრო ჯანსაღი საარსებო გარემოა ქალაქში, მით უფრო სიცოცხლისუნარიანი და, შესაბამისად, ეკონომიკურად მიმზიდველია იგი ადამიანებისა და ინვესტიციებისთვის. ცნობილია, რომ გამწვანებით მდიდარი ქალაქები შედიან ცხოვრების ყველაზე მაღალი დონის მქონე ქალაქების სიაში და ასევე გამ-

წვანეულ ტერიტორიებთან მდებარე უძრავ ქონებას უფრო მაღალი ფასი გააჩნია.

სხვადასხვა ქვეყანაში მრავალი ქალაქი ქმნის ე.წ. მწვანე სარტყელს ქალაქის განაშენიანების ირგვლივ, რაც გამოიხატება ურბანული გარემოს ირგვლივ ბუნებრივი და ხელოვნური გამწვანების ზოლების შექმნაში, რომლებიც მწვანე კედელივით დაიცავს ქალაქებს არასაჭირო გაფართოებისაგან და ამავდროულად მწვანე ფილტვების რკალში მოაქცევს მას. თანამედროვე ქალაქმშენებლობა ცდილობს შიდა გამწვანებული ტერიტორიები ერთმანეთსაც დაუკავშიროს და ქალაქგარე ბუნებრივ ლანდშაფტსაც, რომ უზრუნველყოს ბიომრავალფეროვნება. დღეს ქალაქმგეგმარებლები, ლანდშაფტის არქიტექტორები და გარემოს დამცველები ცდილობენ შემოიყვანონ ბუნება ქალაქში და დაუბრუნონ იგი ადამიანებს, რადგან ცხადი გახდა, რომ ბუნებისგან დაშორება ძალიან ცუდად მოქმედებს ქალაქებისა და ადამიანების სიცოცხლისუნარიანობაზე. სწორედ ამაში მდგომარეობს მდგრადი ურბანული განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი პრინციპი - ქალაქი უნდა წარმოადგენდეს გარემოს, სადაც არის ჯანსაღი საცხოვრებელი შესაძლებლობები და, აქედან გამომდინარე, მიმზიდველი სოციალური და ეკონომიკური პირობები.

ამ მხრივ თბილისის შესანიშნავი ბუნებრივი პირობები გააჩნია, რასაც მეტი ყურადღება სჭირდება. თბილისის, განსაკუთრებით მისი ისტორიული ბირთვის, მაღალი კულტურული ღირებულება მდგომარეობს მის ჰარმონიულ შერწყმაში ირგვლივ მდებარე ბუნებრივ ლანდშაფტთან. თბილისის ხეობაში მდებარეობა და მის ირგვლივ მთიანი რელიეფი წარმოადგენს უდიდეს ბუნებრივ სარეკრეაციო რესურსს, რაც არასათანადოდ არის ათვისებული და გამოყენებული. მეოცე საუკუნის პირველ ნახევარში დიდი სამუშაოები ჩატარდა მთაწმინდის ფერდის ნარგავებით გასამწვანებლად, თუმცა მას მერე დიდი დრო გავიდა და ამ ქედზე ქალაქის უბნების განაშენიანების გასწვრივ ხე-

ბი და ბუჩქნარი მოვლასა და თავიდან გაშენებას საჭიროებს.

ბუნებრივი პირობები შესანიშნავ შესაძლებლობას იძლევა ერთიან სისტემად ჩამოყალიბდეს მთის ფერდებზე შეფენილი მწვანე სივრცეები და მოწყობილი სარეკრეაციო ტერიტორიები. ასე, მაგალითად, უწყვეტი კავშირის დამყარება შეიძლება ნარიყალას, სოლოლაკის ქედს, მთაწმინდის პარკსა და კუს ტბას შორის, სადაც კეთილმოეწყობა სასეირნო და ველობილიკები, მოსასვენებელი ადგილები, სპორტული ინფრასტრუქტურა. კუს ტბა ფერდობის მეშვეობით ებმის ვაკის პარკს, რომელსაც ჰქონდა შესაძლებლობა დაკავშირებოდა ვერეს ხეობას, თუმცა ეს შესაძლებლობა მეტწილად დაიკარგა ხეობასა და მის ფერდებზე მშენებლობებითა და გზის გაყვანით. აქედან დამყარდებოდა კავშირი მზიურის პარკთან, რომლის თავდაპირველი იდეაც მდგომარეობდა სწორედ ვერეს მდინარის აუოლებზე განვითარებაში და დასავლეთით მდებარე მწვანე მთებთან კავშირში.

აუცილებელია მკაცრად იყოს დაცული აღნიშნული ტერიტორიები ყოველგვარი მშენებლობებისგან, რომლებიც იჭრებიან მწვანე სივრცეებში, ამიანებს მათ და უკარგავს სწორი განვითარების შანსს.

კარგი შესაძლებლობა არსებობს ასევე თბილისის წყალსაცავის მიმდებარედ ქალაქის მხარეს

განვითარდეს და ერთმანეთს დაუკავშირდეს პარკები, რომლებიც თემქის დასახლებიდან ვარკეთილამდე შეიძლება გადაიჭიმოს და ქალაქის სიღრმეშიც კი შემოიჭრას ცენტრალურ სადგურთან ე.წ. ხუდადოვის ტყის მეშვეობით.

არსებობს კვლევები და საპროექტო შეთავაზებები აღმაშენებლის გამზირის უბანში, შიდა კვარტალური, ყოფილი გერმანული ბაღების აღდგენისა და მათ შორის მწვანე კორიდორის შექმნის შესახებ, რომელიც უწყვეტ მწვანე ხაზად დააკავშირებდა მუშტაიდის ბაღს დედაენის ბაღთან.

სათანადო ყურადღებისა და სახსრების გამოხატვის შემთხვევაში თბილისს აქვს შანსი შექმნას თავისი მწვანე სარტყელი, რომლის ტოტეპიც ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში შემოიჭრება და ერთიან ბიომრავალფეროვან მწვანე სისტემას ჩამოაყალიბებს. ასეთი მასშტაბური გეგმის განხორციელებას მრავალი წელი სჭირდება, თუმცა ის ოდესმე უნდა დაიწყოს და თბილისსაც შეეძლება ჰქონდეს ევროპის ქალაქების მსგავსი მწვანე ლანდშაფტი, რომელიც გააერთიანებს ბუნებრივ და ხელოვნურ გამწვანებას. ეს საგრძნობლად გააუმჯობესებდა ქალაქის მიმზიდველობას, მის ეკოლოგიას და, უბრალოდ, ბევრად უკეთეს ადგილად აქცევდა.

Eng

Today, more than half of the world's population lives in big urban cities and as the UN predicts, by 2050, the number of people living in the cities will reach up to 75%. While this indicator was only 30% in the middle of the 20th century. This increase was caused by social-economic changes and further technological development which started even in the period of industrialization. Great attention is paid to the green areas considering the increased number of the cities. Together with the expansion of the cities and the increase of the population, it is necessary to develop appropriate recreational spaces. Perhaps, there is no need to talk about the importance of the landscape, though while deciding the development of the city, the priorities are given to the infrastructural, economic, and social issues. The high cultural value of Tbilisi, especially its historical core is a result of harmonious merging with the natural landscape located around it. For instance, a continuous connection can be established among Sololaki Ridge, Mtatsminda Park, and Lake "Ku", where hiking and bicycle trails, recreation places, sports infrastructure will be furnished. It is possible to have a green landscape in Tbilisi like in European cities, which will unify natural and artificial planting. It would significantly improve the attractiveness of the city, its ecology, and simply, it would become a much better place.

კრიკინა ვაზი საქართველოში

დ. მალრაძე - ღვინის ეროვნული სააგენტო, თბილისი

რ. ჭიპაშვილი - კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, თბილისი

შ. კიკილაშვილი - საქართველოს აგროარული უნივერსიტეტი, თბილისი

შესავალი

„კრიკინა“ არის სახელწოდება საქართველოს ტყის ველური ვაზისა, რომელიც ჩვენი ფლორის ტიპური მცენარეა, წარსულში ფართოდ გავრცელებული ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, დღეს კი სპორადულად არსებული ქვეყნის ორივე მხარეს.

ამ ვაზის ლათინური სახელწოდებაა *Vitis vinifera ssp. silvestris* Gmel. ბოტანიკური კლასიფიკაციით ის არის ქვესახეობა ჩვეულებრივი ვაზისა *Vitis vinifera* L. ამავე სახეობაში გვაქვს კიდევ მეორე ქვესახეობა *Vitis vinifera ssp. sativa* DC., რომელშიც გაერთიანებულია ყველა - რამდენიმე ათასი - კულტივირებული ჯიშის ვერაზის ქვეყნებიდან - მაგალითისათვის, საფერავი, რქანთელი, ციცქა, ალექსანდროული, შარდონე, მერლო, ნებიოლო, ტეროლდეგო, სანჯოვეზე, რისლინგი, ზინფანდელი, ტემპრალინიო, პუხლიაკოვსკი, კადარკა, სულთანინა, ასმა, რიზამატი, ტაბრიზი, არენი და ა.შ.

ეკოლოგია

კრიკინა ვაზის არეალი მოიცავს ტერიტორიას ავღანეთიდან აპენინის ნახევარკუნძულამდე, რომელიც გარს უვლის შავ და ხმელთაშუა ზღვის აუზებს. ჩრდილოეთი მიმართულებით ის გერმანიამდე უწევს, სამხრეთით კი აფრიკის ჩრდილოეთ ტერიტორიას იკავებს. საქართველოში კრიკინა ვაზი მის ორივე ნაწილშია გავრცელებული ზღვის დონიდან 1200-1500 მეტრამდე (ჩოლოყაშვილი, 1983, რამიშვილი, 1988)

ჩაჩხრალა - ახმეტის რაიონი



მოხვა - საჩხერის რაიონი



მცენარის სასიცოცხლო ფორმა ლიანაა და საყრდენად იყენებს ფოთოლმცვენ მცენარეებს. გვხვდება ტყეებში, მდინარეთა ხეობებში, ღია ადგილებზე.

საქართველოს ტერიტორიაზე წარსულში ველური ვაზის გავრცელების შესახებ ინფორმაციას მე-13 საუკუნიდან ვხვდებით, ქართველი ავტორები (ყამთააღმწერელი, სულხან-საბა ორბელიანი, ვახუშტი ბატონიშვილი, მაქსიმე ქუთათელაძე, დავით გურამიშვილი და სხვები) და უცხოელი მოგზაურები (ჟან შარდენი, იაკობ რაინგერსი, ჟაკ ფრანსუა გამბა, ჟ.პ. დე ტურნეფორი, აუგუსტ ჰაესტჰაუზენი, ფრიდრიხ კოლენატი და სხვები) გვანვდიან ინფორმაციას საქართველოს ტყეებში დიდი რაოდენობით ველური ვაზის არსებობის შესახებ, რომელთაც ადგილობრივი მოსახლეობა საკვები დანიშნულებით იყენებდა (კიკილაშვილი, 2018). ცალკე ინფორმაციას იძლევა ველური ვაზის მრავალფეროვანი კუთხური სახელები, რომლებიც ადასტურებენ ამ მცენარის გავრცელებას საქართველოს თითქმის ყველა ისტორიულ-გეოგრაფიულ რეგიონში მსგავსად „ბაბილო, ბრძღუამლი-ბურ-ზღუმი-ბურძღუმი-ბურძრუმლი, ზღვამილა, ზღვამლი-რძღვამლი-ძღუამლი-რძღვამლი-ძღვამლი-რძღვამლი-ძღვამლი-ძღვამლი, დათვიყურძენა, მამალ ვაზი, იაბან-ყურძენი, კირკენა-კრიკენა-კირკინა-კრიკინა-კრიკინა ვაზი, ჭანჭყატო, უსურ-ვაზი, მორცხულა, ბურეხი, ჩხურში, მენცხერო-მოცხარი-

ომცხვარო, მტკუი ბინეხი, პანტაყურ-ძენი, ტყარ ყურზელ, ცხეკიში ყურზელ, ჰერნშიში ყურზელ, ჩიტიში ყურძენი, ძალყურძენა, ბურუხი“ (მაყაშვილი, 1961, ასათიანი, 1978).

მეცხრამეტე საუკუნის მეორე ნახევარი გარდამტეხი აღმოჩნდა ევროპული და მათ შორის საქართველოს ველური ვაზისათვის: ჩრდილო ამერიკიდან შემოჭრილი სოკოვანი დაავადებების, ჭრაქის, ნაცრისა და მწერ ფილოქსერას წინააღმდეგ მას დაცვითი მექანიზმები არ აღმოაჩნდა ისევე, როგორც ეს არ აღმოაჩნდა კულტივირებულ ჯიშებს. მაგრამ კულტივირებულ ვაზს ადამიანი მალევე ამოუდგა მხარში მცენარეთა დაცვის ღონისძიებებითა და ამერიკულ საძირეზე მცნობით, ველური კი ამ სიკეთეს მოკლებული აღმოჩნდა და პირისპირ დარჩა აგრესიული პათოგენების წინაშე. შედეგად მან მხოლოდ ისეთ ბუნებრივ პირობებში შეძლო თავის გადარჩენა, სადაც არსებობს ეკოლოგიური ხელისშემშლელი პირობები ფოლოქსერას განვითარებისთვის და ჭრაქისა და ნაცრის შედარებით დაბალი ხარისხის უარყოფითი ზემოქმედებისა. შედეგად მივიღეთ ერთ დროს მდიდარი პოპულაციის ფრაგმენტაცია, ბიომრავალფეროვნებისა და რიცხოვნების შემცირების პროგრესირებადი ტენდენცია, რომელიც, თუ არ მიეხმარა ადამიანის მიზანმიმართული დაცვითი სტრატეგია, დიდი ალბათობით, საერთოდ გადაშენებამდე მივა.

გამოყენება

საქართველოსა და ევროპის ეთნობოტანიკაში ფიქსირდება ველური ვაზის გამოყენების შემთხვევები: ღვინო, ძმარი, საძირე, გამანაყოფიერებელი დამტვერვისას, სასელექციო-საწყისი მასალა, დეკორატიული მცენარე, ნაკეთობები მერქნისაგან, დაწნული ხიდეები (ფრუიძე, 2016, კიკილაშვილი, 2018, Ocete, 2015).

ამჟლოგრავია (მევენახეობის ნაწილი, რომელიც სწავლობს ვაზის ჯიშებსა და სახეობებს მათი კლასიფიკაციისა და დახასიათებისათვის).

კრიკინა საერთო აგებულებით მსგავსებას ავლენს ვაზის კულტურულ ჯიშებთან (Zdunić et al., 2017). მისი ზოგადი ამჟლოგრავიული დახასიათება ასეთია (სურ. 06, 07):

- ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ყოველთვის ღიაა, მუხლოთშორისებზე სწორმდგომი ბუსუსები (ქეჩისებური შებუსვა) არა აქვს ან ძალიან სუსტია;
- თანამდევნი პნკლების რაოდენობა ორი ან ნაკლებია;
- ახალგაზრდა (მე-4) ფოთლის ზედაპირის ფერი ჩვეულებრივ მწვანე ან ყვითელია;
- ზრდასრულ ფოთოლს არასოდეს აქვს მახვილი კბილები (ერთ მხარეს ამოზნექილია, მეორე მხარეს ჩაზნექილი). ფირფიტის ქვედა მხარეს ძაღვებს შორის შებუსვა არ არის ან ძალიან სუსტია. ყუნწის და ზედა მონაკვეთები ყოველთვის ღიაა. შემოდგომის შეფერვა ყოველთვის ანტოციანურია;
- მცენარე გაყოფილბინიანია მდედრობითი და მამრობითი ყვავილებით;
- მტევანი პატარა, არასოდეს არის კუმსი;

- მარცვალ პატარა ზომის, ძირითადად მომრგვალებული, შავი ფერის, გამორჩეული არომატის გარეშე;
- წიპნა პატარა ზომის, მომრგვალებული ნისკარტით;
- ჭრაქისა და ნაცრის მიმართ გამძლეობა არა აქვს ან ძალიან დაბალია.

შულავერის კულტურაში მევენახეობა-მელვინეობის ფაქტის დადასტურებამ გააჩინა კიდევ ერთი ახალი მნიშვნელოვანი თარიღი - ვაზის სელექციის საწყისი: ე.წ. „ნეოლითურ რევოლუციამდე“ ადამიანი ველურ ვაზს ტყიდან იცნობდა და იქ აგროვებდა მის ნაყოფს; საგარეოდ, ამასვე აგრძელებდა პირველი დასახლებების შემდეგაც. მაგრამ მინათმოქმედების განვითარების პარალელურად და ტყიდან დაშორების შედეგად იწყებს ამ მცენარის ჯერ შენარჩუნებას თავისი საცხოვრებლის სიახლოვეს, შემდეგ უკვე გამორჩეული ინდივიდების დარგვა-კულტივირებას და გაუმჯობესებას გამორჩევის გზით. საბოლოოდ იქმნება ის აგრონომიული მასალა, რომელიც ღვინის დაყენების დაოსტატებასთან კავშირში ბიძგს აძლევს მევენახეობა-მელვინეობის პრაქტიკის გავრცობას ჯერ სამხრეთ კავკასიაში, შემდეგ კი მთელს წინა აზიაში ძვ. წ. მე-4-მე-2 ათასწლეულებში „მტკვარ-არაქსის კულტურის“ დროს, უხსნის რა გზას დანარჩენ ძველ მსოფლიოში „მოგზაურობისათვის“ (Batiuk, 2013). ეს ინტროდუქცია მიმდინარეობს ჯერ ადგილობრივი ჯიშების გადატანით ახალ რეგიონებში, ხოლო შემდეგ მათი განვითარებით იქაურ მევენახეობა-მელვინეობის ქვეყნებში.

ველური ვაზის ყვავილი





ველური ვაზის ყვავილი

ველურმა ვაზმა სელექციური პროცესის შედეგად და კულტივირებულ ვაზად ჩამოყალიბების პროცესში განიცადა შემდეგი ცვლილებები (სურ. 08):

- პატარა ზომის, მეჩხერმეტევიანი, წვრილი და შავმარცვლიანი ყურძენი ხდება დიდი ზომის ნაყოფი მსხვილი, თეთრი და ფერადი მარცვლებით;
- იზრდება ფოთლის ზომა;
- ერთტიპური ველური ვაზი დასაბამს აძლევს დიდ ჯიშურ მრავალფეროვნებას სამი მნიშვნელოვანი სამეურნეო მიმართულებით: საღვინე, სასუფრე და საქიშპიშე;
- გაყოფილბინიანი ველური ვაზისაგან ცალკ-ცალკე მცენარეზე არსებული მდებარეობითი და მამრობითი ყვავილებით გამორჩეული და გავრცელებული იქნა ჰერმაფროდიტული ვაზის ჯიშები განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით, რაც საშუალებას იძლევა გაშენდეს მონოჯიშური ვენახები;
- წიპნის ფორმა ხდება დიდი და წაგრძელებული, კარგავს რა საჭიროებას, გადატანილ იქნეს ფრინველების მიერ ველური ვაზის გამრავლების მიზნით.

შესწავლა

საქართველოს ველური ვაზი წარმოადგენს რა კულტივირებული ვაზის წინაპარსა და ევრო-აზიური ველური ვაზის პოპულაციის შემადგენელ ნაწილს, აქვს მნიშვნელოვანი სამეცნიერო ინტერესი როგორც: ა) ვაზის დომესტიკაციის საწყისის სამხრეთ კავკასიაში 8000 წლის წინ და შესაძლო გასაღებს ამ დომესტიკაციის პროცესების ასახვას; ბ) საინტერესო მცენარეს კლიმატის გლობალური ცვლილებებისა და მავნებელ-დაავადებათა გამძლეობის მქონე ნიშნების/გენების ძიების მიმართულებით - ანუ

სავარაუდო სასელექციო-საწყის მასალას; გ) მსოფლიო მევენახეთა მზარდი ინტერესის ქვეშ მყოფ მცენარეს ამჟამად; დ) დაცვის ობიექტს, შეტანილს საქართველოს წითელ წიგნში (კიკილაშვილი და სხვ. 2018).

გამომდინარე აქედან, ის ყოველთვის წარმოადგენდა მცენარეული კვლევის ინტერესს ქართველი თუ უცხოელი მკვლევრებისათვის: ისტორია იწყება 1846 წლიდან, როდესაც ტარტუს უნივერსიტეტის პროფესორმა ფრიდრიხ კოლენატიმ პირველად აღწერა კავკასიის ველური ვაზი. მე-19 საუკუნის მკვლევარებიდან გამორჩეულია. დევანდოლი, ი. პლანშენი, ს. ტიმოფეევი და სხვები. კვლევები გაგრძელდა მე-20 საუკუნეში; აღსანიშნავია დ. სოსნოვსკის, ნ. ვავილოვის, ა. ნეგრულის, ა. კოლაკოვსკის, ა. გროსგეიმის, მ. რამიშვილის, ჩოლოყაშვილის, რ. რამიშვილი და სხვა ავტორების შრომები. მაქსიმე და რევამ რამიშვილებმა შეაგროვეს და კოლექციაში დარგეს 400 ველურად მზარდი (საკუთრივ კრიკინა ვაზი და გავრცელებული კულტურული ვაზის ჯიშები) ვაზის გენოტიპი, რომელთაგან შემდეგ საუკეთესოები გამოარჩიეს კულტივირებისათვის.

21-ე საუკუნეში საქართველოს ველური ვაზის კვლევა წარმატებით გრძელდება (შარიქაძე და სხვ. 2010, Ekhvaia & Akhalkatsi, 2010, Maghradze et al. 2011, Pipia et al. 2012, Ocete et al. 2012 და სხვ.). ის ჩართულია სხვადასხვა ეროვნულ და საერთაშორისო პროექტებში. 2003 წლიდან მეზღვრობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის მიერ განხორციელებული IPGRI-ს პირველი საერთაშორისო პროექტის - „კავკასიისა და შავი ზღვის ჩრდილოეთ რეგიონების ვაზის გენეტიკური რესურსების კონსერვაცია და მდგრადი გამოყენება“ - ფარგლებში განახლდა 90-იან წლებში შეჩერებული ველური ვაზის კვლევა (Maghradze et al. 2009b) და გაგრძელდა სხვადასხვა საერთაშორისო და ეროვნულ პროექტებში იმავე სამეცნიერო ჯგუფის მიერ: ამჟამად აქტიური პროექტებიდან აღსანიშნავია ღვინის ეროვნული სააგენტოს „ქართული ვაზისა და ღვინის კულტურის სამეცნიერო პროექტი“ (2014 წლიდან) და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფუნდამენტური კვლევების გრანტი (FNR 18-18474) „საქართველოს ველური ვაზი: შესწავლა და დაცვა“ (2019-2021).

დაცვა

კრიკინა ვაზის დაცვის საჭიროება ევროპის ქვეყნებში, საქართველოს ჩათვლით, მეცხრამეტე საუკუნის მეორე ნახევრიდან დადგა - ჭრაქის, ნაცრისა და ფილოქსერას შემოჭრის შემდეგ. ამ პრობლემატიკას დაემატა ურბანიზაციისა და გზების გაყვანით გამოწვეული ველური ბუნების შემცირება, ამერიკული წარმოშობის ვაზის საძირეების გავრცელება კრიკინა ვაზის გავრცელების არეალში, ველური სავარგულების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო მიზნებისათვის.

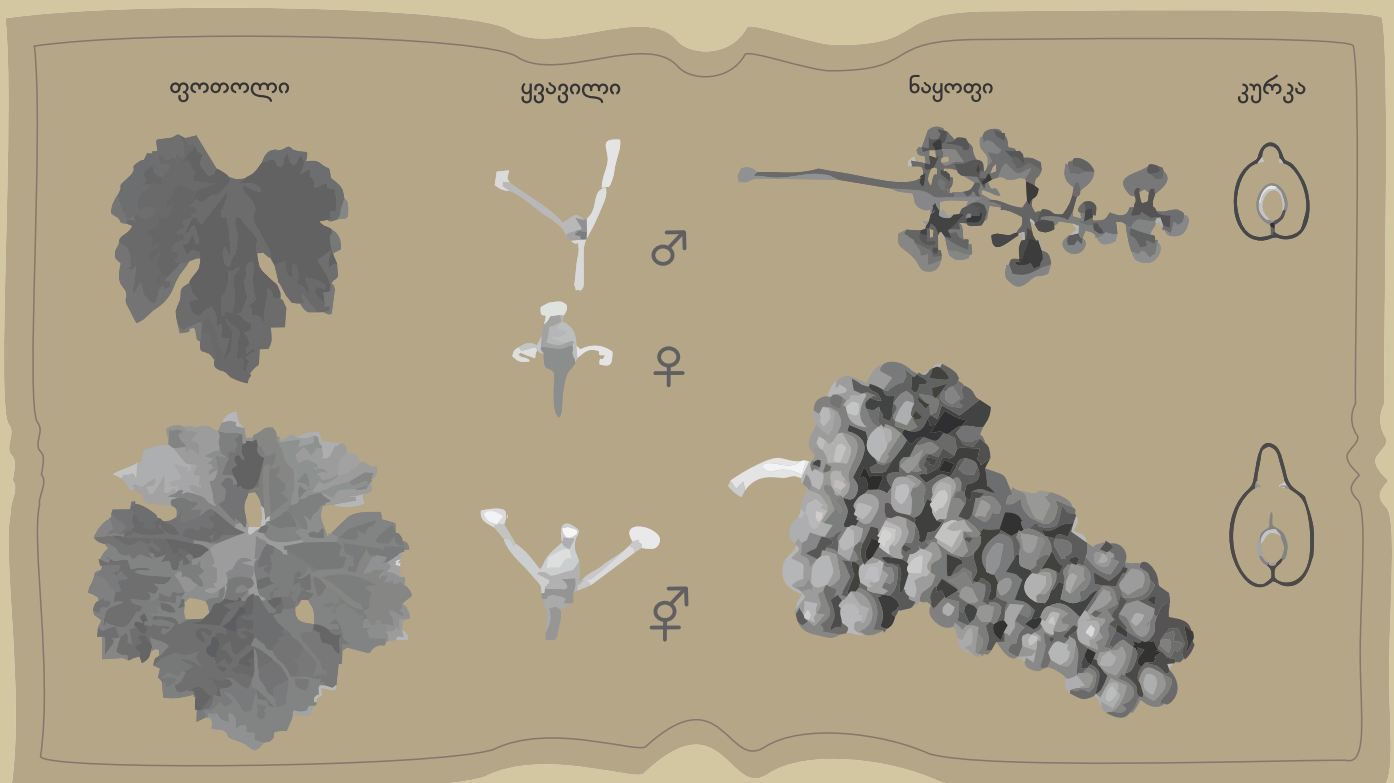
კრიკინა ვაზის დაცვის ნაბიჯებიდან აღსანიშნავია მცენარეთა კონსერვაცია ვაშლოვნის, ჭაჭუნას, მარიამ-ჯვრის, გარდაბნის, ლაგოდების, საგურამოსა და სხვა დაცულ ტერიტორიებზე; ამ სახეობის შეტანა საქართველოს

„წითელ წიგნში“ (1982); ველური ვაზის ქვეყნის ეროვნულ სიმდიდრედ აღიარება ადგილობრივ ჯიშებთან ერთად (საქართველოს კანონი „ვაზისა და ღვინის შესახებ“, 1998).

კონსერვაციის განსაკუთრებული მიმართულებაა კრიკინა ვაზის ფორმების საკოლექციო დაცვა მინდვრის კოლექციაში მათი შესწავლის მიზნით, რაც განხორციელდა მაქსიმე და რევაზ რამიშვილების მიერ მეოცე საუკუნის მეორე ნახევარში გაშენებული 400 გენოტიპით (სამწახაროდ, ქვეყანაში 90-იან წლებში განვითარებული მოვლენების გამო ამ გენოტიპებიდან მხოლოდ რამდენიმე გადარჩა) და ჩვენ მიერ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას ბაზაზე 2014 წელს დაწყებული ველური ვაზის კოლექციის გაშენებით, სადაც დღეისათვის 80-მდე გენოტიპია თავმოყრილი.

გარდა დაცვის აღნიშნული ღონისძიებებისა, ასევე საფიქრალაა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართვე-

ლოს დაუცველ ტერიტორიებზე არსებული მცენარეების ბედი. სისტემატური ექსპედიციური გამოკვლევები; მოძიებულ მცენარეთა აღრიცხვა, აღწერა და ვიზუალიზაცია მათ შორის - გეოსაინფორმაციო სისტემების საშუალებებით; ველურ მცენარეებზე სისტემატური მონიტორინგის დაწესება; დაცულ ტერიტორიებზე არსებული მცენარეების ჩართვა ვიზიტორთა პროგრამაში; საქართველოს „წითელ წიგნში“ შეტანა; მცენარეთა გამრავლება საკოლექციო ნარგაობაში დამაგრებისა და ბუნებრივ ცენოზებში აღდგენა-დაბრუნებისათვის; სისტემატური სამეცნიერო კვლევების გაგრძელება და შედეგების პოპულარიზაცია ქვეყნის შიგნითა და საერთაშორისო დონეზე და სხვა მსგავსი ღონისძიებები, მიგვაჩნია, რომ აქტუალურია და ხელს შეუწყობს ამ მნიშვნელოვანი მცენარის შენარჩუნებას ქვეყანაში.



Eng

„Krikina” is the name of wild vine grown in the forests of Georgia. It is a typical plant of our flora and was widely spread throughout the country. Today, it is sporadically grown on both sides of the country. The Latin name is *Vitis vinifera* ssp. *silvestris* Gmel. The first information about the wild vines of Georgia dates back from the 13th century. There are different pieces of information about the existence of a large number of wild vines in the forests of Georgia used by the local population for food and other purposes. The second half of the 19th century was the breaking point for European and Georgian wild vines. The invasion of several diseases from northern America, including types of funguses, contributed to the fragmentation of the wild vine species and biodiversity. They survived only in natural conditions, while there were several environmental barriers against the spreading of Phylloxera and other diseases. To protect the wild vines, it is necessary to implement effective strategies, otherwise, it will lead to the total extinction of these species.



დაცული ტერიტორიები

„აქ იქნება დაუვრცელარი მოგონებები“

Protected Areas

ნატურალისტის თვალით დანახული კინტრიშის დაცული ტერიტორიები



WWW.APA.GOV.GE



კინტრიშის დაცული ტერიტორიები ვიზიტორებს ელიან



სახელმწიფო ნაპრძალი

ეროვნული პარკი

აღკვეთილი

ბუნების ძეგლი

დასული ლანდშაფტი

მრავალმხრივი
გამოყენების
ტერიტორია



კინტრიშის დაცული ტერიტორია აჭარის ავტონომიურ რესპუბლიკაში, ქობულეთის რაიონში მდებარეობს და მისი საერთო ფართობი 13514 ჰა-ს შეადგენს. იგი მოქცეულია მდინარე კინტრიშის თვალწარმეტაცხეობაში, სოფ. ცხემვანსა და ხინოს მთებს შორის, ზღ. დ. -დან 300-2500 მ-ის სიმაღლეზე. დაცულ ტერიტორიებს ჩრდილოეთით ქობულეთის სატყეოს ადმინისტრაციის ტერიტორიები, სამხრეთ აღმოსავლეთით შუახევის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია, სამხრეთით - ქედის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია, სამხრეთ-დასავლეთით კი მტირალას ეროვნული პარკი ესაზღვრება. კინტრიშის დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაცია ორ სხვადასხვა კატეგორიის დაცულ ტერიტორიას - სახელმწიფო ნაკრძალსა და დაცულ ლანდშაფტს მართავს. კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალი 1959 წელს შუამთის რელიქტური ტყეებისა და ენდემური სახეობების, ფლორისა და ფაუნის დაცვის მიზნით დაარსდა.

2007 წელს კინტრიშის სახელმწიფო ნაკრძალის ბაზაზე დაცული ლანდშაფტი შეიქმნა. სახელმწიფო ნაკრძალის ფართობია 3108 ჰა, ხოლო ეროვნული პარკის 10406 ჰა. კინტრიშის ორი ტურისტული მარშრუტი მდებარეობს ზღვის დონიდან 300-2000 მ-ის სიმაღლეზე. ბილიკზე გადაადგილება შესაძლებელია როგორც ფეხით, ასევე ცხენით. მარშრუტის გასწვრივ მოწყობილია საპიკნიკე და საკემპინგე ადგილები, ასევე გამოყოფილია კოცონის დასანთები ადგილი. გიდის, ცხენის და ადგილობრივი ტრანსპორტის ორგანიზებაში დაგეხმარებათ დაცული ტერიტორიების ვიზიტორთა ცენტრი.

Kintrishi Protected Areas is located in Adjara Autonomous Republic (Kobuleti Municipality) with a total area of 13,893 ha. It is located in a picturesque valley of the river Kintrishi, between village Tskhemvani and Khino Mountains, at an altitude of 300-2,500 meters above sea level. Protected areas are bordered with Kobuleti forest administration from the north, Shuakhevi municipality area from the east, Qeda municipality from the south and Mtirala National Park from the south-west. Kintrishi Protected Areas Administration manages two different types of protected areas - State Nature Reserve and Protected Landscape. Kintrishi State Nature Reserve was established in 1959 and its purpose is to protect relict forest and endemic species, flora and fauna of Shuamta.

Protected Landscape was established in 2007 on basis of Kintrishi State Nature Reserve: the total area of nature reserve is 10,703 ha, and protected landscape amounts to 3,190 ha. Kintrishi PAs offers their visitors two tourist trails, both on foot and on a horse. Tourist trails are located 300-2,000 meters above sea level. Picnic and camping places are arranged along trails, fire spots are also allocated. Visitors can visit the area at any time of the year. Visitors center of PAs will help you to organize guide, horse and local transport.





TAMARA ARCH BRIDGE AND BOX-TREE STAND

/1,200 km, 1.5 hr, pedestrian, difficulty: easy/

The trail begins at the arched stone bridge on the Kintrishi River in the village of Tskhemvani. This building belongs to the second period (XI-XII) of the flourishing age of architecture (the development of stone constructions) and is regarded as a monument of the Rustaveli epoch. According to one legend, it is called Tamari Bridge.

The trail continues from the stone arched bridge to the visitor shelter lying in the green nature, where visitors can get full information about the trail, learn about safety rules and get a trail map. The area is robed with mixed forest (chestnut, beech, hornbeam) stands. Visitors can use camp and picnic spots. The shelter has a hotel where visitors can have a rest, overnight or rent a horse.

The trails head to Tskhemvani St, Giorgi church, which started functioning in 2005. Initially, there was a Fathers' Monastery, but since 2010 it has been transformed into a Maternal Monastery. Liturgy is often held there. Prayers especially visit from every corner of Georgia on Christian days. Visitors can see ancient wine pitchers.

The trail continues to old box-tree stands, with a height of 10-12 m and diameter of 16-21 cm.; the forest is more than 300 years. The Rushavi River flows along the box-tree stands and at the end of the trail the waterfall breaks the silence. The length of the path from the arched bridge is approximately 600 m (total – 1,200 m).

თამარის თაღოვანი ხიდი

/ 1,200 მ, 1.5 სთ, საფეხმავლო, მარტივი /

მარშრუტი იწყება მდინარე კინტრიშის ქვის თაღოვანი ულამაზესი ხიდიდან. ეს ნაგებობა მიეკუთვნება არქიტექტურული ხელოვნების აყვავების - ქვით მშენებლობის განვითარების მეორე პერიოდს (XI-XII სს.) და ითვლება რუსთაველის ეპოქის ძეგლად.

ქვის თაღოვანი ხიდიდან ბილიკი გრძელდება ცხემვანის წმინდა გიორგის სახელობის ეკლესიამდე, რომელმაც ფუნქციონირება 2005 წელს დაიწყო. თავდაპირველად, აქ მამათა მონასტერი იყო, ხოლო 2010 წლიდან გადაკეთდა დედათა მონასტრად. აქვე, ვიზიტორებს შეუძლიათ მოინახულონ უძველესი ღვინის ქვევრები. ბგების კორომები და ჩანჩქერი. თაღოვანი ხიდიდან საფეხმავლო მარშრუტის სიგრძე, დაახლოებით, 600 მეტრია.

ბილიკზე ვიზიტორებს შეუძლიათ ისარგებლონ იქვე არსებული თავშესაფრით, საპიკნიკე და საკარვე ადგილებით.



YEW AND LAKE TBIKELI

/ 37 km, 2 days, pedestrian/horse riding, difficulty: average /

Main sightseeing: old yew trees, Khinotsminda church ruins, Lake Tbikei

The route starts from the Tskhemvani Visitor Shelter and heads to the village of Khino through the village of Didvake, where we come across old giant yew stands, which are one of the relict species of the tertiary period and which are included in the Georgian Red List. Yew is the only coniferous species whose fruit are not cones. Except for its fruit, every part is poisonous and it includes essential oil and such substances that are poisonous to animals. German scientists consider this yew as 30-40 centuries old.

Afterwards the trail continues to the ruins of the Ninotsminda Church in the village of Khino, which belongs to the VIII-IX centuries with its construction techniques and masonry formation. Some of the wall fragments reach 2-3 meters. According to the measurements (18X10), the church might be considered a relatively large building. The architecture of the Khinotsminda Church reveals signs of relatively late Georgian basilica. Nowadays Khinotsmindaloane Natlismtsemeli Church is functioning and is 44 km from Kobuleti. Visitors can have a rest there and use the picnic spot.

After some break, the visitors can continue on the way to Lake Tbikei through untouchable chestnut and beech forest, which is located at an altitude of 1900-2000 meters. The lake has an elongated, oval shape, with a depth of 7-8 meters. It is fed by atmospheric precipitation, fused snow and ground waters. In winter the lake is covered by snow and ice and is inhabited by Caucasian Newt, which are included in the Red List. The trail distance from the ruins of the church to the lake is 12 km.

The tourist shelter on the protected area includes 6 places.

უთხოვარი და ტბა ტბიყალი

/ 37 კმ, 2 დღე, საფეხმავლო და საცხენოსნო, საშუალო სირთულის /

მარშრუტი იწყება ცხემვანის ვიზიტორთა თავშესაფრიდან, სოფ. დიდვაკეში და მიემართება დიდხნოვანი უთხოვრისაკენ, რომელიც მესამეული პერიოდის ერთ-ერთი რელიქტური სახეობაა და საქართველოს წითელ ნუსხაშია შეტანილი. უთხოვარი ერთადერთი წინვოვანი სახეობაა, რომლის ნაყოფიც არ არის გირჩი.

შემდეგ მარშრუტი გრძელდება ხინოწმინდის ეკლესიის ნანგრევებისაკენ. ეს ეკლესია თავისი მშენებლობის ტექნიკითა და ქვის წყობით მიეკუთვნება VIII-IX საუკუნეებს. ზოგიერთი კედლის ფრაგმენტი 2-3 მ-ს აღწევს. ზომების მიხედვით (18X10) შეიძლება ვიმსჯელოთ, რომ ეკლესია თავის ღრობე შედარებით დიდ ნაგებობას წარმოადგენდა.

შესვენების შემდეგ, ვიზიტორებს შეუძლიათ გზა განაგრძონ ტბიყელის ტბისაკენ, რომელიც ზღვის დონიდან 1,900-2,000 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს. ტბას აქვს მოგრძო, ოვალური ფორმა და მისი სიღრმე 7-8 მეტრია. იგი საზრდოობს ატმოსფერული ნალექებით, თოვლის ნაღობითა და გრუნტის წყლებით. ტბა ზამთარში იფარება თოვლით და ყინულით, ტბაში ბინადრობს კავკასიური ტრიტონი, რომელიც წითელ ნუსხაშია შეტანილი. მარშრუტის სიგრძე ეკლესიის ნანგრევებიდან ტბამდე შეადგენს 12 კმ-ს.

ადგილზე შეგიძლიათ იქირაოთ:

- კარავი - 10 ლარი;
- პარალონი - 3 ლარი;
- საძილე ტომარა - 5 ლარი;
- ზურგჩანთა - 5 ლარი;
- ცხენი - 50 ლარი; სკოლის მოსწავლეებისა და სტუდენტებისთვის - 30 ლარი;
- საპიკნიკე ადგილი - 1 მაგიდა - 15 ლარი; სკოლის მოსწავლეებისა და სტუდენტებისთვის - 10 ლარი;
- საკარვე ადგილი - 1 ადამიანი - 5 ლარი.

თამარის თაღოვანი ხიდისა და ბზის კორომის ტური ხორცილდება მთელი წლის განმავლობაში, ხოლო უთხოვარი და ტბა ტბიყელის ტური აპრილიდან ნოემბრამდე.

შენიშვნა:

სოფ. ცხემვანიდან ხინომდე გადაადგილება შე-
საძლებელია მხოლოდ მაღალი გამავლობის ავტომან-
ქანით.

განთავსება

- ღამისთევა ტურისტულ თავშესაფარში, სოფ. ცხემვანი: 1 ადამიანი - 15 ლარი; სკოლის მოსწავლეებისა და სტუდენტებისთვის - 10 ლარი.

You can hire:

- Tent: 10Gel
- Camping mat: 3Gel
- Sleeping bag: 5 Gel
- Backpack: 5Gel
- Horse service: per person - 35 Gel; Price for pupils, professional colleges and university students - 20 Gel
- Picnic area: 1 Picnic table - 15 Gel; Pupils, professional colleges and university students: 10 Gel
- Campsite: Per person - 5 Gel

You can enjoy the tour "Tamar arch bridge and Box-tree Stand" whole year around. Tourist route: "Yew and Lake Tbikeli": April-November



"Unforgettable memories are created here"

Kintrishi Protected Areas seen by naturalists



ჰიდროენერგეტიკა და ნორვეგიის მაგალითი



ნინი კიკნაძე

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკოლოგიის მიმართულების სტუდენტი

21-ე საუკუნეში შეუძლებელია ქვეყანა წარმატებულად ჩაითვალოს ტექნოლოგიური განვითარების გარეშე. ქვეყნების ეკონომიკის ზრდის ერთ-ერთ პარამეტრს წარმოადგენს განახლებადი ენერგიის წარმოება. დღესდღეობით, შეიძლება ითქვას, რომ არ არსებობს წარმატებული ქვეყანა, რომელიც არ აწარმოებს განახლებად ენერგიას.

ამჟამად საქართველოში ყოველდღიურ რეჟიმში მიმდინარეობს ჰიდროენერგეტიკული პროექტების განხილვა. სწორედ ამიტომაც მიიწიეს ვისაუბრო მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე წარმატებული ქვეყნის - ნორვეგიის მაგალითზე.

ნორვეგია ჩრდილოეთ ევროპაში, სკანდინავიის ნახევარკუნძულზე მდებარეობს, გამოირჩეულია მაღალმთიანი პლატოებით, უხვი ბუნებრივი ტბებითა და ციცაბო ხეობებით. ქვეყნის ტოპოგრაფია ხელს უწყობს ჰიდროენერგეტიკის განვითარებას. სწორედ წყლის ენერგიამ ჩაუყარა საფუძველი ერის ტექნოლოგიურ განვითარებას მე -19 საუკუნის ბოლოს და დღემდე რჩება ქვეყნის ენერგეტიკული სისტემის მთავარი ღერძი.

ჰიდროენერგეტიკა რეგულარულად მოიცავს მთელი ნორვეგიის ელექტროენერგიის წარმოების 95%-ზე მეტს, მცირე ნაწილი კი მზისა და ქარის ენერგიისგან შედგება.

2016 წლის ბოლოს, ნორვეგიის შიდა წყლებმა გამოიმუშავეს 31 გიგავატზე მეტი სიმძლავრე, რომელმაც აწარმოა 144 ტერავატი სუფთა ენერგია 1 საათში. ეს არის ნორვეგიაში დაფიქსირებული ჰიდროენერგეტიკის ყველაზე მაღალი წლიური გამოიმუშავების მაჩვენებელი, რასაც მეტწი-

ლად საფუძვლად უდევს ნალექების დიდი რაოდენობა მთელი წლის განმავლობაში.

მიუხედავად იმისა, რომ ქვეყანაში კარგად არის განვითარებული ჰიდროენერგეტიკის სექტორი, ნორვეგია უახლოეს მომავალში გეგმავს, რომ მაქსიმალურად გამოიყენოს არსებული ჰიდროპოტენციალი. ქვეყანაში ჰიდროენერგეტიკის ინფრასტრუქტურის ამჟამინდელი საშუალო ასაკი კი დაახლოებით 46 წელია.

განახლებადი ენერგიის სერტიფიკატების შემოღებამ და 2012 წელს ნორვეგიისა და შვედეთის სასერტიფიკატო ბაზრების გაერთიანებამ გამოიწვია მცირე მასშტაბის (ამ შემთხვევაში 10 მგვტ სიმძლავრის ან ნაკლები) ჰიდროენერგეტიკული პროექტების ბუმი.

2004 წელს ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერგეტიკის დირექტორატმა გამოაქვეყნა რუკა, რომელზეც აღნიშნული იყო ქვეყანაში არსებული სავარაუდო ადგილები, სადაც შესის აგება იქნებოდა შესაძლებელი. ამ ყველაფერმა ძალიან გაუადვილა საქმე ინვესტორებს. აღსანიშნავია ისიც, რომ 2003 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით, ნორვეგიაში იყო 350 მცირე ჰიდროენერგიის პროექტი განხილული, ამ დროისთვის კი ეს რიცხვი საგრძნობლად გაზარდილი.

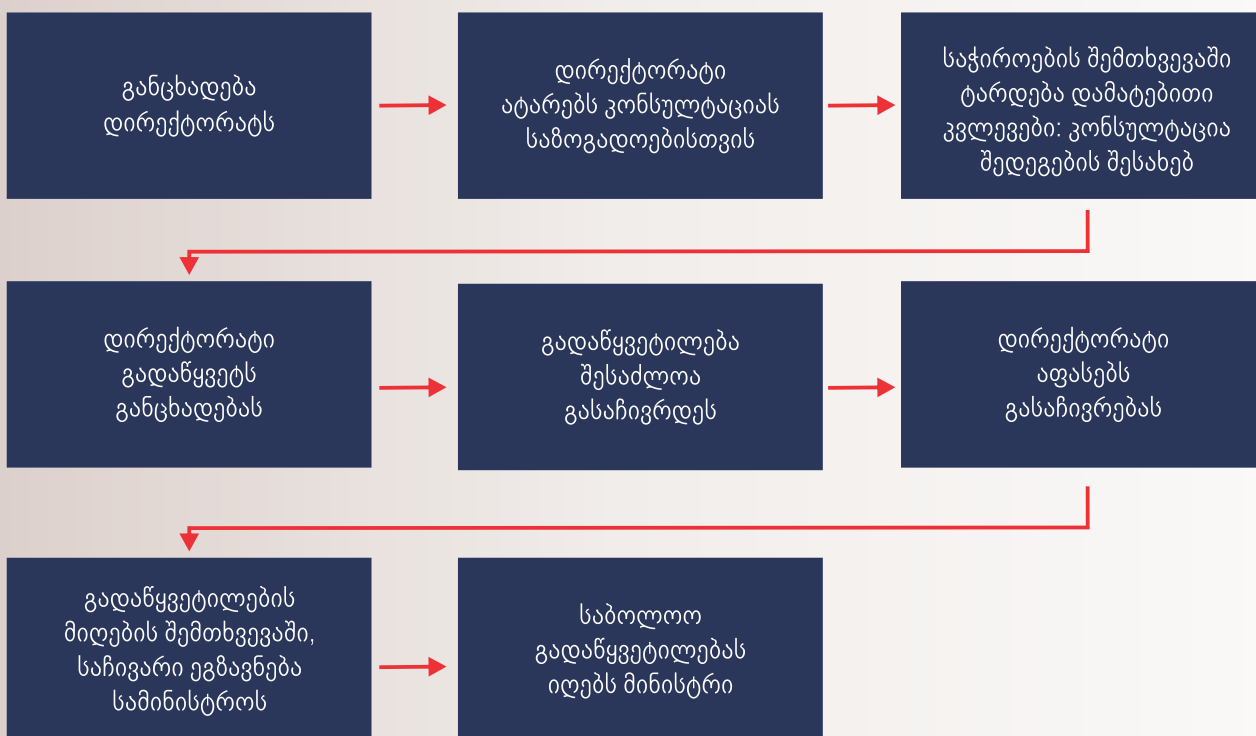
რაც შეეხება თავად შესების მშენებლობის დეტალურ პროცესს, აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ, ნორვეგიის მაგალითზე, დიდი და მცირე მასშტაბის ჰიდროენერგეტიკული პროექტების სალიცენზიო პროცედურებს შორის არსებობს გარკვეული განსხვავებები.



მცირე მასშტაბის პროექტები საჭიროებს, წყლის რესურსების შესახებ კანონის თანახმად, ლიცენზირებას და აქვს დამონტაჟებული სიმძლავრე 10 მგვტ-ზე ნაკლები, თუმცა, ის არ ითვალისწინებს მდინარეში ნაკადის სიჩქარის რეგულირებას, რომელიც აღემატება მდინარეების რეგულირების შესახებ ლიცენზირების მოთხოვნების შესაბამის ზღვარს.

1-დან 10 მეგავატამდე სიმძლავრის ელექტროსადგურის მშენებლობისას საჭიროა გათვალისწინებული იყოს

ტერიტორიაზე არსებული ბიომრავალფეროვნება. დაგეგმვისა და მშენებლობის შესახებ კანონის წესების შესაბამისად, განაცხადის საჯარო ცნობა ქვეყნდება ადგილობრივ მედიაში, ხელმისაწვდომია საზოგადოებისთვის, ხოლო კონსულტაციებს ატარებენ ხელისუფლების, არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და მიწის მფლობელების წარმომადგენლებთან. საბოლოო გადაწყვეტილების მიღებამდე ტერიტორია უშუალოდ ადგილზე მონმდება.



ველური ბუნება



ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერგიის დირექტორატმა მოამზადა სახელმძღვანელო მითითებები ნორვეგიულ ენაზე როგორც ადმინისტრაციული პროცედურისთვის, ასევე მდინარის სისტემებში სხვადასხვა ტიპის სამუშაოებისთვის.

ეს მითითებები მოიცავს: აკვაკულტურის ობიექტებს, მცირე ელექტროსადგურების მშენებლობას, არსებული ელექტროსადგურების მოდერნიზებასა და განახლებას, მდინარის სისტემებში ან მის გასწვრივ მშენებლობას, ხრეშის ორმოებსა და წყალდიდობისგან დაცვის ღონისძიებებს.

ენერგეტიკული პროექტის გარემოზე ზეგავლენა შეძლებისდაგვარად მინიმალური უნდა იყოს, მშენებლობა და ოპერირება კი - უსაფრთხო.

ენერგეტიკის აქტი მოითხოვს ყველასგან, ვინც აშენებს, ფლობს ან ახორციელებს ელექტროენერგიის წარმოების, ტრანსფორმაციის, გადაცემისა და განაწილების ინსტალაციას, რომ ჰქონდეს ლიცენზია. ეს ნიშნავს იმას, რომ, თუნდაც, წყლის რესურსების შესახებ კანონის შესაბამისად, ლიცენზია მიენიჭოს ელექტროსადგურს, ელექტრული დანადგარები კვლავ ექვემდებარება ენერგეტიკის აქტის სალიცენზიო მოთხოვნებს. სალიცენზიო განაცხადებები უნდა წარედგინოს ნორვეგიის წყლის რესურსებისა და ენერგეტიკის დირექტორს. თუ გარემოზე ზემოქმედების შეფასების საჭიროება გზმ-ს დებულებითაა გათვალისწინებული, გზმ-ს ანგარიში უნდა აისახოს განაცხადში. გზმ-ს რეგულაციებში მოცემულია ის ზღვრები, რომელთა ზემოქმედების შეფასება სავალდებულოა ან შეიძლება, რომ საჭირო გახდეს.

როგორც წესი, პროექტების განხილვის დროს გათვალისწინებულია სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობები, ისეთები, როგორიცაა: წყლის ადეკვატური დინება, რომელიც უზრუნველყოფს წყლის ხარისხს, წყალგამტარობას, თევზების ნაკადების მიმოსვლასა და ველური ბუნების დაცვას.





ძირითადი ელექტროგადამცემი პროექტები ექვემდებარება ნორვეგიის საინვესტიციო პროექტების მართვის წესებს. ეს გულისხმობს მოთხოვნილებების საჭიროებების ანალიზს, კონცეფციის არჩევანსა და ხარისხის გარანტიას, არის თუ არა პროექტი სიცოცხლისუნარიანი.

ჰიდროენერგეტიკული და ენერგეტიკული პროექტები გავლენას ახდენს კომერციასა და მრეწველობაზე, ადგილობრივ პრობლემურ თემატიკებზე, გარემოსა და მომხმარებლის სხვა ინტერესებზე.

სალიცენზიო ორგანოები პასუხისმგებელნი არიან, რომ პროექტი საფუძვლიანად შეფასდეს და დეტალურად აღიწეროს უშუალოდ გადაწყვეტილების მიღებამდე. მათ ასევე უნდა გაითვალისწინონ სხვადასხვა თემატიკისა და დამატებითი განცხადებების შესწავლის აუცილებლობა სალიცენზიო პროცედურების დროს წამოჭრილ საკითხებზე. მნიშვნელოვანია, რომ სალიცენზიო განაცხადები საფუძვლიანად შეფასდეს და პროცედურები მაქსიმალურად ეფექტური იყოს.

უკანასკნელი წლების განმავლობაში სულ უფრო აქტიურად განიხილება, რამდენად საჭიროა საქართველოში ჰესების აშენება და თუ არ არის საჭირო, მაშინ შეიძლება თუ არა განახლებადი ენერგიის სხვა წყაროების მეშვეობით იმავე რაოდენობის ენერგიის გამოთქმა, რამდენისაც აღნიშნული ჰესებით.

ჰიდრორესურსების მიხედვით, საქართველოს, ნორვეგიის მსგავსად, შეუძლია დაფაროს თავისი მოთხოვნილება ელექტროენერგიაზე.

საქართველოშიც ჰიდროელექტროსადგურების აშენების პროცედურები ცენტრალიზებულია და ეკონომიკის სამინისტროს სხვადასხვა დეპარტამენტის ნებართვა აუცი-

ლებელი ეტაპია საბოლოო გადაწყვეტილებისთვის. ასევე მასში მოიაზრება საჯარო განხილვა და სპეციალისტების მოსამრებების გაზიარება.

მიმაჩნია, რომ საკმაოდ ეფექტური იქნება აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებული ლიცენზირებისა და სერტიფიცირების არაკომერციული ორგანიზაციის შექმნა, რომელიც შეაფასებს ჰიდროენერგეტიკული სადგურების გარემოზე ზემოქმედებას. ჰიდროენერგეტიკის გარემოზე ზემოქმედების შეფასების კრიტერიუმები უნდა იყოს: მდინარის ნაკადები, წყლის ხარისხი, თევზის მიმოსვლის უზრუნველყოფა, წყალგამყოფის დაცვა, საფრთხის წინაშე და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების დაცვა, კულტურული რესურსების დაცვა, რეკრეაციული ზონები. ასეთი სასერტიფიკატო პროგრამის მეშვეობით შესაძლებელი გახდება იმ ჰიდროელექტროსადგურების იდენტიფიცირება, რომლებსაც აქვთ გარემოზე მინიმალური ზემოქმედება. კრიტერიუმების გამოყენება შესაძლებელი უნდა იყოს როგორც არსებული, ისე ახალი ობიექტების შესაფასებლად, რაც ხარისხის ნიშნად უნდა იქცეს.

საქართველოში არსებული სისტემით, სადაც ყველაფერი ცენტრალიზებულია, ბაზარი არ არეგულირებს ელექტროენერგიის ფასს და სხვა განახლებადი ენერგიის რესურსების განვითარებისა და გამოყენების შესაძლებლობა მცირეა. მაგალითად, მზის პანელების განვითარება ეკონომიკური თვალსაზრისით მომგებიანი არ არის და ამიტომაც არ ვითარდება. მაშინ, როდესაც, კონკრეტულ რეგიონში ჰიდროელექტროსადგურის ასაშენებლად გამოყოფილი თანხა სრულებით საკმარისი იქნება იმისთვის, რომ არსებული ყველა სახურავი დაიფაროს მზის პანელით. თუმცა ასევე უდავოა ის ფაქტიც, რომ საქართველოს ეკონომიკური



განვითარებისთვის სჭირდება ელექტროენერგიის წარმოებისა და მოხმარების გაზრდა, ენერგეტიკული სექტორის აქტიური განვითარება.

როგორც წესი, კაშხლის ექსპლუატაციის ნორმები განსაზღვრულია წინასწარ. ობიექტის მონიტორინგი და ზედამხედველობა გულისხმობს პერიოდულ ვიზუალურ შემოწმებას, რეგულარულ გაზომვებს, მონაცემთა შეგროვებას და პერიოდულ რეაბილიტაციას. ობიექტის მუშაობაში არსებული ყველა გადახრის შესახებ უნდა ეცნობოს შესაბამის პირებს. კაშხლის უსაფრთხოების ინჟინერი უნდა ამოწმებდეს ობიექტის უსაფრთხოებას და ვალდებულია მთავრობის ორგანოებს წარუდგინოს მოხსენება ობიექტის მდგომარეობის შესახებ ყოველწლიური შემოწმების შემდეგ. გასათვალისწინებელია, რომ ნებისმიერი ენერგობიექტის სარეაბილიტაციო სამუშაოებისთვის გაჩერება ავტომატურად ქმნის იმპორტის საჭიროებას.

საქართველოს ადმინისტრაციული კოდექსის მიხედვით, დაკონკრეტებულია გარემოზე სხვადასხვა მიმართულებით ზიანის შედეგების გამოსწორება, ფულადი ჯარიმების ჩათვლით. სამწუხაროდ, გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ზოგიერთ შემთხვევაში მესაკუთრე არ აგვარებს გარემოზე მიყენებულ ზიანს და მხოლოდ ფულადი ჯარიმების გადახდით შემოიფარგლება, რაც, საბოლოო ჯამში, შესაძლებელია ეკოლოგიური კატასტროფის მიზეზიც გახდეს. მაშინ, როდესაც, ევროპული გამოცდილებით, მესაკუთრე, პირველ რიგში, გარემოზე უარყოფითად მოქმედი ფაქტორების გამოსწორებას ცდილობს. განვითარებულ ქვეყნებში საკმაოდ სოლიდურია ფულადი ჯარიმა, თუმცა ისიც აღსანიშნავია, რომ მოსახლეობა გამოირჩევა მაღალი სოციალური პასუხისმგებლობით. ვფიქრობ, აღნიშნული მიდგომა საბოლოო ჯამში ბევრად უკეთესი შედეგების მომტანია და კარგი იქნება მსგავსი პრაქტიკის დანერგვა საქართველოში.



აუცილებელად უნდა აღინიშნოს, რომ ჰიდროელექტროსადგურების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის პარამეტრები უნდა აკმაყოფილებდეს თანამედროვე ნორმებს. ყოველი პროექტი უნდა განიხილებოდეს დამოუკიდებლად.

იქიდან გამომდინარე, რომ ასეთი პროექტები ეფუძნება უახლეს მიღწევებს ამ სფეროში, პრაქტიკულად შეუძლებელია ნებისმიერი ახალი სტანდარტი დროულად აისახოს ქვეყნის მოქმედ კანონმდებლობაში.

Eng

In Norway for power plants of between 1 and 10 MW, a study of biodiversity that may be affected by the development is required. Under the rules of the Planning and Building Act, public notice of the application is given in the local media, it is made available public inspection, and authorities, organizations, and landowners that will be affected are consulted. After this, an on-site inspection of the area is held before a decision is made.

The Norwegian Water Resources and Energy Directorate has prepared guidelines (in Norwegian only) for administrative procedures for some different types of works in river systems. These include aquaculture facilities, the construction of small power plants, upgrades, and renovation of existing power plants, construction in or across river systems, gravel pits, and flood protection measures.

Major power line projects are also subject to Norway's rules for the governance of investment projects. This involves a needs analysis and choice of concept, and external quality assurance to determine whether a project is viable. Hydropower and energy projects affect commerce and industry, local problem areas, the environment, and other consumer interests.

Object monitoring and supervision involve periodic visual inspection, regular measurements, data collection, and periodic rehabilitation.

Hydropower plant's options of construction and operation must meet modern norms. Each project must be considered independently. Such projects are based on the latest advances in this field. It's virtually impossible for any new standard to be reflected in the country's current legislation in a timely manner.

და მათი ქართული სახელები

გიორგი ეპიტაშვილი, ბელა ჯაფოშვილი, ლევან მუმლაძე
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო
თათია ყულჯანიშვილი, ლუკაშ კალოუსი
ჩეხეთის სიცოცხლის შემსწავლელ მეცნიერებათა უნივერსიტეტი, პრაღა, ჩეხეთი

აბსტრაქტი:

დედამიწაზე არსებული ბიომრავალფეროვნების 36 ცხელი წერტილიდან საქართველო 2 წერტილის შემადგენლობაში შედის, რაც იმას ნიშნავს, რომ აქ არსებული უნიკალური ჰაბიტატები და ფლორა-ფაუნა ძლიერ ანთროპოგენურ ზეწოლას განიცდის. აქედან გამომდინარე, აქ არსებული სახეობების კონსერვაციას დიდი მნიშვნელობა აქვს. საქართველო მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე მდიდარი ქვეყანაა მტკნარი წყლის რესურსებით და, შესაბამისად, წყლის ბიომრავალფეროვნებაც საკმაოდ მაღალია. უახლესი მონაცემების მიხედვით, საქართველოს წყალსატევებში გავრცელებულია მტკნარი წყლის თევზის 96 სახეობა. აღსანიშნავია, რომ ამ 96 სახეობიდან არსებობენ თევზები, რომლებსაც ქართული საკუთარი სახელი არ გააჩნდათ. ესენია ახლად აღწერილი და საქართველოში პირველად დაფიქსირებული სახეობები. აღნიშნული სტატიის მიზანია, ქართულენოვანი მოსახლეობას მივაწოდოთ ამ სახეობების საკუთარი სახელები, რაც დაგვეხმარება გავიგოთ, თუ რაოდენ დიდი ბიომრავალფეროვნება აქვს საქართველოს და რამდენად მნიშვნელოვანია სახეობების საკუთარი სახელების ცოდნა მათი იდენტიფიცირებისა და კონსერვაციისთვის. თევზების ადგილობრივი სახელების ცოდნა ასევე მნიშვნელოვანი იქნება მუშეუმებისთვის სამუშეო კოლექციებისა და ექსპონატების აღსაწერად. დაბოლოს, სამომავლოდ, ქართულენოვანი საველე გამკვლევების შესადგენად, რომელიც მკვლევარებს, მეთევზეებსა თუ ადგილობრივ მოსახლეობას გაუადვილებს თევზების იდენტიფიკაციას.

შესავალი

მსოფლიოში არსებობს 36 ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილი და მათგან კავკასიის ეკორეგიონი ორი წერტილის შემადგენლობაში შედის: კავკასია და ირანო-ანატოლიის (ამ უკანასკნელს ეკუთვნის სამხრეთ საქართველოს ნაწილი ჯავახეთის ტბებითა და მდინარეებით). ბიომრავალფეროვნების ცხელი წერტილები სახეობების განსაკუთრებული მრავალფეროვნებითა და ენდემიზმის მაღალი დონით ხასიათდება, თუმცა, ამავდროულად, ეს მრავალფეროვნება მეტად მოწყვლადია სხვადასხვა საფრთხეების წინაშე. შესაბამისად, ძალიან მნიშვნელოვანია ამ რეგიონში ველური ბუნების შესწავლა და დაცვა.

თევზები ხერხემლიანთა ქვეტიპიდან ყველაზე მოწყვლად ცხოველებს განეკუთვნებიან. მაგალითისთვის, ევროპაში მტკნარი წყლის თევზების 40% საფრთხის წინაშეა. სამხრეთ კავკასიაში (აზერბაიჯანი, საქართველო და სომხეთის ტერიტორია) გავრცელებული მტკნარი წყლის თევზები



თერგის კალმახი (*Salmo ciscaucasicus*)



რიზის კალმახი (*Salmo rizensis*)



მტკვრის ღორჯო (*Ponticola cyrius*)



მტკვრის წვერა (*Barbus cyri*)

კავკასიური სალამურა (*Lampetra ninae*)მტკვრის ქაშაპი (*Squalius agdamicus*)ვეისელის გოჭალა (*Oxy-noemacheilus veyseorum*)აღმოსავლური ქაშაპი (*Squalius orientalis*)მურწა (*Luciobarbus mursa*)

-ბის შესახებ ინფორმაცია უკანასკნელ დრომდე ქაოტური, გაფანტული და მოძველებული იყო, რადგან უმეტესწილად ძველ, ათეულობით წლის წინანდელ მონაცემებს ეყრდნობოდა. პირველი კონსოლიდირებული კვლევა სამხრეთ კავკასიის რეგიონისთვის 2020 წელს გამოქვეყნდა (Kuljanishvili et al, 2020), რის ფრგლებშიც განახლდა ინფორმაცია მტკნარი წყლის თევზების ტაქსონომიური მრავალფეროვნებისა და გავრცელების შესახებ. შედეგად დადგინდა, რომ სამხრეთკავკასიური ქვეყნებიდან მტკნარი წყლის თევზების რაოდენობით ყველაზე მდიდარი საქართველოა და სახეობათა რიცხვი აღწევს 96-ს. ეს განპირობებულია საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობით, რადგან საქართველო მოიცავს როგორც, შავი, ისე კასპიის ზღვის აუზებს.

სამხრეთ კავკასიის მტკნარი წყლის თევზების განახლებულ ჩეკლისტზე მუშაობისას აღმოვაჩინეთ, რომ საქართველოს მტკნარ წყლებში გავრცელებული 96 სახეობის თევზიდან არსებობს არაერთი სახეობა, რომლებსაც ქართული, ადგილობრივი სახელი არ გააჩნდათ. ასეთია ახლად აღწერილი და საქართველოში პირველად დაფიქსირებული სახეობები. რატომ არის მნიშვნელოვანი, რომ საერთაშორისო სამეცნიერო (ლათინურ) ბინომურ სახელთან ერთად ყველა სახეობას ადგილობრივი საკუთარი სახელი ქონდეს? სახელების არსებობის შემთვევაში ბიომრავალფეროვნების რაოდენობრივი აღქმა ვერ ხერხდება. სახეობებისთვის, რომლებიც საქართველოს ტერიტორიაზე ისტორიულად არსებობდნენ, მათი ქართული სახელებიც ისტორიულად შეიქმნა და ხშირ შემთხვევაში სხვადასხვა რეგიონში სხვადასხვა სახელი ჰქვია. ხშირად ამა თუ იმ რეგიონში მოსახლეობა სხვადასხვა სახეობას ერთი და იმავე, მცდარი სახელით იცნობს. მაგალითად, დასავლეთ საქართველოში გოჭალას (გვარი *Oxy-noemacheilus*) ეძახიან გველანას და ზოგჯერ ღორჯოს, მაშინ როცა ეს უკანასკნელნი სხვა სახეობებს განეკუთვნებიან; ან - აღმოსავლეთ საქართველოში მტკვრის წვერას (*Barbus cyri*) ეძახიან მურწას, ხოლო თვითონ მურწას (*Luciobarbus mursa*) ეძახიან ციმორს. მარდულას და თაღლითას სახეობებს (*Alburnus* და *Alburnoides* გვარებიდან) ხშირად ეძახიან ნაფოტას და. ა.შ. ცხადია, ასეთი ქაოტური სიტუაცია ხელს შეუშლის თევზების მრავალფეროვნების შესახებ ინფორმაციის გავრცელებას და, შესაბამისად, კონსერვაციული ქმედებების განხორციელებას ლოკალურად. მაგალითად, თუკი მდინარეში გავრცელებულია 3 სახეობის გოჭალა (მტკვრის, არაქსის და ბერგის) და ამათგან ბერგის გოჭალა ზრუნვას საჭიროებს, ხოლო ადგილობრივები ამ მდინარეში გავრცელებულ ყველა გოჭალას ერთი სახელით იცნობენ, მეტად სავარაუდოა, რომ მათდაუნებურად მოიპოვონ საფრთხის წინაშე მყოფი ბერგის გოჭალა. დაბოლოს, თევზების ადგილობრივი სახელები მნიშვნელოვანია მუზეუმებისთვის, სამუზეუმო კოლექციებისა და ექსპონატების აღსაწერად, ქართულენოვანი საველე გზამკვლევის შესადგენად, რომელიც მკვლევარებს, მეთევზეებსა თუ ადგილობრივ მოსახლეობას გაუადვილებს თევზების იდენტიფიკაციას ველზე.

დღემდე არსებული ქართულ ენაზე გამოცემული ნაშრომები, როგორებიცაა: 2008 წლის, ქოქოსადისა და სხვა

ავტორების ან 2013 წლის წინუასა და სხვა ავტორების ნაშრომები მოიცავს თევზების იმ დროისთვის ცნობილი სახეობების ქართულ სახელებს და ხშირ შემთხვევაში მითითებულია ყველა ის სახელი, რომლითაც ამა თუ იმ ტაქსონს მოიხსენებენ ლოკალურად. ბოლო ათწლეულში თევზის არაერთი ახალი სახეობა (მეცნიერებისათვის თუ რეგიონისთვის) გამოჩნდა საქართველოში და ასევე განხორციელდა არაერთი ტაქსონის რევიზია. შესაბამისად, ჩვენ მიზნად დავისახეთ შემოგვეთავაზებინა ქართული სახელები იმ სახეობებისათვის რომელნიც ამ დროისათვის სახელების გარეშე არიან.

გეოლოგია

სახეობათა სახელები შეირჩა შემდეგნაირად: იმ სახეობებიდან, რომელებსაც არ ჰქონდათ ქართული სახელები, მათი ინგლისური და ლათინური სახელებიდან გამომ-

დინარე (იმისდა მიხედვით თუ რომელი უკეთ ასახავდა თევზს) მიენიჭათ შესაბამისი ქართული სახელები. ხშირ შემთხვევაში შევქმენით კომბინაცია მოცემულის მონათესავე სახეობის სახელისა და გეოგრაფიული გავრცელების მითითებით (მაგალითად „არალის წვერა“), ან მათი ინგლისურენოვანი სახელწოდებიდან გამომდინარე. სახეობათა სახელები კი განახლდა ამ სახეობაზე არსებული იგლისურენოვანი სახელწოდებიდან გამომდინარე. სახეობათა სახელები კი განახლდა ამ სახეობაზე არსებული ლიტერატურის მიმოხილვის საფუძველზე. მუშაობის პროცესში გამოვიყენეთ შემდეგი სამეცნიერო ბაზები: FishBase (<https://www.fishbase.de/>), IUCN-ის წითელი ნუსხა (<https://www.iucnredlist.org/>) და შესაბამისი სამეცნიერო ლიტერატურა. მიღებული შედეგები ასევე განთავსდა საქართველოს ბიომრავალფეროვნების მონაცემთა ბაზაში (<http://biodiversity-georgi.net>).

ამურის ღორჭო (*Rhinogobius lindbergi*)



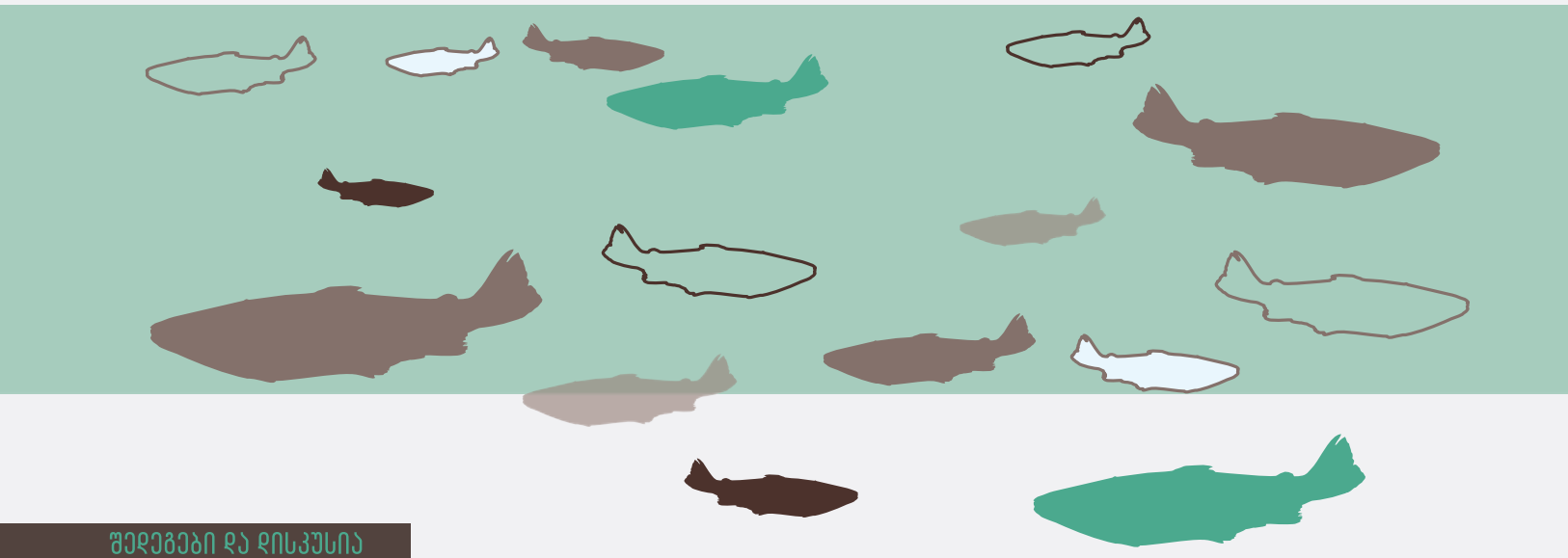
სამხრეთული მარდულა/ფრიტა (*Alburnoides*)



სამხრეთკავკასიური გველანა (*Cobitis saniae*)



სამხრეთკავკასიური ციმორი (*Romanogobio macropterus*)



შედეგები და რისკუნია

ჩატარებული სამუშაოს შედეგად გთავაზობთ ქარ-თულ საკუთარ სახელს 25 სახეობისთვის (ცხრილი 1), აქედან 9 სახეობა მეცნიერებისთვის ახალი აღწერილია (უკანასკნელი 15 წლის განმავლობაში), 6 სახეობა საქართველოსთვის პირველად და დაფიქსირებული (აღნიშნულია *-ით), ხოლო დანარჩენ 9 სახეობას სახელი შეეცვალა (განუხლდა), რადგან წარსულში მათი სახელები ან საერთოდ არ იყო, ან არასწორად იყო მოხსენიებული ქართულ ენაზე.

ამგვარად, შემოთავაზებული დასახელებებით თითქმის ყველა, საქართველოში გავრცელებული მტკნარი წყლის თევზის ქართული საკუთარი სახელია ხელმისაწვდომი. ზოგიერთი სხვა სახეობის ქართულ-ლათინური-ინგლისური დასახელებების მოძიება ასევე შესაძლებელია ქოქოსადისა და თანავტორების 2008 წლის ბროშურაში, ასევე ნინუასა და თანავტორების 2013 წლის წიგნში და საქართველოს ბიომრავალფეროვნების მონაცემთა ბაზაში.

გვინდა აღვნიშნოთ, რომ სახეობების დასახელებებში უზუსტობა და კონსენსუსის არარსებობა სერიოზული პრობლემის გამომწვევი შეიძლება გახდეს მრავალფეროვნების ზოგადად თუ ცალკეული სახეობის შესახებ ინფორმაციის გავრცელებასა და კონსერვაციაში. პრაქტიკა აჩვენებს, რომ ხშირად გამოცდილი მეთევზეებიც რამდენიმე ტაქსონს ერთი და იმავე ქართული სახელით მოიხსენიებენ. მაგალითად „ნაფოტას“ სახელით ხშირად მოიხსენიებენ საკუთრივ ნაფოტას (*Rutilus lacustris*), სამხრეთულ მარდულას (*Alburnoides fasciatus*) და აღმოსავლურ მარდულას (*Alburnoides eichwaldii*). ასეთივე საინტერესო მაგალითია

ციმორისა და მურწას შემთხვევაც. მართლაც, ციმორი რომელიც სრულიად განსხვავებული გვარის სახეობაა (*Romanogobio macropterus*), როგორც წესი, მურწას (*Luciobarbus mursa*) აღსანიშნავად გამოიყენება და ფართო საზოგადოებისთვის ეს ორი სახეობა როგორც ერთი, ისე არსებობს. ცხადია, არაპროფესიული საზოგადოებისთვის ამა თუ იმ სახეობის საერთაშორისო სამეცნიერო (ლათინური) დასახელების ცოდნა არაა პრიორიტეტი, თუმცა ლოკალური და სწორად შერჩეული სახელების ცოდნა (სულ მცირე არსებობა) ხელს შეუწყობს საზოგადოებას, უკეთ აღიქვას და შეაფასოს საქართველოში გავრცელებული თევზების მრავალფეროვნება.

ჩვენი სამომავლო მიზანია, რომ გაკეთდეს განახლებული საველე გზამკვლევი ქართულ და ინგლისურ ენებზე, სადაც მიმოხილული იქნება ჩვენთან გავრცელებული მტკნარი წყლის თევზების ზოგადი ბიოლოგიური და ეკოლოგიური მახასიათებლები, მარტივი საიდენტიფიკაციო ნიშნები, სახეობათა გავრცელების დეტალური რუკები და ფერადი ფოტოსურათები, რაც გაუადვილებს მკვლევრებს, ნებისმიერ მეთევზეს, სტუდენტსა თუ, უბრალოდ, ბუნების მოყვარულს ველზე მუშაობის ან დასვენების პროცესში მარტივად გაარკვიოს მოპოვებული თევზის სახეობები. გვჯერა, რომ ყველა ჭეშმარიტი მეთევზე და ბუნების მოყვარული, როდესაც ნახავს, რომ მათ მოიპოვეს იშვიათი და საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობა, ბუნებაში დააბრუნებს მოპოვებულ ინდივიდებს, რაც მათი დაცვისკენ გადადგმული მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იქნება.

ციტირებული ლიტერატურა:

1. ნინუა ნ., ჯაფოშვილი ბ., ბოჭორიშვილი გ. (2013). საქართველოს თევზები. წიგნიერი, თბილისი, 180 გვ.
2. ქოქოსაძე თ., გოგორელიანი ე., შონია ლ. (2008). საქართველოს მტკნარი წლის ხერხემლიანი ცხოველების დასახელებათა ცხრანოვანი ლექსიკონი. მრგვალპირინები, თევზები. თბილისი, 40
3. Kuljanishvili T., Epitashvili G., Freyhof J., Japoshvili B., Kalous L., Levin B., Mustafayev N., Ibrahimov S., Pipoyan S., Mumladze, L. (2020). Checklist of the freshwater fishes of Armenia, Azerbaijan and Georgia. Journal of Applied Ichthyology, 1–14. Advance online publication, <https://doi.org/10.1111/jai.14038>

	სახელი	
Cobitidae		ხლაკუნასებრნი
<i>Cobitis saniae</i> Eagderi, Jouladeh-Roudbar, Jalili, Sayyadzadeh & Esmaeili, 2017	South Caucasian spined loach	სამხრეთკავკასიური გველანა
Cyprinidae		კობრისებრნი
<i>Barbus ciscaucasicus</i> Kessler, 1877	Terek barbel	თერგის წვერა
<i>Capoeta banarescui</i> Turan, Kottelat, Ekmekçi & Imamoglu, 2006	Banarescu's barb	ბანარესკუს ხრამული
<i>Capoeta kaput</i> Levin, Prokofiev & Roubenyan 2019*	Blue barb	არაქსის ხრამული
<i>Luciobarbus brachycephalus</i> (Kessler, 1872)	Aral barbel	არლის წვერა
Gobiidae		ლორჯოსებრნი
<i>Ponticola cyrius</i> (Kessler, 1874)	Kura goby	მტკვრის ღორჯო
<i>Ponticola gorlap</i> (Iljin, 1949)	Caspian bighead goby	კასპიური ჭრელი ღორჯო
<i>Proterorhinus nasalis</i> (De Filippi, 1863)	Eastern tubenose goby	აღმოსავლური მილცხვირა ღორჯო
Gobionidae		ციმორისებრნი
<i>Gobio artvinicus</i> Turan, Japoshvili, Aksu & Bektaş 2016*	Artvin gudgeon	ართვინული ციმორი
<i>Romanogobio macropterus</i> (Kamensky, 1901)	South Caucasian gudgeon	სამხრეთკავკასიური ციმორი
Oxudercidae		ლორჯოსებრნი
<i>Rhinogobius lindbergi</i> *	Amur goby	ამურის ღორჯო
Leuciscidae		მარღულასებრნი
<i>Leucaspis delineatus</i> Heckel, 1843		მზისებრი თაღლითა
<i>Squalius agdamicus</i> (Kamensky 1901)*	Kura chub	მტკვრის ქაშაპი
<i>Squalius orientalis</i> Heckel, 1847	Oriental chub	აღმოსავლური ქაშაპი
<i>Squalius turcicus</i> De Filippi, 1865	Transcaucasian chub	სამხრეთკავკასიური ქაშაპი
Mugilidae		კეფალისებრნი
<i>Chelon labrosus</i> (Risso, 1810)	Thicklip grey mullet	სქელტუჩა კეფალი
<i>Chelon ramada</i> (Risso, 1810)	Thinlip grey mullet	თხელტუჩა კეფალი
Nemacheilidae		გოჭალასებრნი
<i>Oxynoemacheilus bergianus</i> (Derjavin, 1934)	Kura sportive loach	ბერგის გოჭალა
<i>Oxynoemacheilus cemali</i> Turan, Kaya, Kalayci, Bayçelebi & Aksu 2019*	Coruh loach	ჭოროხის გოჭალა
<i>Oxynoemacheilus veyseorum</i> (Cicek, Eagderi & Sungur, 2018)*	Veyseli loach	ვეისელის გოჭალა
Percidae		ქორჭილასებრნი
<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)		ევრაზიული ქორჭილა
Petromyzontidae		სალამურისებრნი
<i>Lampetra ninae</i> (Naseka, Tuniyev & Renaud 2009)	Caucasian brook lamprey	კავკასიური სალამურა
Salmonidae		ორაგულისებრნი
<i>Salmo ciscaucasicus</i> Kessler, 1877	Caspian salmon	თერგის კალმახი
<i>Salmo coruhensis</i> Turan, Kottelat & Engin 2010	Coruh trout	ჭოროხის კალმახი
<i>Salmo rizeensis</i> Turan, Kottelat & Engin 2010	Rize trout	რიზეს კალმახი

Eng

Georgia belongs to two out of 36 biodiversity hotspots in the world. It means that the region harbours the unique habitats, flora and fauna, that are under the heavy anthropogenic pressure. Therefore, it is important to protect species distributed in this area. in terms of water resources, Georgia is one of the richest countries in Europe. Thus, water biodiversity in is high. According to recent research, there re 96 freshwater fish species distributed in Georgian freshwaters. From these 96 species, some do not have Georgian names. These are the species that are newly described and mentioned for the first time to occur in Georgia. The aim of this article is to provide the local names of these species in Georgian that will help us understand how hight is the freshwater biodiversity and how important is the local names for the species identification and conservation. Moreover, knowing the local names of these species is important for the museums, to create collections and label the specimens. Lastly, for the future, this will be important to make a field guide for researchers, fishermen or other interested parties, that will make them available to identify species.



გარემოსდაცვითი
ინფორმაციისა და განათლების
ცენტრი

მშპანე ჩრეპები

#ერთადუკეთესიგარემოსთვის

გარემო ყველა ჩვენგანზე ახდენს გავლენას. ჰაერის ხარისხს პირდაპირი კავშირი აქვს ჩვენს ჯანმრთელობასთან. CO₂-ის გაფრქვევით გამოწვეული კლიმატის ცვლილება გავლენას ახდენს ფერმერების საქმიანობაზე, იწვევს ბუნებრივ კატაკლიზმებს და გვიაძულებს შევცვალოთ ჩვენი ყოველდღიური ცხოვრება.

ამ გამოწვევების საპასუხოდ ევროკავშირი, გარემოს დაცვაზე ბრუნვას მთავარ პრიორიტეტად მიიჩნევს, როგორც საკუთარ საზღვრებში, ისე მთელს მსოფლიოში. თუმცა, შედეგის მისაღწევად, ყველამ ერთად უნდა ვიმოქმედოთ

და ჩვენი წვლილი შევიტანოთ.

ამიტომ, გარემოს დაცვის მსოფლიო დღესთან დაკავშირებით, გთავაზობთ 52 რჩევას, რომელიც დაგეხმარებათ, იცხოვროთ უფრო „მწვანე“, სუფთა, ჯანსაღი, გონივრული, ეკოლოგიური და ეფექტური ცხოვრებით:

- სახლში
- ოფისში
- საყიდლებზე სიარულისას
- დასვენებისას და სხვა...

დამოკიდებულება ქმნის მომავალს!

გახადე საკუთარი სახლი

აკომპოზირი

1. ეხადე შეამცირე მოხმარება და ხელახლა გამოიყენო შეძენილი ნივთები

- Try to reduce consumption and reuse purchased items



2. არ დატოვო მოშვებული ონკანი

კბილების გახეხვის დროს ონკანი დაკეტე, არ გახსნა შხაპის ონკანი იმ დრომდე, სანამ საშხაპეში არ შეხვალ, ჭურჭლის გასარეცხად ნაკლები წყალი გამოიყენე

- Don't leave the tap on



3. საკვები პროდუქტები შეინახე კონტეინერში

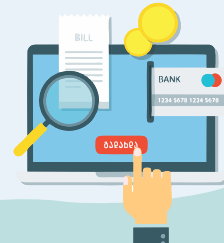
ფოლგისა თუ პოლიეთილენის ფირში შეფუთვის ნაცვლად

- Save the food in the containers



4. გადასახადები გარეხადე ინტერნეტის მეშვეობით

- Pay the bills online



5. გამოიყენე მრავალჯერადი და მუხტვის ბატარეები

ნაგავსაყრელზე მოხვედრილი ბატარეების უმეტესობა გამოჰყოფს ისეთ სახიფათო ლითონებს. მრავალჯერადი დამუხტვის ბატარეა შეგიძლია ბევრჯერ დამუხტო და ხელახლა გამოიყენო. ამ გზით ნაგავსაყრელზე ნარჩენების რაოდენობას შეამცირებ



- Use rechargeable batteries

5. განკომპილან არ ამოგაქო ქვითარი თუ ის არ გჭირდება

- Don't print the receipt from the ATM, if it's not needed



6 **თუ გაქვს ბაღი, ორგანული ნარჩენებისგან კომპოსტი დაამზადე**

კომპოსტი ბაღის ნიადაგის საკვები ნივთიერებების გამდიდრების უმარტივესი გზაა, რომელიც ამავე დროს საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობას ამცირებს.

- If you have a garden, make compost from the organic wastes



7 **არ გამოიყენო ქიმიური საშუალებები ბაღში**

ისინი საბოლოოდ წყალში ხვდება, რამაც, შესაძლოა, სხვადასხვა ორგანიზმის სასიცოცხლო ციკლზე უარყოფითად იმოქმედოს.

- Don't use chemical fertilizers in the garden



8 **ბაიუსხა სივი ან თბილი წყლით**

სარეცხ მანქანაში ცხელი წყლის ნაცვლად თბილი ან ცივი წყალი გამოიყენე. ცივი წყლის გამოყენებით იზოგება ელექტროენერგია, გარდა ამისა, შენი ტანსაცმელი უფრო დიდხანს იქნება ახალივით.

- Use warm or cold water in the washing machine



9 **ჭურჭლის და ტანსაცმლის საჩუხი მანქანები**

ჩართეთ მხოლოდ მაშინ, როდესაც ისინი სრულად იქნება დატვირთული - ამით შეამცირებთ გასარეცხად საჭირო წყლისა და ელექტროენერგიის რაოდენობას.

- Try to load the washing machine and dishwasher optimally, save power and water



გაათავა თავისუფალი დრო ისე, რომ ამავე დროს იზრუნო ბაიუნოზა

10 **იკითხე ჟურნალების და გაზეთების**

ელექტრონული ვერსიები მათი ბეჭდური გამოცემების შეცვლის ნაცვლად.

- Read online magazines, newspapers and other publications, instead of their printing versions



11 **გადაბეჭდვის ნაცვლად ხელახლა გამოიყენე ქაღალდი**

ძველი გაზეთებისა და ჟურნალებისგან ხელნაკეთი ნივთები შექმენი.

- Reuse a paper, instead of throwing

12 **არ გამოიყენო პლასტმასის ერთჯერადი საწრაპი**

დედამიწაზე 8,3 მილიარდ ტონაზე მეტი პლასტმასია, აქედან უდიდესი ნაწილის გადამუშავება არ ხდება. საწრაპის გარემოში დასამლეღად დაახლოებით 200 წელია საჭირო.

- Don't use disposable plastic drinking tubes

13 **იკითხე ელექტრონული წიგნები**

ამ გზით დაზოგავ ბუნებრივ რესურსებს. წიგნების საკითხავი ელექტრონული მოწყობილობა ნაკლებად იგავებს. ყველა შენი წიგნი ერთად იქნება შენახული და ადვილად მიაგნებ სასურველ წიგნს.

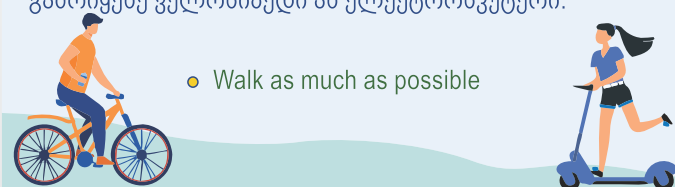
- Read electronic books



14 **შეძლებისდაგვარად იარე ფეხით**

გამოიყენე ველოსიპედი ან ელექტროსკუტერი.

- Walk as much as possible



15 ისარგებლე საჯარო ტრანსპორტით

თუ არ გიყვარს ველოსიპედით ან ფეხით სიარული.

- Use public transport



16 გთუ ავტომობილი გჭირდება, იქირავე/შეიძინე ჰიბრიდული ან ელექტრომობილი

- If you need a vehicle, rent/buy a hybrid or electric vehicle



17 სახლიდან გარეთ გასვლისას თან იქონიე მრავალჯერადი გამოყენების წყლის ბოთლი

ბოთლი სახლში გარეცხე და წყლით აავსე, ამით ხელს შეუწყობს პლასტმასის ბოთლებით გარემოს დაბინძურების თავიდან აცილებას.

- Take a reusable water bottle with you, when leaving home



18 არ დაანაგვიანო გარემო

გარემოში მოხვედრილი ნარჩენი გადამუშავების გარეშე იშლება:

სიგარეტის ნამწვი: 5 10 წელი;
ალუმინის ქილა: 200 500 წელი;
პლასტმასის ბოთლი: 450 წელი;
პოლიეთილენის პარკი: 200 1000 წელი.

- Don't pollute the environment



იზრუნე ბუნებაზე

19 ღარიბე ხე

- Plant a tree

ქალაქებში არსებული ხეები და სხვა სახის მცენარეულობა ამცირებს ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ ისეთ პრობლემებს, რომლებიც გამოწვეულია ჰაერის დაბინძურებით.



20 გაუფრთხილდი ბიომრავალფეროვნებას

განსხვავებული ფორმა. მცენარეებისა და ცხოველებისგან შემდგარი ეს ცოცხალი ქსელი ბუნების გულია. ის ასუფთავებს წყალს, რომელსაც ვსვამთ, მტვერავს მცენარეებს, რომლებიც მოგვყავს, წმენდს ჰაერს, რომელსაც ვსუნთქავთ, არეგულირებს კლიმატს, ანოყიერებს ნიადაგს, გვაძლევს სამკურნალო საშუალებებს.

- Save biodiversity

გახალე საკუთარი ბარდერი

უფრო ეკოლოგიური

21 გააჩუქე ძველი ტანსაცმელი

რაც უფრო ნაკლებს მოვიხმართ, მით უფრო ნაკლებს ვანარმობთ.

Give old clothes someone



22 არ გამოიყენო ქიმიური მზადი წმენდა

- Don't use dry chemical cleaners

23 გაეცანი ტანსაცმელზე არსებულ ეტიკეტებს

და შეიძინე ისეთი კომპანიის პროდუქცია, რომელიც გამოირჩევა მაღალი ეთიკური და გარემოსდაცვითი სტანდარტით.

- Check out the label of the clothes



გაუზიარე

საკუთარი ცოდნა სხვებსაც

ხშირ შემთხვევაში ადამიანები გარემოს ზიანს აყენებენ ისე, რომ ამის შესახებ არც კი იციან. გაუზიარე ეს ინფორმაცია მეგობრებს თუ თითოეული მათგანი ერთ რჩევას მაინც

გაითვალისწინებს, შედეგი ძალიან მნიშვნელოვანი იქნება.

- Share your knowledge to others





კრწანისის ტყე-პარკის ფრინველები

წყრომი

Otus scops



აღწერა: სხეულის სიგრძე: 12-19 სმ, ფრთები შლილი: 47-54 სმ. დამახასიათებელია სხეულის მოყავისფრო-რუხი შეფერილობა შავი ფერის ლაქებით, ყვითელი თვალები და ე.წ. „ყურები“ (წაგრძელებული ბუმბულის ორი კონა თავზე).

ჰაბიტატი: ტყეები, ტყე-პარკები, ხეხილის ბაღები.

ბუდობა: ბუდეს იკეთებს ხის ფულუროში ან შენობის ხერხეულში, ზოგჯერ სხვა ფრინველის მიტოვებულ ბუდეში. მაისში დებს 3-5 კვერცხს. საინკუბაციო პერიოდი გრძელდება 24 დღემდე. მართვეს გამოჩევიდან 22-29 დღის შემდეგ შეუძლია ფრენა.

კვება: მწერები, მცირე ზომის ძუძუმწოვრები და ფრინველები.

კრწანისის ტყე-პარკში ყოფნის სტატუსი: მობუდარი

IUCN - ის სტატუსი: LC



დიდი ჭრელი კოდალა
Dendrocopos major

აღწერა: სხეულის სიგრძე: 23-26 სმ, ფრთების შლილი: 38-44 სმ; დამახასიათებელია ჭრელი, შავ-თეთრი შეფერილობა. სხეულის ქვედა მხარე მოთეთროა, ზედა-შავი, მხარზე თეთრი ლაქითა და ფრთებზე კოპლებით. ნისკრტიდან კისრის გაყოლებით მხრისკენ გასდევს შავი ზოლი, რომელიც უერთდება კეფის წითელ ლაქას. მამალს კუდქვეშა ბუმბულები და კეფა მუქი წითელი აქვს (ახალგაზრდა მამალს კეფასთან ერთად თხემიც წითელი აქვს).

ჰაბიტატი: ტყეები, პარკები და ბაღები

ბუდობა: ბუდეს იკეთებს ფულუროში. აპრილში დებს 5-7 კვერცხს. საინკუბაციო პერიოდი 13 დღემდე გრძელდება.

კვება: ქსილოფაგი მწერები, ჭიანჭველები და მათი კვერცხები.

კრწანისის ტყე-პარკში ყოფნის სტატუსი: მობინადრე

IUCN- ის სტატუსი: LC

წრიპა (მგალობელი შაშვი)*Turdus philomelos*

აღწერა: სხეულის სიგრძე: 20-22 სმ; დამახასიათებელია სხეულის მორუხო-მოყავისფრო შეფერილობა. მოთეთრო-მოყვითალო მკერდსა და მუცელზე აქვს შავი ლაქები. ფრთის ძირი (ილღია) მოყვითალოა.

ჰაბიტატი: სხვადასხვა ტიპის ტყეები, ბაღები და ტყე-პარკები.

ბუდობა: ბუდეს იკეთებს ხეზე. წელიწადში მრავლდება ორჯერ: პირველად - აპრილში და მეორედ - ივნისში. დებს 4-6 კვერცხს.

კვება: პატარა ზომის უხერხემლოები, მარცვლეული, კენკრა და ხილი.

კრწანისის ტყე-პარკში ყოფნის სტატუსი: მობინადრე

IUCN-ის ტატუსი: LC

შაშვი (შავი შაშვი)*Turdus merula*

აღწერა: სხეულის სიგრძე: 23-29 სმ; მამლისთვის დამახასიათებელია სხეულის შავი შეფერილობა, ყვითელი ნისკარტი და ყვითელი თვალის რგოლი. დედლის სხეულის ზედა ნაწილი მუქია, ქვედა - ღია ყავისფერი, მოთეთრო ყელით. ახალგაზრდა ფრინველი დედალს ჰგავს, თუმცა უფრო მოწითურო შეფერილობისაა და სხეულზე აქვს წვრილი, ღია ყავისფერი ზოლები.

ჰაბიტატი: ტყეები, ბუჩქნარები, ჭალები, ბაღები და ტყე-პარკები.

ბუდობა: ბუდეს იკეთებს ხეზე ან ბუჩქნარში. წელიწადში მრავლდება ორჯერ: პირველად - მარტ-აპრილში და მეორედ - მაის-ივნისში. დებს 4-7 კვერცხს.

კვება: პატარა ზომის უხერხემლოები, კენკრა და ხილი.

კრწანისის ტყე-პარკში ყოფნის სტატუსი: მობინადრე

IUCN-ის სტატუსი: LC



წყარო: კრწანისის ტყეპარკის ფრინველები

პუბლიკაცია მომზადდა შემდეგი პროექტების ფარგლებში

1. „ტყის მდგრადი მართვა საქართველოში“ - ხორციელდება CENN-ის მიერ, ავსტრიის თანამშრომლობა განვითარებისათვის (Austrian Development Cooperation) ფინანსური მხარდაჭერით;
2. პროგრამა ისწავლე, გაუზიარე, გააკეთე, ხორციელდება ამერიკის სატყეო სამსახურის (USFS) მიერ USAID-ის ფინანსური მხარდაჭერით

საქართველოს მტკნარი მიწისქვეშა წყლები



ლევან ხარატიშვილი

ჰიდრო და საინჟინრო გეოლოგიის აკადემიკოსი

მტკნარი წყალი ჩვენი სამყაროს უპირველესი საოცრებაა, ის ერთადერთი ნივთიერებაა, რომელიც ბუნებაში გვხვდება როგორც მყარ, ისე თხევად და აირად მდგომარეობაში.

ადამიანის ფიზიკური სიძლიერე და ჯანმრთელობა დამოკიდებულია ძირითადად მტკნარი სასმელი წყლის სისუფთავესა და სტრუქტურაზე. წყალი ცოცხალი ორგანიზმების ტემპერატურის სწორუპოვარი „აგტორი“ და მისი მარეგულირებელია.

მტკნარი წყალი, როგორც ბუნებრივი პროდუქტი, ერთი შეხედვით, ქიმიური ელემენტების - წყალბადისა და ჟანგბადის შენაერთია, თუმცა, სინამდვილეში სიცოცხლის წყარო და მამოძრავებელი ძალაა ჩვენს პლანეტაზე. ამ თვალსაზრისით მას ალტერნატივა არ გააჩნია! ხარისხიანი ბუნებრივი წყლის ხელოვნური გზით მიღება კი საკმაოდ რთულია.

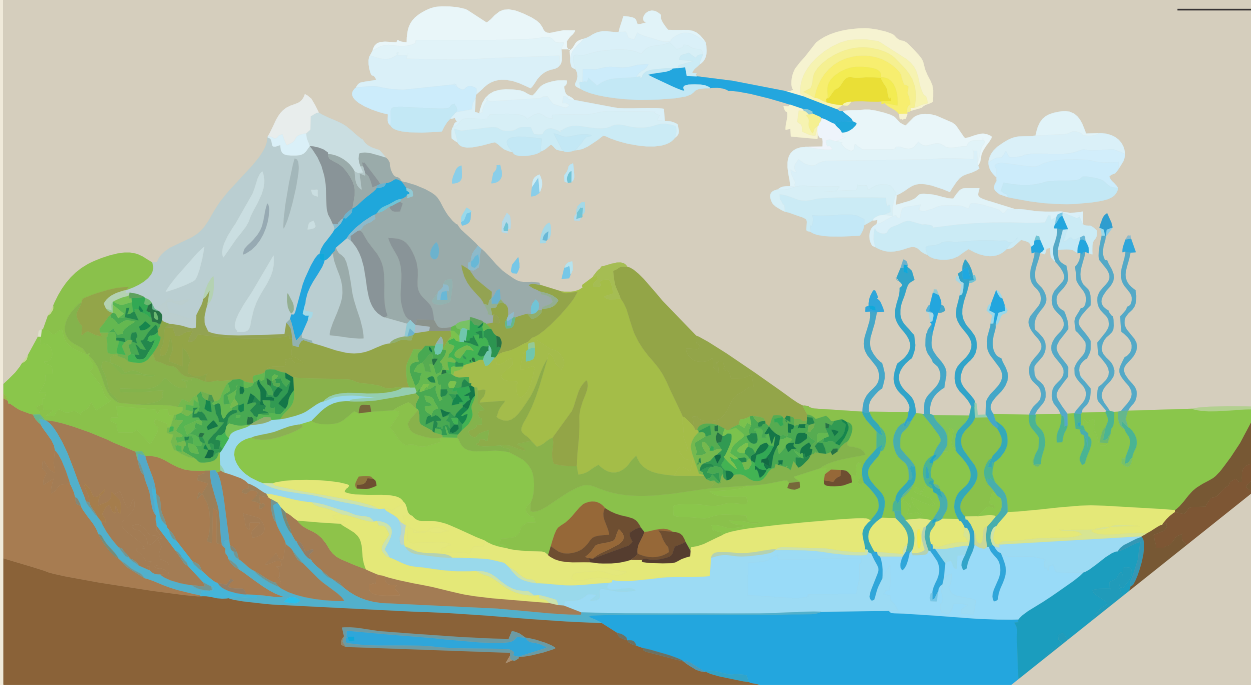
მტკნარ, განსაკუთრებით კი მიწისქვეშა წყალს, თვითაღდგენისა და თვითგაწმენდის იშვიათი უნარი აქვს.

მტკნარი მიწისქვეშა წყალი, ეკოლოგიურად საიმედოდ დაცული, განსაკუთრებული მნიშვნელობის სტრატეგიული და ამდენად, უძვირფასესი წიაღისეული და სასიცოცხლო მნიშვნელობის ეროვნული სიმდიდრეა. მტკნარი მიწისქვეშა წყლების რესურსების რაციონალური ათვისება, გამოყენება და დაცვა ერთ-ერთი უპირველესი საზრუნავია.

საქართველოს მტკნარი მიწისქვეშა წყლების შესახებ მრავალი ინფორმაცია მოიპოვება, ამჯერად კი წარმოგიდგენთ სურათს, რომელიც მომზადდა ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის დარგში ცნობილი მეცნიერის, აკადემიკოსის - ლევან ხარატიშვილის მრავალწლიან დაკვირვებებსა და სამეცნიერო მოსაზრებებზე დაყრდნობით.

მართლაც, მტკნარი წყლის მნიშვნელობა განუზომელია როგორც სოციალურ-პოლიტიკური თვალთახედვით, ასევე უნიკალურია ცალკეული ინდივიდის, მთლიანად კაცობრიობის არსებობის უზრუნველყოფისათვის. მიუხედავად იმისა, რომ მტკნარი წყალი სხვა წიაღისეულთან შედარებით უფრო ფართოდაა გავრცელებული დედამიწაზე, იგი ბევრად უფრო ნაკლებადაა შესწავლილი და, ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც, ყველაზე არასაკმარის-





სადაა დაცული. წყლის მექანიკური და ქიმიური ზემოქმედების შედეგია დედამიწის დღევანდელი სახე.

მტკნარი წყლები მინერალიზაციის, ანუ ქიმიური ელემენტების შემცველობის მიხედვით, ორ ჯგუფად იყოფა: ულტრამტკნარი, რომლის მინერალიზაცია არ აღემატება 0,2 გ/ლ-ს და საკუთრივ მტკნარი, რომლის მინერალიზაცია მერყეობს 0,2 - 1,0 გ/ლ-მდე.

ულტრამტკნარი წყლები ძირითადად გავრცელებულია მაღალმთიან რაიონებში (1700მ-ის ზევით), თუმცა გვხვდება დაბალმთიან ადგილებშიც, მაგრამ მხოლოდ ვულკანოგენური, კრისტალური და ძლიერი მეტამორფოზული ქანების გავრცელების არეებში.

საქართველოს ულტრამტკნარი წყლების ბუნებრივი რესურსი, მტკნარი წყლების საერთო რესურსების არანაკლებ 50%-ს, ანუ 285 მ³/წმ შეადგენს. ამ წყლების თითქმის 80% მაღალმთიან რაიონებში ფორმირდება და ძირითადად მყინვარების დნობის შედეგია. განსაკუთრებით ხაზგასასმელია ის ფაქტიც, რომ ჯერ კიდევ მცირეა შესწავლილი ამ წყლების სამკურნალო თვისებები. როგორც ცნობილია, ყინულის ნაღობი წყალი ცოცხალ ორგანიზმებში ბიოლოგიური პროცესების კატალიზატორი და სიცოცხლის ხანგრძლივობის ერთ-ერთი კომპონენტია.

ზედაპირული და მიწისქვეშა მტკნარი წყლების ბუნებრივი რესურსების რაციონალური ათვისება და დაცვა უნდა ხორციელდებოდეს კომპლექსურად, რომელსაც საფუძვლად უნდა ედოს მდინარეებისა და არტეზიული აუზების წყლის რესურსებისა და ეკოლოგიური გარემოს ფორმირების სრული ბალანსის შესწავლის შედეგად გამოვლენილი ძირითადი კანონზომიერებანი.

სტატისტიკური მონაცემების მიხედვით, საქართველოში მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსი შეადგენს 573მ³/წმ. მისი სიუხვით გამოირჩევა აფხაზეთის, სამეგრელო-ზემო სვანეთის, კახეთის, გურიის, იმერეთისა და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონები.

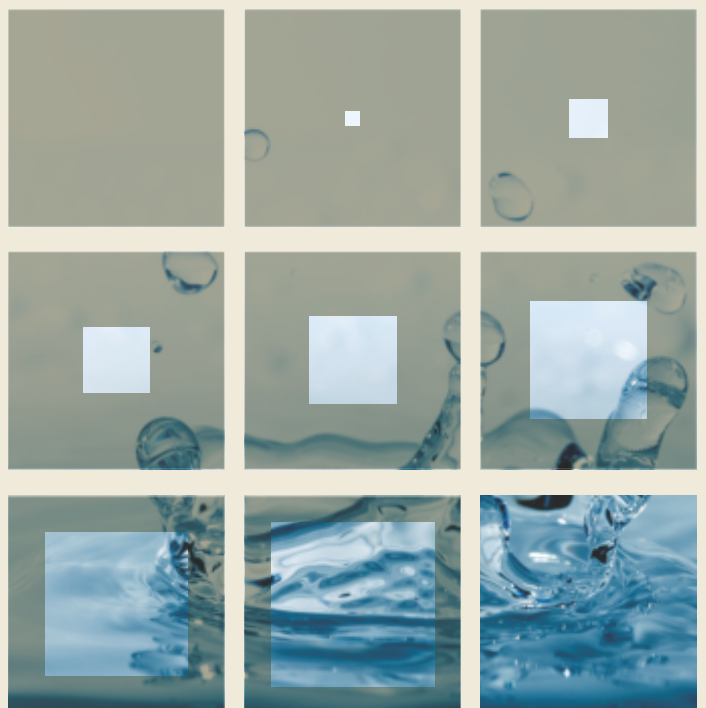
სამცხე-ჯავახეთში ლაგური ზეგნის ფარგლებში თავმოყრილია უმაღლესი ხარისხის სასმელი წყლის 25მ³/წმ ოდენობის ბუნებრივი რესურსი, რომელიც თბილისის წყალ-

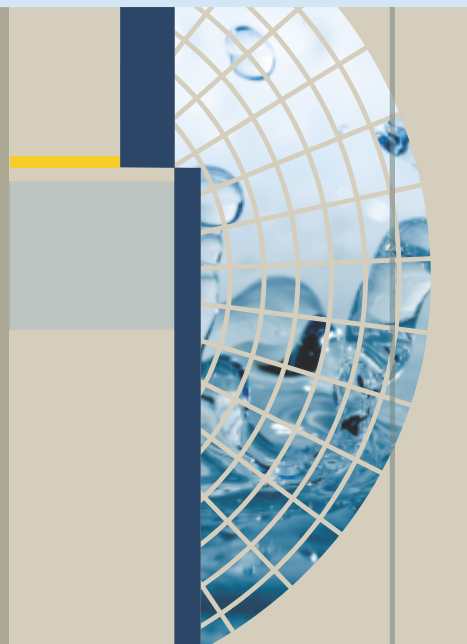
მომარაგების უალტერნატივო წყაროს წარმოადგენს.

დასავლეთ საქართველოზე მოდის 63%, აღმოსავლეთ საქართველოზე - 24%, ხოლო სამხრეთ საქართველოზე - 13%.

არათანაბრადაა განაწილებული მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსები არტეზიული აუზების მიხედვით. მათგან წყალუხვობის თვალსაზრისით გამოირჩევა ქართლის, ალაზნის, ბზიფის, რაჭა-ლეჩხუმის არტეზიული აუზები. მათ ფარგლებში მოთავსებულია მთათაშუა ღრმელის მთლიანი ბუნებრივი რესურსების ნახევარზე მეტი (53,2%).

მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსები, მართალია, არათანაბრად, მაგრამ მაინც გარკვეული ზონალობითაა გადანაწილებული. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ის ნაწილდება არა მარტო ტერიტორიულად და ჰიდროგეოლოგიური სტრუქტურების მიხედვით, არამედ მიწის ქერქში განლაგების სიღრმის მიხედვითაც.





ზოგადად, შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოში ზედაპირული და მტკნარი მიწისქვეშა წყლების ბუნებრივი რესურსების ფორმირებაში გამოიხატება ტერიტორიული, ვერტიკალური, ჰიდროქიმიური და ჰიდროგეოლოგიურ-ჰიდროლოგიური ზონალობა.

რამდენადაც საქართველო მდიდარია მტკნარი, სასმელად ვარგისი წყლით, იმდენად რთულია მისთვის ბუნებრივი პირობების მრავალფეროვნების ფორმირება დაცვა - დაბინძურებისა და დაშრობისგან. ამდენად, აუცილებელია ეკოლოგიური პირობების მაქსიმალურად შენარჩუნება, რომ არაფერი ვთქვათ მათ გაუმჯობესებაზე.

უხარისხო წყლის სასმელად გამოყენება კაცობრიობას გაცილებით მეტ ეკონომიკურ და სოციალურ ზიანს აყენებს, ვიდრე ნებისმიერი სტიქიური უბედურება. პელსინკის კონფერენციის მონაცემებით, უხარისხო სასმელი წყლის გამოყენებით მსოფლიოში ყოველწლიურად 500 მილიონზე მეტი ადამიანი ავადდება, ხოლო მასთან დაკავშირებული მატერიალური ზარალი კი, რამდენიმე მილიარდ დოლარს

აღემატება. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ მსოფლიოში 1,5 მილიარდ ადამიანს დღემდე არა აქვს ხარისხიანი წყლით სარგებლობის საშუალება და ყოველწლიურად 2,4 მილიონზე მეტი ბავშვი იღუპება უხარისხო წყლისგან გამომწვეული დაავადებებისგან. ძალიან დიდია მტკნარი მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებით გამოწვეული მრავალი სტიქიური უბედურებაც, რადგან მისი შედეგების ლიკვიდაციას გაცილებით მეტი დრო და მატერიალური საშუალება სჭირდება, ბუნებრივი პირობების სრულყოფილად აღდგენა კი პრაქტიკულად შეუძლებელია.

გარემოს ჰიგიენის სამოქმედო ევროპული გეგმის თანახმად, მოსახლეობის ხარისხიანი წყლით უზრუნველყოფა პრიორიტეტულია ნებისმიერი სახელმწიფოსთვის. ადამიანის უფლებების საერთაშორისო დეკლარაციით (1948 და 1966 წწ), დუბლინის დეკლარაციით (1992 წ), გაეროს, ჰააგისა და ბერლინის მსოფლიო კონფერენციების მიერ „მტკნარი წყლის შესახებ“, უფლება სასმელ წყალზე, ადამიანის ფუნდამენტურ უფლებადაა აღიარებული.



მტკნარი წყლის რაციონალური გამოყენების საკითხი დიდი ხანია გასცდა ცალკეული ქვეყნების დაინტერესების ფარგლებს და იქცა საერთაშორისო, მსოფლიო მნიშვნელობის პრობლემად. მტკნარი წყალი გახდა მსოფლიოს ყველა ქვეყნის იმპორტისა და ექსპორტის მეტად ანგარიშგასაწევი ნედლეული.

გასათვალისწინებელია, რომ საქართველოს აქვს საკმაოდ ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა და იმყოფება ევროპა-კავკასია-აზიის მაგისტრალზე. ეს უპირატესობა განპირობებულია საქართველოს ტერიტორიული სიახლოვით სასმელ წყალზე მსოფლიოში ყველაზე დიდი

მოთხოვნილების მქონე ისეთ ქვეყნებთან, როგორებიცაა აფრიკის და აზიის სახელმწიფოები. ჩვენს ქვეყანას აქვს იმისი პოტენციალი, რომ წყლის რესურსების გამოყენებით დაიკავოს წამყვანი პოზიცია მაღალხარისხოვანი მტკნარი და მინერალური წყლების ექსპორტის სფეროში.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ მტკნარი მინისტვეს სასმელი წყლების ბუნებრივი რესურსები არის უპირველესი, სტრატეგიული დანიშნულების სიმდიდრე და, თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად, უალტერნატივოა მისი სრულყოფილი შესწავლა, ათვისება და დაცვა.

Eng

The article represents the research prepared by Levan Kharatishvili – a famous academician and scientist in the field of hydrogeology and engineering geology, based on his observations and scientific opinions.

According to the statistical data, the natural resource of the fresh groundwater of Georgia is 573 m³/sec. The following regions are distinguished by water abundance: Abkhazia, Samegrelo - Upper Svaneti, Kakheti, Guria, Imereti, and Samtskhe-Javakheti.

Within the plateau of Samtskhe-Javakheti, there is a 25m³/sec natural resource of the highest quality of drinking water accumulated, which is the only alternative source of water supply for Tbilisi. While 63% is covered by West Georgia, 24% - by East Georgia, and 13% - by South Georgia.

The natural resources of the fresh groundwater are distributed unequally according to the artesian basins. Among them, the following artesian basins are the most watery: Kartli, Alazani, Bzifi, Racha-Lechkhumi.



მაუნთინ ჩაოროტს სოლუშანსი



„მაუნთინ ჩაოროტს სოლუშანსი“

თოვლის ზვავები ბუნების სტიქიურ პროცესებს შორის ერთ-ერთი საშიში მოვლენაა, რომლებიც საფრთხეს უქმნის ადამიანების სიცოცხლეს და დიდ ზარალს აყენებს ქვეყანას, რაც თავისთავად აფერხებს შესაბამისი რეგიონის მდგრად განვითარებას. საქართველოს, გეოგრაფიული მდებარეობიდან გამომდინარე, რთული ოროგრაფია გააჩნია, რაც ზრდის ზვავების ჩამოწოლის რისკსა და მაჩვენებელს.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს ინფორმაციით, საქართველოში 5000-მდე თოვლის ზვავწარმოქმნელი კერაა, თუმცა ციფრული ინფორმაცია 620 თოვლის ზვავზე მოიპოვება.

ზვავების მართვა და სხვა ბუნებრივი კატასტროფების პრევენცია დასავლეთის ქვეყნებში უკვე მრავალი ათეული წელია ხორციელდება სხვადასხვა თანამედროვე ტექნოლოგიის გამოყენებით. ამ მიმართულებით საქართველომ 2019 წელს პირველად გადადგა ნაბიჯი და სწორედ საუკეთესო საერთაშორისო გამოცდილებასა და ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით დაიწყო უმნიშვნელოვანესი პროექტი - „ზვავების ეფექტური მართვისა და ზვავების უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის უზრუნველყოფა“, რომელიც ხორციელდება ქართული კომპანია „მაუნთინ რემორტს სოლუშანსი“-ის მიერ პარტნიორ ფრანგულ კომპანია TAS s.a.s.-თან (MND Group) ერთად, რომელიც წარმოადგენს მსოფლიოში ლიდერს ზვავების კონტროლის დისტანციური სისტემების წარმოებას, მონტაჟსა და მართვაში.

2017 წელს დაარსდა და ერთადერთი ქართული კომპანიაა TÜV მიერ მინიჭებული ISO 9001:2015 სერტიფიკატით, სამთო-სათხილამურო ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელების, მართვისა და ტექნიკური მხარდაჭერის მიმართულებით; საბაგირო გზების, ბუნებრივი კატასტროფების პრევენციის სისტემების, ხელოვნური გათოვლიანების სისტემების, სპეციალური თოვლსატკეპნი ტექნიკისა და მთის კურორტების უსაფრთხოების აღჭურვილობით, საპარკინგე სისტემების მშენებლობით, ინსტალაციითა და ტექნიკური მხარდაჭერით, „მაუნთინ რემორტს სოლუშანსი“ საქართველოში მთის კურორტების განვითარების სფეროში ოფიციალურად და ექსკლუზიურად წარმოადგენს ისეთ წამყვან საერთაშორისო ბრენდებს, როგორებიცაა: მსოფლიოში ყველაზე მსხვილი თოვლის სატკეპნი ტექნიკის მწარმოებელი კომპანია Kässbohrer AG - Pistenbully; MND Group და მისი ყველა მიმართულება: TAS - მსოფლიო ლიდერი ზვავსაწინააღმდეგო სისტემებში; LST - Bartholet მსოფლიოში აღიარებული კომპანიები საბაგირო გზების მშენებლობაში; SUFAG - გლობალური მოთამაშე ხელოვნურ გათოვლიანების სისტემებში; TechFun - სპეციალისტები ოთხსეზონიანი სათავგადასავლო ტურისტული ცენტრების განვითარებაში, Zip line-ებსა, გადასახედ პლატფორმებსა და სხვა გასართობი ობიექტების მშენებლობა/მონტაჟში; MBS - გლობალური ლიდერი და საერთაშორისო სათხილამურო ფედერაციის (FIS - The Fédération Internationale de Ski) პარტნიორი სამთო სათხილამურო ტრასების უსაფრთხოების აღჭურვილობის წარმოებაში.

სწორედ ასეთი ინოვაციური პროექტია „ზვავების ეფექტური მართვა და ზვავების უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის უზრუნველყოფა“, რომელიც პირველად ხორციელდება ამიერკავკასიაში და მოიცავს კობი-გუდაურის სასრიალო არეალზე ზვავებზე დაკვირვებას, რისკების შეფასებასა და ზვავების წარმოშობის მინიმუმამდე დაყვანას, საჭიროების შემთხვევაში კი მათ კონტროლირებად გამოწვევას.

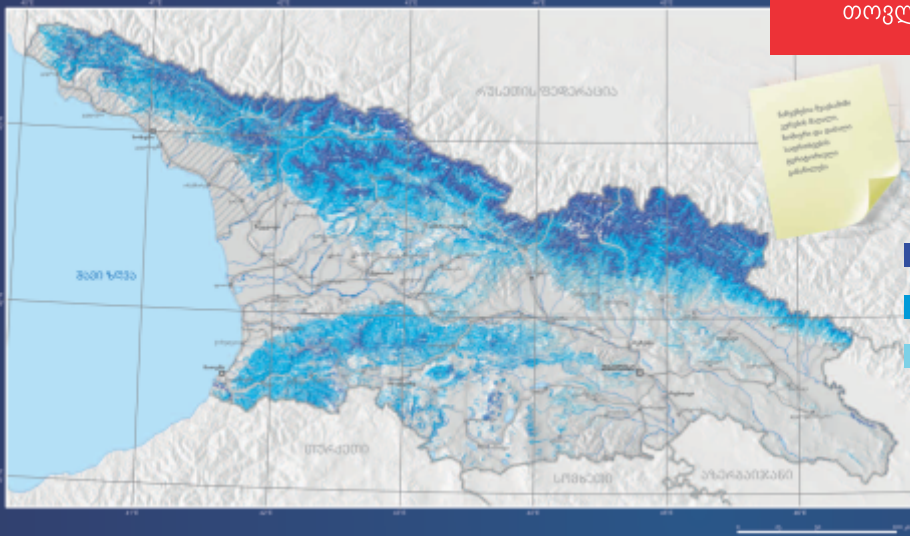
შედეგად საქართველოში სამი თანამედროვე ტექნოლოგიის გამოყენებით - **Gazex®**, **DaisyBell®** და **Secubex®** - უკვე შესაძლებელია ზვავების მართვა ხელოვნურად გამოწვევის გზით.

პროექტის ფარგლებში კომპანია „მაუნთინ რეზორტს სოლუშანსმა“ ჩვენს ქვეყანაში შექმნა ახალი პროფე-

სია „სამთო მეზვავე“ და, ფრანგ სპეციალისტებთან ერთად, საერთაშორისო სტანდარტის სწავლებები ჩაატარა, რომლის საფუძველზეც გაიცა შესაბამისი სერტიფიკატები.

ზვავების უწყვეტი მონიტორინგი და მართვა 2019-2020 წლის სამთო-სათხილამურო კურორტზე მთელი სეზონის განმავლობაში მიმდინარეობდა. შედეგად 7-ჯერ განხორციელდა ზვავების ხელოვნურად გამოწვევა მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე უსაფრთხო და თანამედროვე მეთოდით - DaisyBell® და Secubex® - მეშვეობით. მსგავსი თანამედროვე ტექნოლოგია არა მარტო საქართველოს მთის კურორტებსა და საზვავე ადგილებზე, არამედ სამხრეთ კავკასიის რეგიონში არასდროს გამოყენებულა.

თოვლის ზვავის საფრთხე/Snow Avalanche Hazard

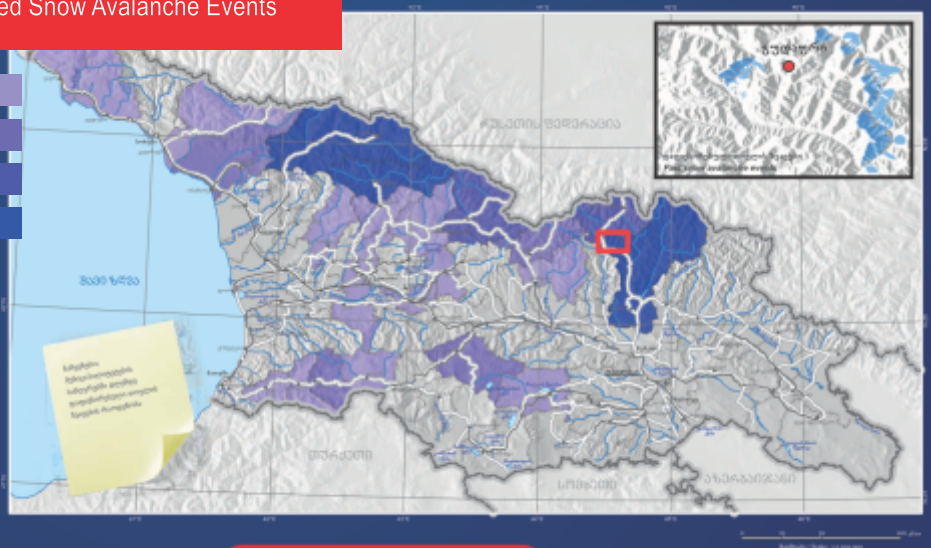


- მაღალი საფრთხე/High Hazard
- ზომიერი საფრთხე/Moderate Hazard
- დაბალი საფრთხე/Low Hazard

წყარო: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებათა ინსტიტუტი/ გარემოს ეროვნული სააგენტო/CENN/ITC
Source: Ilia State University, Institute of Earth Sciences/NEA/CENN/ITC

დაფიქსირებული თოვლის ზვავები/ Recorded Snow Avalanche Events

თოვლის ზვავების რაოდენობა	1 - 10
მუნიციპალიტეტების მიხედვით	10 - 50
(1804-2008წწ.)	50 - 100
	100 - 139



წყარო/Source: NEA/CENN/ITC

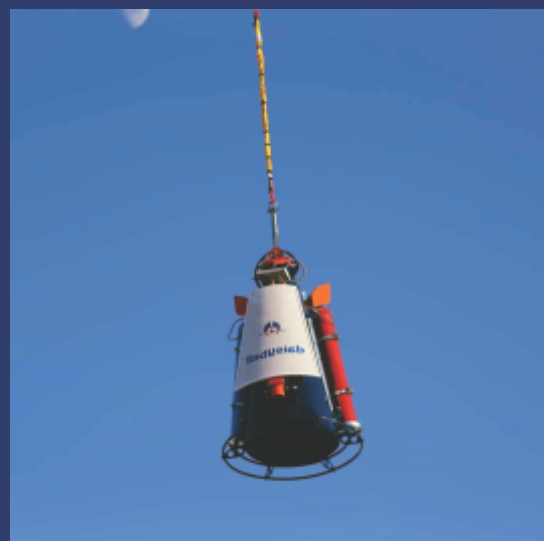




DaisyBell® - ვერტმფრენზე ჩამოსაკიდი სპეციალური დანადგარია, რომელიც თოვლის საფარის გემოდან წყალბადის და ჟანგბადის ნარევის საშუალებით აფეთქებს და ხელოვნურად ჩამოშლის თოვლს, რაც ამცირებს ან სხნის შესაბამის ადგილზე ზვავის ბუნებრივად წარმოქმნის რისკს.

Secubex® - ხელით სასროლი მუხტია, რომლითაც შესაძლებელია ერთი წერტილის გარშემო არსებული ფერდების თოვლისგან განმედა.

Gazex® - დისტანციურად მართვადი აირფეთქი დანადგარებია, სადაც გამოიყენება ფეთქი აირის ნაზავი. აირები ინახება ცილინდრებში, მათი შერევა ხდება სპეციალურ რეგულატორში უშუალოდ აფეთქების/გასროლის წინ, რომლებიც დაკავშირებულია სხვადასხვა ზვავის საწყის უბნებზე დამონტაჟებულ დანადგარებთან. სისტემა იმართება დისტანციურად, ოფისიდან - კომპიუტერის საშუალებით. მისი მთავარი უპირატესობაა ის, რომ მიუხედავად კლიმატური პირობებისა, თუ დღე-ღამის ნებისმიერი დროისა, შესაძლებელია ზვავების ხელოვნურად გამოწვევა, რაც უსაფრთხოსა და მოქნილს ხდის მთლიან პროცესს.



სტიქიური პროცესების მართვა და ზვავების ხელოვნურად ჩამოშლა ასევე განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ისეთ საავტომობილო მაგისტრალებზე, რომლებიც დიდ როლს ასრულებენ არა მარტო ქვეყნის ფარგლებში, არამედ საერთაშორისო მიმოსვლაშიც. სწორედ ასეთია მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში არსებული საავტომობილო მაგისტრალი, რომელიც სატრანზიტო, სავაჭრო-ეკონომიკურ, კულტურულ, ტურისტულ-რეკრეაციულ ფუნქციას ასრულებს. აღნიშნული გზის გასწვრივ, განსაკუთრებით კი კობი-გუდაურის (ფოსტის) მონაკვეთზე, ხშირია ზვავების ჩამოწოლა, რის გამოც ავტომობილების მოძრაობა ხშირად ფერხდება ბამთარში. სწორედ ასეთი შეფერხებისას ა.წ. 20 მარტს, საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს, საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მომართვის საფუძველზე კომპანია „მაუნტინ რეზორტს სოლუშანსმა“ საერთაშორისო მნიშვნე-

ლობის მცხეთა-სტეფანწმინდა-ლარსის (რუსეთის ფედერაციის საზღვარი) საავტომობილო გზის გუდაური(ფოსტა)-კობის მონაკვეთზე ზვავები ხელოვნურად გამოიწვია/ჩამოშალა DaisyBell® ტექნოლოგიის გამოყენებით და ამით გახსნა ზვავსაშიშროების გამო დაკეტილი გზა 1200-ზე მეტი სატვირთო ავტომობილისათვის. აღნიშნული ავტომობილები კოვიდ-19 ვირუსით გამოწვეული დეფიციტების შესავსებად დატვირთული პროდუქციით რამდენიმე დღის განმავლობაში ვერ ახერხებდნენ საქართველოში შემოსვლას.

კომპანია „**МАУНТИН РЕЗОРТС СОЛЮШАНС**“ 2019-2022 წლების ბამთარის სათხილამურო სეზონის განმავლობაში განახორციელებს ქვეყნისთვის უმნიშვნელოვანესი პროექტის მართვას - „კობი გუდაურის სათხილამურო არეალში ზვავების ეფექტური მართვა და ზვავების უწყვეტი მონიტორინგის სისტემის უზრუნველყოფა“.

Eng

Snow avalanches are one of the dangerous phenomena among the natural disasters, which threatens the lives of people and causes a great damage to the country, followed by the hindering of sustainable development of a suffered region.

In 2019, based on the best international practice and technology, Georgia has launched the most important project - “Improvement of the system of management and permanent monitoring of Snow avalanches”, which is implemented by the Georgian company “**Mountain Resorts Solutions**” together with the French partner company “TAS s.a.s (MND Group) - a world leading company in producing online systems of controlling snow avalanches, installment and management.

By using three modern technologies in Georgia Gazex®, DaisyBell® and Secubex, management of snow avalanches is already possible, by artificially causing the fall of snow avalanches.

In 2019-2020, permanent monitoring and management of avalanches took place throughout the season on winter resort. As a result, artificial fall of avalanches happened 7- times by using DaisyBell® and Secubex® - one of the safest and modern methods in the world.

Management of the natural disasters and artificial fall of snow avalanches are also important on highways, which are used not only for the internal movement, but for international dislocation also.





ლვინის ქართულ დაყენება



ილია ჭავჭავაძე 1837 - 1907 წწ.
Илия Чавчаваძе 1837 - 1907 гг.

ნაწილი II. დასაწყისი ისტორიის შემოღობი

რა ყურძენიც გინდა აიღოთ, მისი წვენი, მეცნიერთა გამოკვლევით, ერთისა და იმავე ნაწევრებისაგან არის შემდგარი, განსხვავება მარტო ნაწევრების მეტნაკლებობაშია. ეს ნაწევრები არიან: 1) შაქარი, რომელსაც ზოგჯერ ასში, ოცდაათი წილი უჭირავს, ესე იგი, 30% და 14%-ზე ნაკლები კი არ ვარგა რომ იყოს; 2) აზოტი, რომელიც ღუღილს ჰშველის, 0,2%-0,8%; 3) პექტინი და სხვა წებოს მომცემი ნაწევრები; 4) სხვა ნაწევრები, რომელნიც ჯერ გამოცნობილნი არ არიან და რომელნიც ღვინოს გემოსა და სუნს აძლევენ; 5) ორგანიული სიმუავენი და მარილები – ტარტარისა და 6) უორგანიული: ფოსფორის სიმუავე, ხლორი კალციით, პატასი, მაგნეზია რკინითა და შავი ქვითა.

წვენი ყურძნისა, თბილ ღღეში დაკრეფილისა და დაწურვილისა, თითქმის მაშინვე მოჰყვება ღუღილსა, და ერთის ღღისა თუ ღღენახევის განმავლობაში ჰმატულობს იმისდაგვარად, რამოდენა სიბოზა მარანში. თვითონ ღუღილი ათბობს წვენს ზოგჯერ რეომიურის თერმომეტრის 28 გრადუსიდან, მაგრამ ღუღილმა რომ თავის რიგზედ იმუშაოს, საჭიროა წვენის სიბოზ 22-23 გრადუსამდე მაინც ავიდეს. თუ 29 გრადუსს გადასცილდა სიბოზ, მაშინ შაქრის ალკოჰოლად გადაქცევის ხელი ეშლება და თვით ალკოჰოლიც ცხარე ღუღილში ნახშირმუავას გასდევს. შაქრის ალკოჰოლად გადაქცევაშია უმთავრესი

და უპირველესი მნიშვნელობა ღუღილისა.

ღუღილის ხანგრძლიობა იმაზეა დამოკიდებული, თუ რაოდენი შაქარი აქვს წვენს და რამოდენად თბილა. ამის გამო ზოგან დიდხანს ჰდუღს ღვინოები. ზოგან არა, ასე რომ სულ ნაკლები ოთხი დღეა, და მეტი ორ კვირას ძნელად გადასცილდება. ხანი ღუღილისა ორთა-შუად მიდებულობს რვა დღიდან თხუთმეტ დღემდე.

კაცი ადვილად შეატყობს, როცა ღუღილი გათავდება ხოლმე. ღუღილის გათავების თავის დროზედ შეტყობას დიდი მნიშვნელობა აქვს და ეს მნიშვნელობა ჩვენებურმა კაცმა იცის, ისე როგორც ევროპეელმა. ჯერ თავლითაც შეეტყობა ღუღილის გათავება. რაკი ბუყბუყი აღარ ისმის და ბურცს, რომელშიაც ნახშირმუავაა, აღარ იკეთებს წვენი, დიდი ღუღილი გათავებულია. ყური კი რომ დაადოთ ქვევრის პირს, ანუ “ჩანს”, რამიაც ევროპეელები ტკბილს ადუღებენ, შიგნიდან მაინც შიშინი მოგესმით. ეს პატარა ღუღილია. თანდათან ეს შიშინიც უფრო ნაკლებ და ნაკლებ ისმის და ბოლოს სრულად მისწყდება. ამის შემდეგ, ჭაჭა ზევით წამოვა და თავზედ ისე მაგრად შეიკვრის, რომ კეტით გასარღვევი გახდება ხოლმე. ამას, როგორც ჩვენში, ისეც საფრანგეთში, ქუდს ეძახიან. როგორც ჩვენში, ისეც საფრანგეთში ამ ქუდს სტეხენ და დაურევენ. ღუღილი ხელახლად თავს იჩენს. ამ ღუღილში ზემოთმოქცეული ჭაჭა და თხლე თანდათან ძირს ჩადის და ღვინო იწმინდება. ამასობაში ღვინოს სიბოზ თანდათან აკლდება ასე, რომ



შიგ ღვინოში ოთხი-ხუთი გრადუსი სითბოა მეტი გარეთის ჰაერის სითბოზე. ყველაზე უტყუარი მაჩვენებელი მისი, რომ დუღილი გათავდა, ერთი ნიშანია: რამდენადაც შაქარი ალკოჰოლად იქცევა, იმდენად სისქე ღვინისა ჰკლებულობს და თხელდება. ეს კლება სისქისა დუღილის კლების მაჩვენებელია; ამისათვის ერთნაირი იარაღი აქვთ ევროპელებს, რომელსაც “არეომეტრს” ეძახიან, - ამას ჩაუშვებენ ღვინოში და თუ 12-ის საათის განმავლობაში ცვლილება არა აჩვენა-რა, უტყუარი საბუთია დუღილის გათავებისა. მართალია, ჩვენ ამ იარაღს არა ვხმარობთ და სასურველია, რომ ხმარებაში შემოვიდეს, - მაგდონადაც ძვირი არ არის და ადვილი მოსახმარებელია, - ხოლო აქედამ ის არ გამოდის, რომ რაკი მაგას არა ვხმარობთ, არც ის ვიცით, რომ დუღილის გათავებას თავის დროზედ შეტყობა უნდა და შეტყობისათვის ცოტად თუ ბევრად გზაც არ ვიცოდეთ.

ამ ქუდის გატეხის და დარევის შემდეგ ღვინო დასაწმენდად მიიქცევა ხოლმე. ჩვენებური კაცი თვითონ ღვინის ბუნებას მიენდობა ხოლმე ამ შემთხვევაშია და დაწმენდისათვის არაფერს წამალს არა ჰხმარობს, რაკი ჭაჭა-თხლე ძირს წავა და თან ჩაიტანს ღვინოში გაუხსნელ ნაწევარებსაც, შემდეგ ამისა ღვინოს სიმუხვე აკლდება, ეძლევა სუნი, და მაშინ იტყვიან, ღვინო დადგა, მაჭარი დაღვინოვდაო. რაკი ღვინო ამ დონემდე მივიდა, მაშინვე უნდა გადაიღონ, ნამეტნავად თუ ჭაჭა და კლერტი მიცემული აქვს, იმიტომ რომ ჭაჭა და კლერტი ამის შემდეგ სწყენს ღვინოსა და აღარაფერსა ჰშველის.

ჩვენში ამას ყურს არ ათხოვებენ ხოლმე, იმიტომ კი არა, ვითომც არ იცოდნენ, რომ ჭაჭა და თხლე დაწმენდის მერმედ სწყინს ღვინოსა, თუ ხანი დასცალდა, არამედ იმიტომ, რომ ჩვენში ახლად დაწმენდილს ღვინოს მუშტარი უჩნდება თითქმის მაშინვე და ამის ლოდინში ჩვენებური გაჭირებული კაცი არა ჰჩქარობს ღვინის გადაღებას, მით უფრო, რომ ჭაჭა-თხლეზედ ღვინო უფრო გემოიანი, სუნნელოვანი და წმინდაა ხოლმე და მუშტარს ადვილად მოაწონებს თავსა. ამიტომაც იმის მაგიერ, რომ გიორგობისთვეში გადილოს ღვინო და ხელახლად უცადოს იმის დაწმენდას მუშტარისათვის, იგი დიდხანს თხლე-ჭაჭაზედ ინახავს ღვინოს, და თუ მოუცდა ლოდინი, მაინც თებერვალს და მარტს აღარ გადააცილებს და გადილებს ხოლმე. მეტს ძნელად თუ ვინმე აყოვნებს, იმიტომ რომ, თუ გადაღებაში სითბომ მოასწრო, შესაძლოა ღვინომ ხელახლად დუღილი დაიწყო და ამ გვიანს დუღილს ღვინის წახდენა მოსდევს. ეს ჩვენშიაც ისე კარგად იციან, როგორც ევროპაში, და ამიტომაც, მინამ სიცივეები გავა, ღვინოს უსათუოდ გადილებენ ხოლმე.

რაკი ღვინო გადაღებისათვის მზად შეიქმნება, ამ დღიდან ღვინის დაყენება თავდება და იწყება თადარიგი ღვინის შენახვისა.



ღვინის შენახვისათვის ყველაზედ უნინარეს საჭიროა, რომ თვითონ ყურძნის წვესა ჰქონდეს უნარი გამძლეობისა ბუნებით დაყოლილი. ჩვენშიაც და ევროპაშიაც

ეს ძალიან კარგად იციან. აქაც და იქაც ისიც ძალიან კარგად იციან, რომ გამძლეობა ბუნებურის ღვინისა სხვა-სხვა წამლებზედ კი არ არის დამოკიდებული, არამედ იმაზედ, თუ რა ჯურის ყურძნის წვენია ღვინოდ გარდაქმნილი და რა მიწაზეა გაჩენილი თვითონ ყურძენი. ჩვენში, მაგალითებრ, მიღებულია, რომ რქანითელი, მწვანე, რომელთაც ხშირად ფერისათვის მცვივანს ურევენ, ან მცვივანის ყურძნის ჭაჭაზედ აღულებენ, თეთრს გამძლე ღვინოს იძლევა, აგრეთვე წითელს გამძლე ღვინოს - წმინდა მეურველი საფერავი. ეს კიდევ საკმაო არ არის, რომ ღვინის გამძლეობის იმედი იქონიოს კაცმა. დიდი საქმეა ისიც, თუ რომელს და რა თვისების მიწაზეა მოყვანილი ყურძენი. თუ რქანითელი, მწვანე ან საფერავი მძიმე, ღრმად მოსახნავ თიხიან მიწაზეა, - ამათი წვენი უფრო გამძლე ღვინოს იძლევა, ვიდრე იგივე ყურძენი ქვიშიანს მიწაზედ მოსული, ეს ჩვენშიაც ისე კარგად იციან, როგორც ევროპაში. ამიტომ ტყუილი ცდაა, - ყოველ ჯურის და მიწის ყურძნის ღვინოს გამძლეობა მიანიჭონ, თუ არა სხვადასხვა წამლებით, და მაშინ ბუნებურ ღვინოზედ ხომ ხელი უნდა აიღონ.

ჩვენ ღვინოებს სწამობენ, რომ გამძლეობა არა აქვსო, მალე ჰფუჭდებაო. ეს ბევრში მართალია, მაგრამ ეს უცოდინარობის ბრალი კი არ არის, არამედ იმისი, რომ უფრო ბევრი ღვინო ჩვენში იმ მიწის ვენახებისაა და იმ ჯურის ყურძნისა, რომელნიც ბუნებითად გამძლე ღვინოს არ იძლევიან, თუ რაიმე წამლებით არ შეაზავე და ამ გზით ადრე და მალე არ გააფუჭე, ესე იგი, ბუნებური ღვინო წამლებით ნაკეთებ ღვინოდ არ გარდაჰქმნ. ჩვენ რომ ვსთქვით, გაუძლეობა ჩვენი ღვინისა ბევრში მართალიაო, იმიტომაც ვსთქვით, რომ ზოგში მართალი არ არის. ჩვენშია არის გამძლე თვისების ღვინო, საცა ჯურა ყურძნისა და თვისება მიწისა ამას ხელს უმართავს და შესწევს. არა ერთი და ორი ვენახის პატრონია ჩვენში, რომელსაც უცდია, რვა, ათი და მეტი წელიწადი შეუნახავს ღვინო, და დაუნახავს, რომ მის ღვინოს გაუძლია დიდ ხანს და ამ გაძლებაში უფრო გაკეთებულა ყველაფრით. ამისი მაგალითი არა ერთი და ორი ყოფილა და არის ჩვენში დღესაც. რატომ ყველა ღვინო არ არის ამისთანაო, - ამისი თქმა, და იმისი, რატომ ყველა კაცი ბისმარკი არ არისო - ერთი და იგივეა. უფრო ჭკუას ახლოა კაცმა ეს იკითხოს: თუ ეგრეა, რატომ დიდის ხნით შესანახავად ღვინოს სულაც არ აყენებენო საბაზროდ? იმიტომ რომ სარფა არ არის, რადგანაც, რაც დღეისამდე ბაზარია ჩვენში, სიძვირეს ამგვარის ღვინისას ვერ აიტანს და არც მუშტარი ჰყავს.



სულელობა და უგუნრობაა ორიოდ კაცზედ გაან-
გარიშებული, დაიმედებული საერო მრენველობა რამე,
მაგალითებრ იმისთანა, როგორც ჩვენში ღვინის მრენვე-
ლობა არის. ან რა ჯეჟაა, - კაცმა ათის წლის ღვინო სვას
მამასისხლად სასყიდი და ახლობაშივე სასიამოვნო და
გაცილებით იფეს ღვინოს - კი თავი დაანებოს! ეს უეჭველი
შორმხედლველობა აქვს ჩვენებურს ღვინის მკეთებელსა,
მარტო ჩვენებურს ბაზარზედ დღევანდლამდე დამოკიდე-
ბულს, და ღვინოს ისე აკეთებს, რომ მალე იყოს სასიამო-
ვნოდ სასმელი, რადგანაც აქ ჩვენში ღვინოს თითქმის
მთელი ერი სვამს და ამის გამო დიდხანს დგომას არ
ჰსაჭიროებს, თითქმის მეორე მოსავლამდევე ჰსადდება.
მთელი ჩვენი ღვინის ვაჭრობა ამ წინათ დანახულს აზრზეა
აგებული და ამიტომაც არც ერთს სირაჯს, არც ერთს
ვაჭარს ღვინისას იმისი სამზადისი არა აქვს, რომ ღვინო მის
სარდაფში ორი, სამი და ოთხი წელიწადი ინახებოდეს.
რაკი ამდენს ხანს ღვინო გაუსყიდავი არ დაურჩება - რა
ხელსაყრელია ამისთანა სამზადისი?

ამ ბოლოს ხანებში ჩვენებურმა ღვინომ ფეხი
შედგა რუსეთის ბაზარში. ეს გარემოება, რასაკვირველია,
ღვინის გამძლეობის თადარიგს გააძლიერებს ჩვენში,
რადგანაც იმ სიმორხედს გადატანას ღვინისას ეხლან-
დელზედ მომეტებული გამძლეობა უნდა ჰქონდეს და
ვაჭრობა ღვინისაც იქ, საცა, როგორც რუსეთში, ღვინოს
მარტო შეძლებული კაცი სვამს, უნდა იმედოვნებდეს, რომ
დახანებული ღვინო იმის სარდაფში არ გაფუჭდება გაუძ-
ლეობის გამო. ნურვინ იფიქრებს, რომ ამ თადარიგს ვერ
შეუდგება ჩვენებური კაცი უეცრობის, უცოდინარობის გამო.
ღვინის ხელი ამ შემთხვევისათვისაც ძალიან კარგად იცის
ჩვენებურმა კაცმა და თუ ჩამოუვარდება ევროპიელს რა-
შიმე, მარტო იმაში, რომ მარგებელის ღვინის წამლობით
სანამლაგად გარდაქმნა გამძლეობისათვის არ იცის და
მადლი ღმერთსაც, რომ ევრეა.



ჩვენ ის დაგვაფიქრებდა გვეთქვა, რომ ჩვენში, რო-
გორც ევროპაშიაც, ორნაირი ღვინო იყიან ღვინისა, და
რადგანაც ეს თავის ადგილას არ მოვიხსენიეთ, ბოდიშს
ვიხდით, რომ ხელახლად ამ საგანზედ ჩამოვავდებით
საუბარსა. ერთნაირი ღვინო დახურულია და მეორე
ახილი. ჩვენში დახურულს ღვინოს მისდევნენ უფრო
ალაზნის მარჯვენა მხარეს, ნამეტნავად სიღნაღის მაზრის
სოფლებში, და ახილს კი - უფრო გაღმა-მხარში,
ალაზნის მარცხენა მხარის ადგილებში. საცა დახურული
ღვინოა, იქ რაკი თავის ზომის ჭაჭას მისცემენ “ტკბილსა”,
ქვევრის ყელში ჯვარედინად ჭოხებს გასჭედენ საკმაოდ
ხშირად, რომ, თუ ვინიცოდა ჭაჭამ ღვინოს გამო ქუდის
გასაკეთებლად ძალიან ამოინიოს, ქვევრს სარქვეველი
არ ახადოს და არ ამოვიდეს. აგრე განყობილს ქვევრს
დახურავენ სარქვეველს და მინას მიაყრიან. ღვინოსა-
გან ამომხდარს ბულსა, მაგალითებრ ნახშირმუჟასასა, ამ
გზითა გამოსავალი აქვს იმოდენად საკმაო, რომ შიგ არ
ჰგუბდება, და გარეთის ჰაერის მიკარებას კი ამ გზით ცოტა



არ იყოს დაბრკოლება ეძლევა, რადგანაც დახურულის
ღვინოს ერთი მიზეზი ეს არის, სხვათა შორის. ახილის
ღვინოსათვის კი სარქვეველს ხშირად არა ჰხურავენ, და
თუ ჰხურავენ, მინას აღარ აყრიან ასე, რომ ტკბილი ზეზე
ჰდუღოს და ზოგჯერ მდუღარი ტკბილი ქვევრის ნაპირებ-
ზედაც გადმოვა ხოლმე. როცა ტკბილი დიდის ღვინოს
შემდეგ უკან ჩაინევს, ჭოხებს ქვევრი ყელში მაშინ უკეთებენ,
მას შემდეგ დაჰხურვენ და მინას მიაყრიან. რვა-ცხრა დღის
შემდეგ ჭაჭა წევით ამოვა, მიეზინება ჭოხებს და ქუდს იკე-
თებს. ამ ქუდს, მინამ გასტეხენ და დაურევვენ, ჯერ ზემო პირს
მოსწმენდენ დიდის გულმოდგინებით იქამდე, ვიდრე
მშრალს ჭაჭას მთლად არ ამოიღებენ და სველზედ არ
დავლენ, და ამის შემდეგ დაურევვენ. ამას ამიტომ ჰმერე-
ბიან, რომ სიმშრალისაგან დამუჟავებული და ძმარმეჟარე-
ბული ჭაჭა, ჭაჭისა და ღვინის ჭეჭყი არ ჩააყოლონ. ღვინო,
რასაკვირველია, დარევის შემდეგ კიდევ ცოტად წამოჰ-
დუღდება, ჭაჭა თანდათან ძირსწავა და თხლესთან ერთად
დაიძირება. ამას ხანი უნდა და ამ ხანის გავლის შემდეგ
კიდევ ახლიან ქვევრსა, და თუ ქვევრს წიპწა რამ, ანუ პრკე,
ანუ რაიმე ქაფი ზედ მოუგდია, ამას ყოველს ბეჭითად
ამოსწმენდენ, და თუ აბურცული ყურძნის მარცვლის კანია,
ამას კი ხელახლად დასრესენ ხელით და ტკბილს მის-
ცემენ. მერე გადამსების თადარიგს შეუდგებიან. გაღმა-
სებაში დიდს სიფრთხილეს ჰხმარობენ, რომ ერთიერ-
თმანეთის ფერის, სიმაგრის და გემოს ღვინო მიუყენონ.
ხშირად სრულად გავსებას ქვევრისას დრომდე აქაც
ერიდებიან, რადგანაც იციან, რომ ღვინო ჩუმს ღვინოს
დიდხანს არ მოიშლის და ეშინიანთ ან ღვინომ არ ამოი-
წიოს და არ გადმოვიდეს ქვევრიდამა, ან ქვევრი არ გახეთ-

ქოს დაუტევრობისაგან, თუ სხვა გზა არ აქვს. ევროპაში დახურულს დუღილს, - მხოლოდ იმოდენად კი დახურულს, რომ დუღილის ბუდს გამოსავალი ჰქონდეს, - ამჯობინებენ. თუ ჩვენში ზოგან ახდილი დუღილია, ეს უცილობას არ უნდა მიაწერონ, რადგანაც ჩვენც ვიცით დახურული დუღილი, და თუ ზოგან არ მივდევთ ამნაირს დუღილსა და ზოგან მივდევთ, რაიმე პატივსადები მიზეზი უნდა იყოს, ან ადგილზედ, ან ჰავაზედ, ან სხვა რაზედმე დამოკიდებული. ჩვენებური მეცნიერნი, იმის მაგიერ, რომ ხელალებით მწვარში გვხვევენ, ისა სჯობდა ამ მიზეზის გამოძიებას შესდგომოდნენ. იქნება ამით საცოდნელად ღირსი რამ ამოეჩინათ და იმათთვისაც კარგი იქნებოდა და ჩვენთვისაც.

უნარი ღვინისა არ დაიხშოს. ჩვენებურმა კაცმა ძალიან კარგად იცის, რომ ამისათვის მარტო ერთადერთი ღონეა - იმდენჯერ წმინდად გადაღება ღვინისა, ვიდრე ღვინო ლექის კეთებას არ მოიშლის. ამის შესატყობრად აი რა არის საჭირო: როცა ქვევრში, თუ ბოჭკაში, თხლე-ჭაჭიდან გადაიღებენ დაწმენდილს ღვინოს, მაშინ ერთი ბოთლი ღვინო უნდა ამოილოს კაცმა, კარგად დაუცვას და იმავე ქვევრის თუ ბოჭკის ადგილას დასდგას, დროგამოშვებით ინახულოს ეს ბოთლი, და როცა ჰნახავს, რომ ღვინოს ლექი გაუკეთებია ბოთლში, უსათუოდ ქვევრსა და ბოჭკაშია ლექს გაიკეთებდა. ქვევრისთვის ეს ისეთი ზედმინევილი ნიშანი არ არის, როგორც ბოჭკისათვის, იმიტომ რომ ქვევრში, რადგანაც მიწაშია, და ბოთლი ზეზე ჰაერ-



ეხლა გადავიდეთ, ღვინის გამძლეობისათვის რა ღონეა ჩვენში მიღებული. წინათაც ვსთქვით, - ჩვენშიაც, როგორც სხვაგან, ყველამ კარგად იცის, რომ გამძლეობის უნარი, თუ თვითონ ღვინოს არა აქვს ბუნებისაგან თანდაყოლილი, უნაშლოდ ამისი აჩენა შეუძლებელია. ესეცა ვსთქვით, რომ არის ჩვენში იმისთანა ჯურის ყურძნისა და იმისთანა ადგილის ღვინო, რომელსაც ეს უნარი ბუნებითად თან დაყოლილი აქვს, რომელიც ღვინის მოწამვლას ერიდება და მარტო ბუნებურ ღვინოზეა მიქცეული, როგორც ჩვენში, იმან ძალიან კარგად იცის, რომელი ყურძნის წვენი გამძლე ღვინოს იძლევა და რომელი ადგილი, და რაგვარად კაცმა ხელი უნდა შეუწყოს, რომ ეს გამძლეობის

ზედ, გარემოება ერთისა და მეორისა სხვადასხვა არის სითბო-სიცივის და სინათლის სხვადასხვაობის გამო. ამიტომაც შესაძლოა, რომ ქვევრმა უფრო გვიან გაიკეთოს ლექი, ვიდრე ბოთლმა. აქ მარტო დროს მეტნაკლებობა ითამაშებს და ამას გამოცდილება ადვილად დაასწავლის კაცს, რომელი იკეთებს ადრე თუ გვიან ლექსა. ამ სახით, რაკი ბოთლში ღვინომ ლექი გაიკეთა, მაშინვე უნდა გადაიღონ, და ესე მოიქცნენ, ვიდრე უკანასკნელად გადაღებული ღვინო ბოთლში ლექს აღარ გაიკეთებს. ლექი აღარ ექმნებაო, რომ ვსთქვით, ეგ მეტისმეტი მოგვივიდა, იმიტომ რომ, ამ გზით ძალიან კარგად გამოყენებული ღვინოც კი, თუ ძალიან დიდ ხანს შეინახა ბოთლში, მაინც

ლექს გაიკეთებს თავის დროზედ, მაგრამ კარგად გამოყენებულის ღვინის ლექი ერთს ლარზედ ანუ ხაზზედ კეთდება და გარშემო კედლებს ბოთლისას არ გაეკვრის ხოლმე, როგორც ეგ გამოუყენებელმა ღვინომ იცის. ღვინოს ზემოხსენებულის გზით გამოყენებას ხუთი და ექვსი წელიწადი უნდება, და ამ ხანში ლექის გაკეთების უმაღლესე გადალება და გადანმენდა უსათუოდ საჭიროა, თუ გსურთ, რომ ღვინო გამძლე იყოს.

რაკი ესე მოუარეთ ხუთისა თუ ექვსის წლის განმავლობაში ღვინოსა, მერე კი ბოჭკებიდამ თუ ქვევრებიდამ ღვინო ბოთლებში უნდა ჩაისხას და განგებ არჩეულის პრობკით დაიცვას მაგრად. ბოთლების დაწვევით შენახვას უფრო ჰრჩეობენ ევროპიელნი, რადგანაც ამ გზით პრობკა ყოველთვის სველია, და თუ გაშრა კი, როგორც აყენებულს ბოთლს მოსდის, ღვინის სუნი ადვილად გზას იპოვის გამოსასვლელად. თუ ამრიგად დაწვენილმა ბოთლმა გარეშემო კედლებზედაც ლექი მოიკიდა, ეს იმის ნიშანია, რომ აჩქარებულან და კარგად გამოყენებული ღვინო არ ჩაუსხამთ. უცოდინარნი კი სწორედ ამ კედლებზედ გაკრულ ლექით სტყუედებიან და უვიცობის გამო იძახიან: აბა,

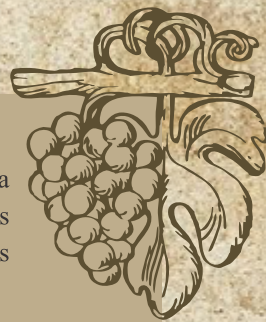
კარგად გამომდგარი ღვინო ეს არისო. სულ სხვაა თუ ბოთლმა ლექი გაიკეთა მარტო იმ მხრივ, რომელზედაც დაწვენილია და მარტო ამ მხრის ერთის ხაზის გაყოლებამე; მაშინ ითქმის, რომ ღვინო კარგად გამოყენებული ჩაუსხმათ ბოთლში. მართალია, ამ გზით ღვინოს გამძლეობა ეძლევა და რაც ხანი გადის, უფრო და უფრო კეთდება, ხოლო ხანს ღვინისას, მის გამძლეობას, თავისი საზღვარი აქვს, და თუ ღვინო ამ საზღვარს გადასცილდა, ეკარგება თავისი გემო, ღირსება და ფასი.

ჩვენ ჩვენს მეცადინეობას ბოთლებში გადალებაზე არა ვჭიმავთ, იმიტომ რომ სახეში არა გვყავს, ვისთვის და რისთვის ავიკვიატოთ ამოდენა დავიდარაბა და ვაივავლახი. ჩვენ ღვინის ქვევრში შენახვის იქით აღარ მივდივართ, რადგანაც ჩვენის ეხლანდელის ბაზრის მიხედვით - ეგ მეტი ციებ-ცხელებაა. აბა უტკივარს თავს განგებ ვინ აიტკიებს მარტო ცარიელ სახელისათვის, ნამეტნავად იმისთანა საცემში, საცა სახელთან ერთად გამორჩომის იმედიც ამოქმედებს კაცსა, როგორც მაგალითებრ ყოველს საეკონომიო მოღვაწეობაში საერთოდ და ღვინოსაში საკუთრივ.

საჩუქარი III იხილეთ ზაფხულის ნომერიში

Eng

In the article, a famous Georgian writer, publicist and politician Iliа Chavchavadze talks and shares his thoughts about the history of Georgian wine, its winemaking methods, and traditions. He discusses the differences and similarities between Georgian and European wines and winemaking cultures.





„ძველად აგებდნენ, თუ სოფელს თავისი საფოფი სათესად მაჩვენებდი აქვს, მას მუხრი ვერ მოეჩვენაო!“

მსოფლიოში კოვიდ - 19 - ის პანდემიით გამოწვეულმა კრიზისმა კიდევ ერთხელ ცხადყო, რამდენად მნიშვნელოვანია საქართველოსთვის სოფლის მეურნეობის შიდა პროდუქტის წარმოების განვითარება და გაძლიერება, რათა ნაკლებად ვიყოთ დამოკიდებული სხვა ქვეყნებიდან შემოტანილ პროდუქტზე. ამ კუთხით განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ქართული ხორბლის ენდემური სახეობებისა და ხალხური სელექციით მიღებული ჯიშების აღორძინება, რადგან ხორბალი ყოველთვის იყო და რჩება ერთ-ერთ სტრატეგიულ და ძირითად საკვებ პროდუქტად მოსახლეობისთვის. საქართველოში ამ მიმართულებით, სახელმწიფოსთან ერთად, 2017 წლიდან მუშაობს „ქართული ხორბლის მწარმოებელთა გაერთიანება“ (Georgian Wheat Growers Association). ჩვენი ჟურნალის სტუმარია „ქართული ხორბლის მწარმოებელთა გაერთიანების“ დამფუძნებელი და გამგეობის თავმჯდომარე ქ-ნი ლალი მესხი.

- რა არის ქართული ხორბლის მწარმოებელთა გაერთიანების შექმნის მთავარი მიზანი?

- ჩვენი მთავარი მიზანია ხელი შეუწყოთ ქართული ხორბლის კულტურის დაცვასა და აღორძინებას, რაც, პირ-

ველ რიგში, გულისხმობს ხორბლის ადგილობრივი სახეობებისა და ხალხური სელექციით მიღებული ისტორიული ჯიშების (landrace) კონსერვაციას, ხორბალსა და პურთან დაკავშირებული ყოფითი ტრადიციების გაცოცხლებას. ქართული ხორბლის უძველესი ადგილობრივი ჯიშების დაცვა, საწარმოო დანიშნულებით მათი აღდგენა-გამრავლება და ჯანსაღ კვებაში დაბრუნება დიდი ეროვნული საქმეა როგორც აგრო-ბიო მრავალფეროვნების შენარჩუნების, ასევე საქართველოში სოფლის გაძლიერების თვალსაზრისით. ჩვენთან განვევრდინებული არიან მცირე და საშუალო მეხორბლეები, მეპურეები და საცხობები, თანამომარეები და მოხალისეები, რომელთაც მემკვიდრეობით მიღებული ხორბალი თავისად მიაჩნია და მისი აღდგენის საქმეში უნდა წვლილი შეიტანოს. ახალგაზრდების დაინტერესება იმედს მძლევს, რომ ამ საქმეს მომავალი აქვს.

- გვიამბეთ, რა პროექტებს ახორციელებთ ქართული ხორბლის ენდემური სახეობებისა და ადგილობრივი ჯიშების აღორძინების კუთხით?

- რამდენიმე მთავარ მიმართულებას დავასახელებ: ჩვენი ინიციატივითა და მონაწილეობით 2018 წელს საქართველოს კულტურის სამინისტროს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სააგენტომ „ქართული ხორბლის კულტურას“ (ენდემური სახეობები და ადგილობრივი ჯიშები) არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსი მიანიჭა საქართველოს უმნიშვნელოვანეს ისტორიულ-



კულტურულ ფასეულობათა სამართლებრივი დაცვის უზრუნველყოფის მიზნით. შემდგომ, 2019 წელს, „ქართული ხორბლის კულტურა“ (ენდემური სახეობები და ადგილობრივი ჯიშები) საქართველოს მთავრობის მხარდაჭერით წარვადგინეთ იუნესკოს არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის გადაუდებელი დაცვის საჭიროების ელემენტების ნუსხაში საერთაშორისო აღიარების მიზნით. იუნესკოს საერთაშორისო კომიტეტი 2020 წლის ბოლოს გეგმავს წარდგენილი ბარათის განხილვას. ამ ბარათის შემადგენელი ნაწილია ქართული ხორბლის კულტურის დაცვის გეგმა, რომლის პირველი პუნქტი ითვალისწინებს ხელშეწყობის სახელმწიფო პოლიტიკისა და სტრატეგიული სამოქმედო გეგმის (2021-2026 წლებისთვის) შექმნას და დამტკიცებას 2020-ში. აღსანიშნავია, რომ 2019 წლის დეკემბერში, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანებით, შეიქმნა ქართული ხორბლის კულტურის დაცვის უწყებათაშორისი ჯგუფი, რომელსაც დაევა მხარდამჭერი პოლიტიკის და სამოქმედო გეგმის მომზადება საქართველოს მთავრობისთვის. მნიშვნელოვანია ჩვენი საცდელ-სადემონსტრაციო სათესლე მეურნეობა ასურეთში, თეთრიწყაროს რაიონში, რომელიც უზრუნველყოფს გენეტიკურად სუფთა სათესლე მასალის მიწოდებას მეხორბლეებისთვის, რაც მოსავლიანობისა და ფართობების გაზრდის წინაპირობაა. წელს ადგილობრივ ბაზარზე პირველად გაიყიდება დიკისა და ახალციხის წითელი დოლის სერტიფიცირებული სათესლე მასალა. დიკა, ხორბლის ქართული ენდემური სახეობაა, ახალციხის წითელი დოლი კი ხალხური სელექციით მიღებული ადგილობრივი ჯიშია, ორივე შესულია საქართველოს ეროვნულ კატალოგში.

ჩვენი გაერთიანება მონაწილეობს პროფესიული განათლების რეფორმაში, მხარს უჭერს სამუშაოზე დაფუძნებულ სწავლებას, შრომის ბაზარზე მოთხოვნილი პროფესიების გამოვლენასა და ახალი პროგრამების შექმნას. მნიშვნელოვანია სამი პარტნიორის - მთავრობის, არასამთავრობო და კერძო სექტორების ერთობლივი მუშაობა ამ მიმართულებით. აგრეთვე, გაერთიანების წევრებს ვემსახურებით ჩვენი კომპეტენციისა და შესაძლებლობის ფარგლებში პროფესიული რჩევებით, საჭირო კვლევებით, ინფორმაციით, ვებმარებით პროდუქციის პოპულარიზაცია-სა და რეალიზაციაში, საერთო საკითხების ლობირებაში.

- რით განსხვავდება ქართული ხორბლის ენდემური სახეობები ხორბლის სხვა სახეობებისგან და რა დატვირთვა ჰქონდა ხორბალს ქართველი ხალხის ყოფაში?

- საქართველო იმ გეოგრაფიული სივრცის ნაწილია, სადაც უძველესი ცივილიზაციები განვითარდა. აქ მიწათმოქმედება დანიშნურებულ დარგს წარმოადგენდა და ხორბლის ისტორიაც უხსოვარი დროიდან იწყება. ამას ადასტურებს ძვ.წ. აღ. VI ათასწლეულის ძეგლებზე (არუხლო, ხრამის დიდი გორა, შულავერი, იმირი) არქეოლოგიური გათხრების შედეგად აღმოჩენილი ხორბლისა და ვაზის ნაშთები. საქართველოს ხორბლის წარმოშობის წინა აზიურ ცენტრში განსაკუთრებული ადგილი უკავია, როგორც რბილი (საპურე) ხორბლის წარმოშობის კერას. დღეისათვის მსოფლიოში ხორბლის 27 კულტურული და ველური სახეობაა აღწერილი, აქედან ნახევარზე მეტი - 14 სახეობა - საქართველოშია აღმოჩენილი და დარეგისტრირებული, მათ შორის 5 ენდემურია, რაც ნიშნავს, რომ ისინი მხოლოდ საქართველოში იყო გავრცელებული. ქართული ენდემები ნამდვილი საგანძურია: გამოირჩევა მძლავრი იმუნური სისტემით, მდგრადია დაავადებების მიმართ, კარგად ეგუება არახელსაყრელ გარემო პირობებს, მწირ ნიადაგებზეც იძლევა სტაბილურ მოსავალს, მათი კვებითი ღირებულება მაღალია, ამ ჯიშებით გამოცხვარი პური სურნელოვანი, გემრიელი, სასარგებლო და ყუათიანია. ამ თვისებების გამო მსოფლიოს გენეტიკოს-სელექციონერები ხშირად იყენებენ ქართულ ენდემებს კვლევებში და სასელექციო მასალად. მიუხედავად ამისა, ისინი გადაშენების პირასაა - ჯერ კიდევ წინა საუკუნის 60-70-იან წლებში წარმოებიდან განდევნა თანამედროვე უხვმოსავლიანმა ჯიშებმა. უნდა ითქვას, რომ ბოლო ათი წელია დაწყებულია მათ აღდგენა-გავრცელებაზე მრუნვა, მაგრამ ბევრია გასაკეთებელი, იმისთვის რომ საბოლოო მიზანს მივაღწიოთ. დღევანდელმა თაობამ ცოტა რამ იცის ხორბლის ამ ჯიშების შესახებ, ჩვენ სათანადოდ ვერ ვაფასებთ და ვერ ვიყენებთ ამ შესაძლებლობას. ხორბალმა დიდი როლი ითამაშა ქართველი ადამიანის გენოტიპის ჩა-





მოყალიბებაში, მას განსაკუთრებული და მნიშვნელოვანი ადგილი აქვს ქართველთა ყოფაში. ხორბალი არის სტრატეგიული მარცვალი, პური არსობისა, სრულფასოვანი საკვები ადამიანისთვის და არამხოლოდ, გამოიყენება სანესოდ, სამკურნალოდ, ქრისტიანულ რელიგიაში ზიარებისთვის, ის მონაწილეობს ყველა მნიშვნელოვან რიტუალში, დაწყებული მიწის ხვნიდან, დამთავრებული ქორწილით, ბავშვის დაბადებითა და დაკრძალვის ცერემონიით, ხორბლის ნამჭას იყენებენ სამშენებლოდ. ძველად ასე ამბობდნენ: თუ სოფელს თავისი სამყოფი სათესლე მარცვალი აქვს, მას მტერი ვერ მოერევო. დღესდღეობით საწარმოო დანიშნულებით აღდგენილია წითელი დოლი, დიკა, შავი და თეთრი თავთუხი.

- ქართული ხორბლის სახეობების აღორძინება ტურისტული თვალსაზრისითაც შეიძლება იყოს საინტერესო?

- რა თქმა უნდა, უკვე გვაქვს ღვინის გზა, პურის გზაც საინტერესო იქნება. მაღალმთიან სოფლებში აბიბინდება პურის ყანები, წყლის წისქვილზე დაიფქვება მარცვალი, ფურნეში ან თონეში გამომცხვარი პურის სუნს ტურისტი შორიდან იგრძნობს. ეს შეიძლება იქცეს ყოფილი კულტურის სანახაობად და პურღვინოდ, პურ-მარილის ნაცვლად. სოფელს კვლავ გაუჩნდება ბეღელი, ადგილობრივი თემი გაძლიერდება ფიზიკურად, სოციალურად და ფინანსურად. საქართველო ძალიან მდიდარია პურის ცხობის ტრადიციითა და წეს-ჩვეულებებით. სხვადასხვა დღესასწაულზე ცხვებოდა სხვადასხვა ფორმისა და ტიპის პური, ხორბლისა და პურისგან მზადდებოდა სხვადასხვა კერძი, მხოლოდ მესხეთში 20-ზე მეტი სახეობის პური ცხვებოდა. მსოფლიოს ჩვენი ყოფილი კულტურა რომ გავაცნოთ, ჯერ ჩვენ უნდა გავიცნოთ, შევისწავლოთ და შევიყვაროთ ის. ჩვენ უნდა მივუბრუნდეთ ადგილობრივ ჯიშებს და ჩვენი სამყოფი პური ჩვენვე უნდა მოვიყვანოთ. აქვე ვიტყვი, რომ ჩემი მოწოდება, რა თქმა უნდა, არ გულისხმობს ინდუსტრიული ხორბლის ჩანაცვლებას ადგილობრივი ჯიშებით.

- როგორ უნდა იმუშაოს სახელმწიფომ ფერმერებთან, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან ქართული ხორბლის მოყვანით?

- ძნელია რეცეპტის გამოწერა დიაგნოზის გარეშე. ზოგადად, ქვეყნისთვის სასარგებლო აგროპოლიტიკისთვის, პირველ რიგში, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეობისა და სხვა აუცილებელი რესურსის რეგულარული აღრიცხვაა საჭირო, შემდეგ მათი სწორი განაწილება და განკარგვა. პრიორიტეტები უნდა შეირჩეს ამ ინფორმაციაზე დაყრდნობითა და მოსახლეობის პირველადი მოთხოვნების მიხედვით. თუ შევთანხმდით, რომ რიგი მიზეზების გამო ქართული ხორბლის კულტურა უნდა დავიცვათ და ავალორძინოთ, ამისთვის მიზანმიმართული მხარდამჭერი პროგრამის შემუშავება აუცილებელი გრძელვადიანი პერსპექტივით, რადგან მოკლე დროში არ გამოვა ეს საქმე. მნიშვნელოვანია ჩვენთვის ძვირფასი ჯიშების წარმოშობის ადგილებზე დარეგისტრირება და იმ ინსტრუმენტების ამოქმედება, რომლებიც უზრუნველყოფს ხარისხის კონტროლსა და პროდუქციის რეალიზაციას. დანარჩენი, იქნება ეს სათესლე მასალის, თუ მარცვლის წარმოების წახალისება, მთლიანი საწარმოო ჯაჭვის ხელშეწყობა, თუ ტურისტული პროდუქტების შექმნა - ეს ამ მხარდამჭერმა პროგრამამ უნდა გააძლიეროს მოცემულ მომენტში. მაგალითად, თუ ჩვენი სამიზნე ქართული ხორბლის აღორძინების საქმეში მაღალმთიან ტურისტულ ზონებში მცხოვრები მცირე და საშუალო ზომის ფერმერები და საოჯახო მეურნეობები იქნება, მათ დღეს ბევრი რამ აფერხებთ, რესურსიც მწირი აქვთ და ცოდნაც, ხშირ შემთხვევაში ტექნიკაზეც არ მიუწვდებიან ხელი; ასეთ ზონაში ლანდშაფტზე მორგებული ტექნიკაა საჭირო, ხოლო ორგანული მიწათმოქმედების შემთხვევაში - ცალკე ტექნიკა, რადგან საუკეთესო ხარისხი და საექსპორტო ფასი სხვაგვარად არ მიიღწევა.

ინტერვიუ მოამზადა
ირინა ჯაფარიძემ

Eng

Georgian Wheat Growers Association was established in 2017. In 2018, under the initiative of the Association, National Agency for Cultural Preservation Georgia put Georgian wheat crops (endemic species and local varieties) in the list of Intangible Cultural Heritage of Georgia. After that, in 2019, Georgian wheat (endemic species and local varieties) was nominated in the List of Intangible Cultural Heritage of UNESCO.

Historically, Georgia is a country producing and domesticating the soft wheat varieties and was often regarded as one of the key hubs in the Middle East. About 14 species of cultural wheat are revealed in Georgia and 5 of them belong to the endemic species.



ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა და ველური ბუნების დაცვა

ხათუნა ახალაია

შ.პ.ს. ეკოლაიფკონსალტინგის დამფუძნებელი, ეკოტოქსიკოლოგი



ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა გულისხმობს ღონისძიებათა თანმიმდევრულობას, რომლებიც მიმართულია სასოფლო სამეურნეო პროდუქციის მაქსიმალური რაოდენობის მიღებისკენ ერთეულ ფართობზე. ამ ქმედებებს შორის უმნიშვნელოვანესია მექანიზაციისა და სინთეზური ქიმიური ნივთიერებების როლი. თუ განვიხილავთ თითოეულ ამ ქმედებას გარემოს დაცვის კუთხით, მივალთ იმ დასკვნამდე, რომ ინდუსტრიული სოფლის მეურნეობა ერთ-ერთი მიზეზია ეკოსისტემების რღვევისა.

საქართველოში არსებული მდგომარეობის შესაფასებლად ავიღოთ საქართველოს მთლიანი ტერიტორიის სიდიდე, რომელიც 7,240 408 ჰექტარია; მათ შორის 488 ჰექტარი არის სახნავ-სათესი, სასათბურე და მრავალწლიანი ნარგავებისთვის განკუთვნილი, რაც ნიშნავს იმას, რომ ეს ტერიტორია მუშავდება 258 მოქმედი ნივთიერებით (715 პრეპარატული ფორმით), რომლებიც რეგისტრირებულია საქართველოში. წელიწადში რა რაოდენობა გამოიყენება, ამისი სტრატეგია არ არსებობს, თუმცა, თუ გადავხედავთ სპეციალიზებულ სოცალურ ჯგუფებში არსებულ ინფორმაციებს, თითოეული სასოფლო - სამეურნეო კულტურისთვის 4-10 მდე წამლობა ტარდება. წამლობა სხვადასხვა სქემით ტარდება და ამ ნივთიერებებს შორის არის - ჰერბიციდები, ფუნგიციდები, ინსექტიციდები, მოლუსკოციდები, ნემატოციდები, მრდის რეგულატორები და ა.შ. ასევე მცენარის ზრდა-განვითარებისთვის გამოიყენება მინერალური სასუქები და მიკროელემენტები. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გამოყენებულია 715-მდე პრეპარატული ფორმა, რომლებიც მოქმედებს როგორც სამიზნე, ისე არასამიზნე ბიომრავალფეროვნების წარმომადგენლებზე. თუ სასოფლოს-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების ზემოაღნიშნულ პროცესს გავიაზრებთ, ადვილი მისახვედრია, რამდენად დიდადაა დატვირთული მიწის ერთეული ფართობი მრავალფეროვანი ქიმიური ნაერთით. საქართველოში წლიურად შემოტანილი პესტიციდების რაოდენობისა და დასამუშავებელი ფართობის თანაფარდობით დატვირთვა არ ჩამოუვარდება ყველაზე ინტენსიური სასოფლო - სამეურნეო პროდუქციის მწარმოებელ ისეთ ქვეყნებს, როგორებიცაა: პოლანდია და ბელგია.

უარყოფითი გავლენა გამოწვეულია ქიმიური ნივთიერებების თვისებებითა და მისი გამოყენებისას უსაფრთხოების ზომების დაუცველობით, რაც იწვევს ნიადაგის, მიმდებარე ღია და ასევე გრუნტის წყლების დაბინძურებას, ეს კი ნიშნავს, რომ ქიმიური ნივთიერებები გადაიტანება დიდ მანძილზე და ხვდება ბუნებაში, მათ შორის - ცოცხალ ორგანიზმებში, დიდ ზიანს აყენებს ველური სამყაროს წარმომად-

გენლებს როგორც პირდაპირ, ისე ირიბად - მწერები, რომელთა წინააღმდეგ გამოიყენება პესტიციდები, ილუპებიან და მათი ბუნებრივი მტრებისთვის ისინი, როგორც საკვები, იკარგებიან, რაც იწვევს მათ გადაშენებას და, შესაბამისად, ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევას.

რაც შეეხება ნიადაგის ნაყოფიერებას, ხშირია საუბარი იმაზე, რომ სოფლის მეურნეობაში ყველაზე დიდი წილი ხარჯებისა გაწეულია მუშახელის ხელფასზე ისეთი საქმიანობისთვის, როგორებიცაა თოხნა და მარგვლა. ინდუსტრიულ სოფლის მეურნეობაში აღნიშნული საკითხი გადაწყვეტილია ჰერბიციდების გამოყენებით, რაც მცენარეული საფარის მთლიანად მოცილებით აუარესებს ჰუმუსის წარმოქმნის პროცესს და ნიადაგი გამოფიტვას იწყებს.

ერთ-ერთი ფერმერი, რომელსაც დიდი ოდენობით სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია მოჰყავს, ამბობს, რომ, მაგალითად, პრეპარატი გეზაგარდი, რომელიც აკრძალულია ევროპის ქვეყნებში, ძალიან ეფექტურია და როდესაც მას იყენებს, მეორე წელს ნებისმიერ კულტურას ამ ნიადაგზე გახარება უჭირს. იხილეთ ფოტო სტაფილოს ნათესები, სადაც ყველაზე დიდი ზიანი გარეულ ფინგელებზე მოდის, რადგან გარდა პესტიციდებით დაბინძურებული ნიადაგის, წყლისა და სხვა კომპონენტებისა, ხშირად ისინი პესტიციდებით დამუშავებულ მარცვალს კენკავენ მინდვრიდან. ორნითოლოგებმა შეისწავლეს სხვადასხვა გარემოება და სწორედ ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორად მიჩნეულ იქნა გარემოს კომპონენტების დაბინძურება სასოფლო-სამეურნეო აგროქიმიკატებითა და პესტიციდებით.

თვალსაჩინოა ასევე ქვეწარმავლებისა და რეპტილიების მუტაციური ცვლილებები, რაც გამოწვეულია გარემოს დაბინძურებით.

სასათბურე მეურნეობები, რომელთაც არა აქვთ დახურული ციკლი ირგაციისა, ძალიან დიდ გავლენას ახდენს გარემოზე, რადგან ასეთი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა ითვალისწინებს მაქსიმალურ კონტროლს მაგნებელი დაავადებებისა და ხიზნულ გრუნტში, რაც ნიშნავს დიდი ოდენობით პესტიციდების გამოყენებას, რომელიც გამოედინება გარეთ და აბინძურებს წყალს და გადის შორ მანძილზე.

ხშირად ფერმერული მეურნეობები გამოყენებული პესტიციდების დაბინძურებულ ტარას ყრიან უკონტროლო ნაგავსაყრელებზე, მდინარეების გასწვრივ და უშუალოდ მინდვრებში.

საერთაშორისო კონვენციები, როგორებიცაა სტოკჰოლმის კონვენცია - მდგრადი ორგანული დამბინძურებლების შესახებ - შედგა სწორედ ქიმიური ნივთიერებების, მათ შორის პესტიციდების - რომლებიც აკრძალული იყო 40-70 იან წლებში, გარემოზე ნეგატიური გავლენის შემცირების მიზნით. სწორედ აღნიშნული კონვენციის მოთხოვნების ფარგლებში ხორციელდებოდა და ხორციელდება პროექტები, რომლებიც მიზნად ისახავს ძველ, უპატრონოდ მიტოვებულ საწყობებში პესტიციდებისა და აგროქიმიკატების - ორგანული დამბინძურებლების ინვენტარიზაციას, შეგროვებას, შეფუთვისა და ტრანსპორტირებას მათ გასანადგურებლად.



ველური ბუნება

ამ უმთავრესი პრობლემის დასაძლევად აუცილებელია მოსახლეობის განათლება და ცნობიერების ამაღლება სოფლად, რადგან სწორედ მათ ახლა ურჩევნიათ მოასხან ჰერბიციდი, ნაცვლად იმისა, რომ გათონონ ნათესები. მუშახელი ძვირი ჯდება, ვიდრე ჰერბიციდი, მაგრამ ადამიანის ჯანმრთელობისა და გარემოს დაბინძურების ფასი გაცილებით მაღალია.



პესტიციდების გავლენა ველურ ბაიომოზე

პესტიციდები გამოიყენება მრავალნაირი ფორმით, რაც გავლენას ახდენს ტყის ფორმირებაზე, წყლის მობინადრეებზე, სავარგულებსა და ბაღებზე. მათი ფართო გამოყენება სასიცოცხლოდ დამლუპველი ხდება ზოგიერთი ველურ ბუნებაში მობინადრე ინდივიდისთვის. ზემოქმედებაში იგულისხმება ინდივიდებში ქრონიკული და მწვავე მოწამვლის ალბათობა, ასევე მეორადი - როდესაც მოწამულ ინდივიდს საკვებად მიიღებს მეორე პოპულაციის რომელიმე ინდივიდი.

მწვავე მოწამვლისას ინდივიდი კვდება ან ავადდება მძიმედ. მაგალითისთვის გამოდგება ფრინველების და ბინძურებული მარცვლეულის კენკვა ან მოწამული მწერებით კვება. მწვავე მოწამვლა თვალსაჩინოა და გეოგრაფიულ არეალშიც განსაზღვრული.

ქრონიკულია ისეთი მოწამვლა, რომელიც უცაბედად არ კლავს, მაგრამ იწვევს ქრონიკულ დაავადებებს. მაგალითისთვის, DDT - დუსტისა და სხვა ქლორორგანული ნაერთებით მოწამვლა იწვევს ქრონიკულ დაავადებებს. 70-იან წლებში სწორედ ამ ტიპის პესტიციდებმა შეამცირა ფრინველების პროდუქტიულობა. ასეთი ნივთიერებები გავლენას ახდენს გადამფრენ ფრინველებზე, რომლებიც იყენებენ შუალედურად ისეთ ქვეყნებს, სადაც ეს ნაერთები გამოიყენება.

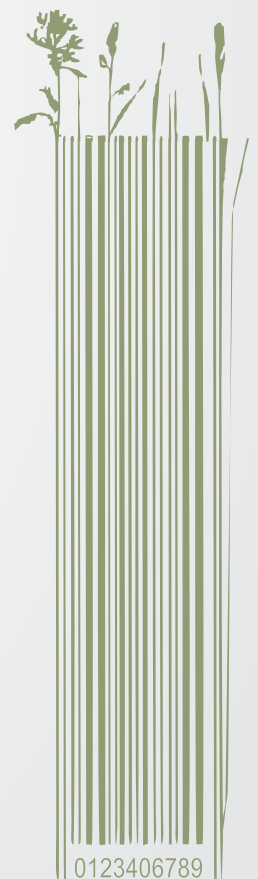
ახალი თაობის პესტიციდების ველურ ბუნებაზე გავლენა ძალიან საინტერესოა და საჭიროებს კვლევებს, რათა მყარი მეცნიერული არგუმენტების საფუძველზე თავიდან ავიცილოთ შეუქცევადი შედეგები.

Eng

The chemical fertilizers harm the environment. They pollute soil, surface, and ground waters. This means that the chemicals are transported over long distances and get in nature and its living organisms. They harm species of wild nature directly and indirectly – insects become victims of pesticides and after death, they are unusable food for their natural enemies. Mostly, these changes become the reasons of ecological imbalance.

Using herbicides in industrial agriculture worsens the creating of humus and the soil begins to deplete. International conventions such as the Stockholm Convention On Persistent Organic Pollutants, including pesticides prohibited in 40-70 years of the last century, was adopted to reduce a negative impact on the environment. Projects have been implemented and still are implementing exactly in the frames of the noted convention's requests, aimed to collect, package, transport, and destroy organic pollutants: pesticides and agrochemicals kept in the old, abandoned warehouses.

Raising the education and awareness of the rural population are the main components to overcome the problem because they prefer to use pesticides instead of hoeing the crops. Human resources are more expensive than herbicides, but the price of human health and environmental pollution is much higher.





BUNTLACK

ფერადი ემალი ხისა და რკინისთვის



თევზაობა ზღვა ზღვაზე

შოთა კვარაცხელია
საქართველოს მეთევზეთა კლუბის პრეზიდენტი

Fishing

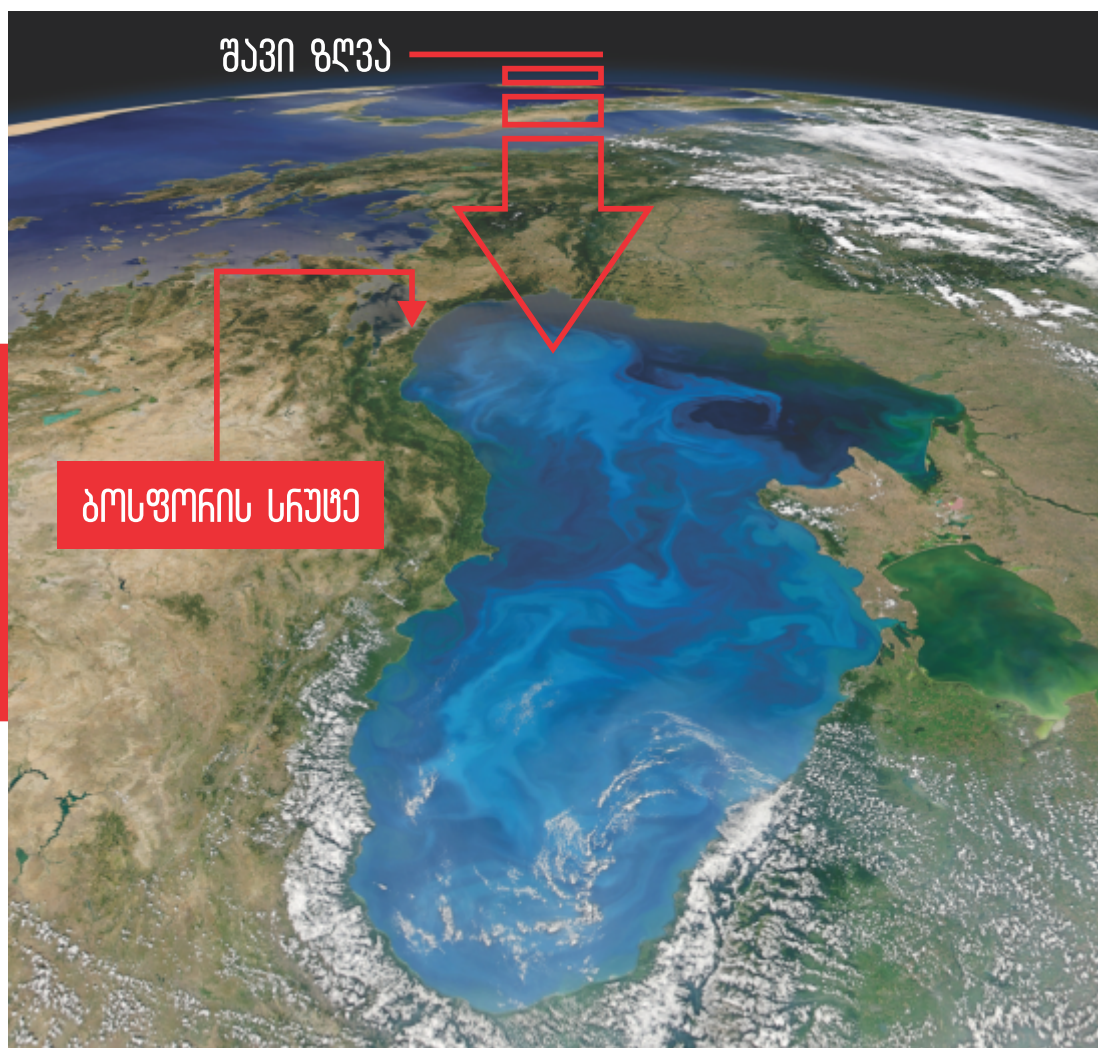
შავი ზღვა ატლანტის ოკეანის აუზის შიდა ზღვაა. ბოსფორის ყურით იგი უერთდება მარმარილოს ზღვას, შემდეგ დარდანელის სრუტით - ეგეოსისა და ხმელთაშუა ზღვებს. ჩრდილოეთიდან ქერჩის ყურით იგი უერთდება აზოვის ზღვას. შავი ზღვის სანაპირო მთლიანად დაფარულია საქართველოს, თურქეთის, ბულგარეთის, რუმინეთის, უკრაინისა და რუსეთის ტერიტორიებზე. მისი თავისებურება გამოიხატება იმაში, რომ 150-200 მეტრის სიღრმეზე სიცოცხლე არ არის, ვინაიდან აქ წყალი გოგირდის მაღალ კონცენტრაციას შეიცავს.

შავ ზღვაზე ძირითადად კონტინენტური კლიმატია. მხოლოდ ყირიმის სამხრეთ და საქართველოს სანაპირო ზოლში არის რბილი სუბტროპიკული კლიმატი.

შავ ზღვაში ბინადრობს 2.5 ათასი ნაირსახეობის ცოცხალი ორგანიზმი (აქედან -185 ნაირსახეობის თევზი). ამ ზომის წყალსატევითვის ეს ძალიან დაბალი მაჩვენებელია. ამის მიზეზია წყლის მარილიანობის დიდი დიაპაზონი და გოგირდის დიდი კონცენტრაცია ფსკერულ შრეებში.

საქართველოს სანაპირო მთლიანად ითვლება საკმაოდ უხვთევზიანად, ეს განპირობებულია იმით, რომ ამ ტერიტორიაზე ზღვაში შეედინება მდინარეთა დიდი რაოდენობა, რომლებიც ქმნიან მდიდარ საკვებ ბაზას თევზისთვის.

ამ სტატიაში განვიხილავთ იმ თევზთა ჯერის მეთოდებს, რომლებიც ყველაზე ხშირად ხვდებიან მეთევზეთა ნადავლში. დავიწყეთ ყველაზე იოლად დასაჭერიდან და მივყავთ ჯერის სირთულის მიხედვით.



ქაფშია და ატყინა



ეს თევზები შავი ზღვის თევზთა საკვებ იერარქიაში ყველაზე დაბალ საფეხურზე იმყოფებიან და ამიტომაც მეტად მრავალრიცხოვანი არიან. მათი ჭერისთვის საკმარისია ყველაზე უბრალო ტივტივიანი ანკესიც. მოსაქნევი ანკესით შეიარაღებულნი, წელამდე ზღვაში ან ნავსადგომიდან, წითელ ან თეთრ ჭიაზე ან ნებისმიერ მოლუსკზე, რომელსაც ზღვაში მოიპოვებთ, თქვენ უპრობლემოდ დაიჭერთ რამდენიმე "ტაფა" თევზს.



სონთქანი



ზღვის ლოჩო (ბარაბული)



ზღვის ძალი

სამივე ჯიშის თევზი ფსკერულია და, შესაბამისად, მათი ჭერა ფსკერული მეთოდით ყველაზე წარმატებულია (ფიდერით, მაგალითად). განსაკუთრებით ხელსაყრელია მათზე თევზაობა ნავსადგომებიდან და ტალღმჭრელებიდან 2-3 მეტრის სიღრმეზე. სატყუარად გამოდგება წითელი და თეთრი ჭია, ზღვის მოლუსკები და კრევეტი. არ უნდა დავავიწყდეს, რომ ზღვის "ძალი" არ იჭმევს! თუ ჭერის ადგილას დამატებით საკვებს ჩავყრით, ეს თევზაობის შედეგს გააუმჯობესებს (მაგალითად, თევზის ფარშისა და ქვიშის ნარევს ან ხორცსაკვებში გატარებული ძალის საჭმელის, პურისა და ქვიშის ნარევს).

ზღვის კარჩანა

(ლასიკირი)



ტუჩა



ზღვის ქოჩილა

(სმარიდი)



ეს თევზები თავის ბინადრობის ადგილებად ირჩევენ ძირითადად ქვიან, წყალმცენარეებით მდიდარ ადგილებს. ნავსადგომები და ტალღმჭრელებიც მათი ბინადრობის ჩვეული ადგილებია. ამ თევზების საარსებო შრე ფსკერთანაა მიახლოებული, ამიტომ მათი ჭერაც უპრიანია ფსკერთან ახლოს, ფსკერული მეთოდით (როგორც წესი, 3 ნემსკავის გამოყენებით) ან ტივტივათი ფსკერთან ახლოს (მატყური მეთოდით, მაგალითად). სატყუარად ყველაზე ეფექტურია ზღვის მოლუსკები და კრევეტი, ეს უკანასკნელი შეგიძლიათ მაღაზიაში იყიდოთ თევზაობის წინ.

სტავრიდი



ამ თევზს ორი ფორმა აქვს, ჯუჯა და ზრდილი. ჯუჯა ფორმა ქმნის უმარმარ ქარაგნებს, 20-40 მეტრის სიღრმეზე დაძრწის და ჭამს ყველაფერს, რისი გადაყლაპვაც ძალუძს. სტავრიდის ჭერის ყველაზე გავრცელებული მეთოდია ბჭყვილა ნემსკავზე სატყუარის გარეშე თევზაობა. ძირითად ძუაზე მოკლე ლიდერებით ამაგრებენ 5-10 ბჭყვიალა ნემსკავს და ნავიდან თევზაობენ საკმაო სიღრმეებზე. ამ თევზის ჭერა ნაპირიდანაც არის შესაძლებელი ფსკერული მეთოდით. საჭიროა შორ დისტანციაზე ტყორცნა და სატყუარად

ზღვაშივე დაჭერილი ლიფსიტის ან ჭია ნერეისის (ტორფის ჭია) გამოყენება. იჭერენ სტავრიდს სპინინგიტაც, ძირითადად - ნავიდან. საუკეთესო სატყუარაა ფრიალა "კასტმასტერი". ზრდილი სტავრიდი მშვენივრად მოდის ტროლინგით თევზაობისას ვობლერებზე, რომლებიც 10 მეტრზე ღრმად ყვინთავენ.

კეზალი



შავ ზღვაში კეფალისებრთა ოჯახი ხუთი ნაირსახეობითაა წარმოდგენილი. მათი ზომა მერყეობს 15-დან 120 სანტიმეტრამდე. თევზაობენ ამ საინტერესო თევზზე როგორც წესი ნავსადგომებიდან ან ტალღმჭრელიდან ტიგტივიანი ანკესით, შეიძლება ნაპირიდანაც - ფსკერული მეთოდით, მაგრამ ეს მეორე ნაკლებად შედეგიანია. სატყუარად ყველაზე წარმატებულია ჭია ნერეისის, იგივე ტორფის ჭიის გამოყენება, კეფალს ის განსაკუთრებით უყვარს.

კამბალა



ამ ოჯახის წარმომადგენლებიდან მეთევზეთა ნემსკაგზე ყველაზე ხშირად ხვდებიან ზღვის "ენა" და კამბალა გლოსსა. ბაფხულში ამ თევზის ჭერა ანკესებით თითქმის შეუძლებელია, ვინაიდან ამ დროს იგი ნაპირიდან შორს, ღია ზღვაში დიდ სიღრმეზე იკვებება; ხოლო სექტემბრიდან აპრილის ჩათვლით იგი სანაპირო ზოლში ინაცვლებს, სადაც მას საკმაოდ წარმატებულად იჭერენ ფსკერული მეთოდით, საჭიროა 100-120 მეტრზე ტყორცნა, ამიტომ აღჭურვილობაც შესაბამისი უნდა გქონდეთ. სატყუარად საუკეთესოა ჭია ნერეისი, ზღვაში დაჭერილი ლიფსიტა და მოლუსკები, ცუდად, მაგრამ იგი წითელ ჭიასაც იღებს.

ქოთხი (კუზა, გარბულა)



ეს თევზი ძალიან საინტერესო და სანუკვარი ნადავლია. იგი უპირატესობას ანიჭებს კლდოვან ადგილებს, მაგრამ მცირე ჯგუფებით ქვიან ფსკერზე გამოდის საკვებად საღამოს საათებში. მისი ბინადრობის ადგილი 5 მეტრის სიღრმის შემდეგ იწყება. კუზაზე თევზაობენ, ძირითადად, ნავიდან, ფსკერთან ახლოს. სატყუარად იყენებენ ზღვის კირჩხიბს, კრევეტს და ჭია ნერეისს (ლიფსიტას სატყუარად არ იყენებენ).

კაშჩანი (ქიცვიანი ზვიგენი)



შავი ზღვის ზვიგენი იზრდება 2 მეტრი და 45 კილო, ვის არ უოცნებია ნამდვილი ზვიგენის დაჭერაზე? თევზაობენ კატრანზე, ძირითადად, ნავიდან 15-25 მეტრის სიღრმეზე, საჭიროა მძიმე კლასის ანკესი, ურიგო არ იქნება, რომ იგი მულტიპლიკატორული კოჭით იყოს აღჭურვილი. სატყუარად იყენებენ თევზს, მკვდარია იგი თუ ცოცხალი, მნიშვნელობა არ აქვს. არ უნდა დაგვაიწყდეს, რომ კატრანს ზურგისა და ანალური ფარფლის ქვეშ აქვს 3-6 სანტიმეტრიანი ეკალი, რომლის ნაჩხვლეტიც ტოქსიკურია.

შავ ზღვაში კიდევ ბევრი სახეობის თევზი ბინადრობს, რომელიც თქვენს ნადავლში შეიძლება აღმოჩნდეს, იმედია, ზღვაზე თევზაობა თქვენი დასვენების სასიამოვნო ნაწილი იქნება და ამ სტატიაში გაზიარებული გამოცდილება დაგეხმარებათ საამაყო ნადავლის მოპოვებაში.

Eng

The coastline of Georgia is considered to be quite full of fish. This is caused by the fact that a large number of rivers flow into the sea in this area, creating a rich food for fish. We will discuss the methods of fishing that are often found in the booty of the fishermen. Let's start from the easiest and follow according to the complexity of catching the fish.

The European Anchovy and Atherina

These fish are at the lowest level in the food hierarchy of the Black Sea fish and therefore, they are numerous. Even the simplest anchor is enough for catching them.

Black Sea Shark grows up to 2 meters and its weight is 45 kg. Who has not dreamed of catching a real shark? Fishing on it at a depth of 15-25 meters from the boat requires a heavy anchor. Fish is used as a bait, whether it is dead or not.



ანაჭეიშვილი

მეცხრამეტე საუკუნის მანძილზე არაერთმა ევროპელმა შეასხა ხოტბა ქართულ სამზარეულოს, თუმცა მათ შორის ძალიან ცოტანი არიან ისინი, რომელთა ჩანაწერებმაც ჩვენამდე მოიტანა ამ სამზარეულოს რეცეპტები. ერთ-ერთია ფრანგი პუბლიცისტი ჟიულ მურიე, რომელიც 1879 წელს ჩამოვიდა საქართველოში და აქ მომდევნო 20 წლის განმავლობაში ცხოვრობდა. თავდაპირველად იგი სამეგრელოს უკანასკნელი მთავრის, ნიკო დადიანის შვილების აღმზრდელი იყო და სწორედ ამ პერიოდში განსაკუთრებით კარგად შეისწავლა ადგილობრივი ყოფა და წესჩვეულებები. როგორც ჟიულ მურიე 1883 წელს გამოქვეყნებულ წიგნში წერს, მეგრული სამზარეულო პრიმიტიულობის მიუხედავად, არ არის მოკლებული მრავალ ღირსებას. მურიეს გადმოცემით მართლმადიდებ-

ლური საეკლესიო კალენდრის გამო მეგრელები წლის თითქმის ორი მესამედის მანძილზე მარხულობდნენ და ამ დროს ძირითადად ღობიოს, ჭარხალს და სხვა ბოსტნეულთან ერთად ჭადსა და ღომს შეეცხოვდნენ. თავდაზნაურობა და მოსახლეობის შეძლებული ფენა ღომის ღომს მიირთმევდა, ხოლო გლეხები კი სიმინდის ღომს. მეგრელები სადილისა და ვახშმის დროს საჭმელს უამრავ მწვანილს აყოლებდნენ და რა თქმა უნდა, ღვინოსაც, რომელიც სულ უფრო იშვიათად ჩანდა სუფრაზე მას შემდეგ, რაც ვაზის დაავადება ნაცარმა ვენახების დიდი ნაწილი გაანადგურა.

აქვე გთავაზობთ ჟიულ მურიეს მიერ გამოქვეყნებული ყველაზე პოპულარული მეგრული კერძების რეცეპტებს.



ქორწილი სამეგრელოში, 1883

სუპი (ჩიხირთა - *Tchikhirtma*)

დაჭერით და გარეცხეთ წიწილა, ჩაღეთ ცხელი წყლით საგსე ქვაბში, დაუმატეთ კარაქი და ხახვი, ადუღეთ, შემდეგ კი დაუმატეთ ძმარში გათქვეფილი კვერცხი, ფქვილი, ჭყიმა-მხალი და ოხრახუში და მიირთვით.

სუპი (ბატკნის ბოზბაში - *Bosbachi*)

ბატკნის მკერდი და ნეკნები დაჭერით პატარა ნაჭრებად, გარეცხეთ ცხელ წყალში, ჩაღეთ ქვაბში, ადუღეთ, მოხადეთ ქაფი, დაუმატეთ დაკეპილი ხახვი, ბრინჯი და პილპილი. ორი საათის განმავლობაში გააჩერეთ ცეცხლზე, შეკმაზეთ ოხრახუშით და პრასით, დაუმატეთ ცოტა მანონი და ახალი ტყემლის წვენი და მიირთვით.

კალმახი - *Kalmhaki*

გაასუფთავეთ და გარეცხეთ კალმახი. დაჭერით დიდი რაოდენობით ტარხუნა და წყალში ჩაყარეთ კალმახთან ერთად მოსახარშად. ხარშის დროს მოხადეთ ქაფი და ცალკე შეინახეთ, რომ შემდეგ კალმახთან ერთად მიიტანოთ სუფრასთან.

ზუთხი ჩადებული - *Zoutkhi Tchadébouli*

დაჭერით თევზი და ადუღეთ მარილიან წყალში, რომელშიც ცოტა თეთრი ღვინოა ჩასხმული. მსუბუქად მოხარშის შემდეგ თევზი ცეცხლიდან გადმოიღეთ და გააცივეთ. დაკეპილ პრასს, ოხრახუშს და დაფნის ფოთოლს დაუმატეთ ძმარი და სუფრაზე მიტანისას მოასხით თევზს.

მწვადი - *Tsouadi*

ეს კლასიკური და მთელს კავკასიაში განთქმული კერძია. ეს არის ხის წვრილ ჯოხზე წამოცმული ცხვრის ან საქონლის ხორცის სუკის ნაჭრები, მარილმოყრილი, პილპილმოყრილი და ღია ცის ქვეშ აგიზგიზებულ ცეცხლზე შემწვარი.

ფარშირებული ბატკანი

(გატენილი ცხვარი - *Gatenili Squari*)

ბატკანი გაასუფთავეთ და წყლით საგსე ქვაბში მთლიანად მოხარშეთ. აიღეთ სამი გირვანქა ბრინჯი, აურიეთ და მოხალეთ კარაქსა და დაკეპილ ხახვთან ერთად. ბატკნის გული, შიგნეული, ღვიძლი და სხვ. დაკეპეთ და მანამდე ხარშეთ, სანამ ყველაფერი სქელ ფარშად არ იქცევა. ამ ფარშით გამოტენეთ ბატკანი, შეკერეთ, შეწვით და სუფრასთან მიიტანეთ.

გატენილი გოჭი - *Gatenili gotchi*

იხელმძღვანელოთ ფარშირებული ბატკნის რეცეპტით, მხოლოდ სანებლად, რომელსაც ცალკე მი-

ტანთ სუფრასთან, დაუმატეთ ხაჭო.

საქონლის ბეჭი - *Betchi de bæuf*

წყალში მოხარშეთ საქონლის ბეჭი ოდნავ შევარდისფერებამდე. ცალკე მოამზადეთ მოხარშული და გაწურული მწვანე ტყემლის სანებელი, შეკმაზეთ პრასით და მიირთვით. ხორცის ნახარში არ ისმევა. ბეჭი უპირატესად მეგრული კერძია. იგი ისეთივე ძალიან თხელ ნაჭრებად იჭრება, როგორც საფრანგეთში როსტბიფი.

ძროხის ხარჩო - *Dzrokhissh khartcho*

საქონლის ხორცი დაჭერით პატარა ნაჭრებად, გარეცხეთ და დიდხანს ხარშეთ ბრინჯსა და ხახვთან ერთად. მოამზადეთ სანებელი მანვინითა და სხვადასხვა მწვანე ლით და სუფრასთან მიიტანეთ.

გუფთა - *Gouphta*

საქონლის ხორცი დაკეპეთ, მოხარშეთ წყალში, რომელშიც ჩამატებულია ახალი კარაქი, ბრინჯი, მარილი, ქიშმიში, მწვანილი და ნიახური. შემდეგ გააკეთეთ ხორცის გუნდები, ამოავლეთ ფქვილში და შებრანეთ ახალ კარაქში. ჭამის წინ მოასხით ჩვეულებრივი მუავე სანებელი.

აფხაზური წინილი - *Abkhazouri tsitsili*

დაჭერით წიწილა, ჩაყარეთ ქვაბში ხახვთან, ოხრახუშთან და ჭყიმა-მხალთან ერთად და დადგით ცეცხლზე. ცალკე დანაყეთ ერთი გირვანქა ნიგოზი, მოაყარეთ მარილი, ყველაფერი ეს გახსენით თეთრ ღვინოში და საცერში გაატარეთ. ეს წვენი დაასხით წინილას ისე, რომ დაიფაროს და შეწვით.

ქათამი ქოთანში - *Katami kotaanshi*

შეარჩიეთ ცხიმისანი დედალი, ცეცხლის ალზე შეტრუსეთ, შემდეგ ჩაღეთ ქვაბში ახალ კარაქთან, კარგად დაბრანულ ხახვთან და ძმართან ერთად და დაუმატეთ ხორცის წვენი. ქვაბს დაახურეთ და ნელ ცეცხლზე ადუღეთ. სუფრასთან მიტანის წინ მოასხით ბრონეულის წვენისა და დანაყილი ნიგოზისგან გაკეთებული სანებელი.

ინდაური ქოთანში

(ჩადებული ინდაური - *Tchadébouli inndaouri*)

შამფურზე შეწვით ინდაური, შემდეგ დაჭერით და ჩაანყვეთ ქოთანში. აიღეთ 10-12 კვერცხის გული, ათქვეფეთ, დაუმატეთ ძმარი, ნახევარი გირვანქა დანაყილი ნიგოზი, მარილი, პილპილი, ჭყიმა-მხალი, პრასი და ცოტა ნიორი. ადუღეთ და შემდეგ გააცივეთ. ინდაურს მოასხით ორი ბრონეულის წვენი, მოაყარეთ ზაფრანა და სუფრასთან მიიტანეთ. ზამთარში ამ კერძის შენახვა რვა დღის მანძილზე შესაძლებელია.

წითელი ლობიო - *Tsiteli Lobio*

ლობიო მოხარშეთ, დაუმატეთ ძმარი, რამდენიმე დანაყილი ნიგოზი, ალყა-ალყა დაჭრილი ხახვი, ოხრახუ-ში, ჭყიმა-მხალი, დარიჩინი. ყველაფერი ეს გაჟღერეთ ქვაბში და მიირთვით.

მწვანე ლობიო
(ახალი ლობიო - *Hakhâli Lobio*)

უმი ლობიო დაჭერით მწვანილთან, ოხრახუთან, ჭყიმა-მხალთან და კამასთან ერთად და მოხარშეთ. რო-დესაც საკმაოდ მოიხარშება, შეკმაზეთ კვერცხის გულით და ყოველი ჭამის წინ ოდნავ გააცხელეთ.

სულგუნი - *Séléguini*

სულგუნს აკეთებენ ძროხის, კამეჩის და ზოგჯერ თხის რძისგან. რძე აჭერით და შემდეგ შეათბეთ. ხელით

განურეთ გუნდები, წაქი გამოჟონავს თითებს შორის და ყველი კი დარჩება. ეს ყველი ერთ-ორი დღე შეინახეთ და შემდეგ გადაადლეთ. ყველი გასქელდება, მას თხელი ფორმა მიეცით და მარილი დააყარეთ. ასე გაკეთებული ყველი ერთი წელი ინახება სითბოსა თუ მზეში.

კაზილაყველი - *Kasilakoueli*

დამზადების წესით სულგუნს ჰგავს, მაგრამ მას სულგუნივით ხელახლა არ ხარშავენ. მას ნაჭრებად ჭრიან, ამარილებენ და ქოთანში დებენ, რომელიც რამდენიმე კვირის მანძილზე მიწაშია დაფლული.

მაწონი - *Matzoni*

ადლეთ კამეჩის რძე, ასაჭრელად დაუმატეთ ლიმონის წვენი, ჩაასხით ხის ქოთანში, რომელსაც მეგრულად ბუყუნი ეწოდება, ერთი ღამე შეინახეთ სიგრილეში და მიირთვით.



ხის საყოფაცხოვრებო ნივთები, 1883

Eng

During the 19th century, many Europeans praised Georgian cuisine, but there are a few of them, whose notes about recipes had reached up today. One of them is a French publicist -Jules Mourier, who came to Georgia in 1879 and lived there for 20 years. According to his notes of the book published in 1883, despite its primitiveness, Megrelian cuisine had a lot of values.

As Mourier mentions, according to the orthodox calendar, Megrelians fasted for almost two-thirds of the year. During this time, their main food included beans, beet, and other vegetables together with Chadi and Ghomi.

While having dinner and supper, Megrelians used a lot of herbs and wine, which became rare, after the vine disease - ashes have destroyed the large part of vineyards.



ტერა გრაფიკი



კომპანიის ძირითადი მიმართულებები:

აეროგადაღება

საკადასტრო აგებმები

ტოპოგრაფიული აგებმები

გეოლოგიური მომსახურება

მწვანე-ნარგავების ინვენტარიზაცია

სამშენებლო გეოდეზიური ზედამხედველობა

საინჟინრო ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია

შენობა-ნაგებობების აგებმვა და 3 მოდულის შექმნა

მიწის ნაკვეთებისა და შენობა-ნაგებობების შეფასება

მიწის ნაკვეთებისა და შენობა-ნაგებობების დაკვაღვები



ჩვენ ვებმავთ და ვზომავთ ყველაფერს



+995 32 238 25 47; +995 599 295 103
shota@terragraphic.ge



ფოტოები „COVID -19“

