

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

იზა ჟღენტი

სამაგისტრო პროგრამა - „ფიზიკური გეოგრაფია და გარემოს მდგრადი
განვითარება“

სამეგრელო-გურიის შავი ზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-
რესურსული პოტენციალის გამოყენება და გარემოს მდგრადი
განვითარება

ნაშრომი შესრულებულია გეოგრაფიის მაგისტრის აკადემიური ხარისხის
მოსაპოვებლად

ნაშრომის ხელმძღვანელი ასისტ. პროფ. ეთერ დავითაია

თბილისი
2019

შ ი ნ ა ა რ ს ი

ანოტაცია	3
Annotation.....	4
შესავალი	5
თავი I. სამეგრელო-გურიის შავიზღვისპირეთის პალეოლანდშაფტებისა და თანამედროვე გეოკომპლექსების დინამიკის შედარებითი ანალიზი.....	7
თავი II. კოლხეთის სამეგრელო-გურიის სანაპირო ზონის ბუნებათსარგებლობის დინამიკური წონასწორობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორები.....	16
თავი III. შავიზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი და მისი განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების კორელაციური ანალიზი	28
თავი IV. სამეგრელო-გურიის სანაპირო ზოლის ტურისტულ-რეკრეაციული ტევადობა და ეკოლოგიური პრობლემები.....	49
დასკვნები და რეკომენდაციები.....	65
ლიტერატურა	67

ანოტაცია

ამა თუ იმ რეგიონის ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალის შეფასება, განსაკუთრებით ისეთი გეოპოლიტიკური მდებარეობის მქონე ქვეყნისათვის, როგორც საქართველოა, საზოგადოების სულიერი და მატერიალური მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია, ამიტომაც მათი გამოვლენის, რაციონალური გამოყენებისა და დაცვა-აღდგენის საკითხების სწორ, მეცნიერულ გადაწყვეტას უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს. სადიპლომო ნაშრომში, ავტორის მიერ საველე-საექსპედიციო სამუშაოების შედეგად მოპოვებული მასალებისა და ლიტერატურული წყაროების დამუშავებით, მოცემულია ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალის მრავალფეროვნებით გამოჩეული - საქართველოს შავი ზღვისპირეთის (გურია-სამეგრელოს) რეგიონის ლანდშაფტების მრავალმხრივი გამოყენებისა და მისი მდგრადი განვითარების საკითხების საკმაოდ დეტალური ანალიზი, კერძოდ: პალეოლანდშაფტებისა და თანამედროვე გეოკომპლექსების დინამიკის შედარებითი დახასიათება, შავიზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი და მისი განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების კორელაციური ანალიზი და სინთეზი, სანაპირო ზოლის ტურისტულ-რეკრეაციული ტევადობისა და ეკოლოგიური პრობლემების საკითხი და სხვ.

Annotation

Assessment of natural and resource potential of some particular region, especially for the country with such geopolitical location like Georgia, constitutes one of the main factor satisfying society`s spiritual and material needs, thus correctly solving the issues of their occurrence, rational usage and restoration, protection possess the huge significance. The diploma work covers the detailed analysis of versatile application of Black Sea coast landscapes (known for diverse natural and resource potential) of Samegrelo-Guria region and its sustainable development issues, which are acquired by author via processing the materials received from field-expedition works and by processing the literature materials. The above mentioned analysis covers the following: comparative characterization of dynamics of paleolandscapes and modern geo-complexes, natural and resource potential of Black Sea landscapes and correlation analysis and synthesis of main factors defining them; the issue of touristic - recreational capacity of sea coast and ecological problems and other topics.

შესავალი

სამაგისტრო ნაშრომი შეეხება სარეკრეაციო-ტურისტული პოტენციალით გამორჩეულ საქართველოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ნაწილს - კოლხეთს, კერძოდ ცენტრალური კოლხეთის შავიზღვისპირეთს, რომელიც ჩვენი ქვეყნის მდგრადი განვითარების პრიორიტეტული მიმართულების - ტურისტული მეურნეობის, უმთავრეს ბერკეტს წარმოადგენს.

ამა თუ იმ რეგიონის ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალის შეფასება, განსაკუთრებით ისეთი გეოპოლიტიკური მდებარეობის მქონე ქვეყნისათვის, როგორც საქართველოა, საზოგადოების სულიერი და მატერიალური მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია, ამიტომაც მათი გამოვლენის, რაციონალური გამოყენებისა და დაცვა-აღდგენის საკითხების სწორ, მეცნიერულ გადაწყვეტას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს.

განსაკუთრებით მწვავედ იჩინა თავი ბუნებათსარგებლობის პრობლემებმა, ჩვენს საკვლევ რეგიონში - ცენტრალური კოლხეთის (გურია-სამეგრელოს) შავი ზღვისპირეთში, სადაც ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალის მრავალფეროვნების გამო, ლანდშაფტების მრავალდარგოვანი გამოყენების დიდი შესაძლებლობაა.

წარმოდგენილი სამაგისტრო ნაშრომი (69 გვერდი) ნაწილობრივ ეფუძნება ჩვენ მიერ ჩატარებულ საველე კვლევას, ასევე სხვადასხვა წყაროებიდან მიღებულ ინფორმაციას. იგი მეტად აქტუალურ პრობლემურ საკითხს შეეხება და მას ეძღვნება ნაშრომის 4 ძირითადი თავი, სადაც განხილულია ისეთი პრობლემური საკითხები, როგორიცაა:

- პალეოლანდშაფტებისა და თანამედროვე გეოკომპლექსების დინამიკის შედარებითი ანალიზი
- ბუნებათსარგებლობის დინამიკური წონასწორობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების განსაზღვრა
- შავიზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი და მისი განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების კორელაციური ანალიზი
- სანაპირო ზოლის ტურისტულ-რეკრეაციული ტევადობისა და ეკოლოგიური პრობლემების ანალიზი

ნაშრომს თან დართული აქვს სათანადო ცხრილები (16), გრაფიკები (3) და საკვლევ რეგიონის ტიპიურ ხედთა ფოტო-ილუსტრაციები. სამაგისტრო ნაშრომის

ბოლოს მოცემულია სამეგრელო-გურიის შავი ზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალის გამოყენებისა და გარემოს მდგრადი განვითარების საკითხებთან დაკავშირებული დასკვნები და ღონისძიებები, ასევე 34 დასახელების გამოყენებული ლიტერატურული წყაროების ნუსხა.

თავი I. სამეგრელო-გურიის შავიზღვისპირეთის პალეოლანდშაფტებისა და თანამედროვე გეოკომპლექსების დინამიკის შედარებითი ანალიზი

სამეგრელო-გურიის ტერიტორია ისტორიული კოლხეთის ნაწილია, რომლის სახელწოდება ჯერ კიდევ ძველბერძნული წყაროებიდან მომდინარეობს. კოლხეთის დაბლობის შავიზღვისპირეთი (ჩვენი კვლევის ფარგლებში) მოიცავს გურია-სამეგრელოს ტერიტორიის ნაწილს, ძირითადად მდ. რიონის ქვემო დინების აუზს, რომლის ფერდები გაუყვება მდ. ენგურის და ჩოლოქის ხეობებს, აღმოსავლეთით ვრცელდება სენაკი-ლანჩხუთის მერიდიანზე, ხოლო ფუძე შავ ზღვას ებჯინება და წარმოადგენს იდეალურად ბრტყელ დაჭაობებულ დაბლობს.

პალეოგეოგრაფიული მეთოდი საერთოდ, და კერძოდ, კოლხეთის ლანდშაფტურ-გეოგრაფიულ პრობლემასთან დაკავშირებით, წარმოადგენს ფუტუროგეოგრაფიის (მომავლის-გეოგრაფიის) ერთ-ერთ ფუნდამენტურ მეთოდს. სწორედ ამ მეთოდის საშუალებით არის შესაძლებელი კოლხეთის თანამედროვე ლანდშაფტების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის პრობლემის სწორი გადაწყვეტა. ეს უკანასკნელი კი მოითხოვს ერთის მხრივ, თანამედროვე დინამიკური პროცესების და მეორეს მხრივ, წარსულ გეოლოგიურ პერიოდში, ბუნების ცვლილების კანონზომიერების ანალიზს.

საკვლევი რეგიონის ბუნებრივი და ბუნებრივ-ანთროპოგენური ლანდშაფტების დინამიკისა და ფუნქციონირების გრძელვადიანი პროგნოზირებისათვის, განსაკუთრებით მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მეოთხეული და მისი შემდგომი გეოლოგიური პერიოდი, რომელიც დაიწყო დაახლოებით 120-140 ათასი წლის წინ. ამ პერიოდს მიეკუთვნება შავზღვიური ნალექების ქვედა კარანგატული წყება, როცა შავი ზღვის დონე რამდენიმე ათეული მეტრით ჭარბობდა თანამედროვეს, საშუალო მარილიანობით, დასახლებული ხმელთაშუაზღვიური ტიპის თერმოფილური ფაუნით.

დაახლოებით 6 ათასი წლის წინ, როცა შავი ზღვის დონემ მაქსიმუმს მიაღწია და 3-4 მ-ით აღემატებოდა თანამედროვე დონეს (ძველ ხმელთაშუაზღვიური ტრანსგრესია), სავარაუდოა, რომ კოლხეთის პალეოდიუნები, რომლებიც შემორჩენილია მდინარეების ენგურისა და გაგიდას შესართავებთან, სწორედ ამ ტრანსგრესიის დროს ჩამოყალიბდნენ. ამ დროს გაძლიერდა და გააქტიურდა კოლხეთის დაჭაობების პროცესებიც, ამასვე მოწმობს

იმნათის,ჭურბასა და სხვა ტორფიანი ჭაობების აბსოლუტური ასაკი. ამის შემდეგ, შავი ზღვის აუზისა და მისი კონტურების რყევა შედარებით უმნიშვნელოდ მერყეობდა (2,4,6 მ).

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სავარაუდოა, რომ დიდ თუ მცირე ტრანსგრესიებს არ შეიძლებოდა გავლენა არ მოეხდინა კოლხეთის დაბლობის და, კერძოდ, გურია-სამეგრელოს რელიეფის, ჰიდროგრაფიის და ბუნების სხვა კომპონენტების ფორმირებაზე. ამდენად, პალეოლანდშაფტების ფორმირებისა და ცვლილების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი იყო არა კლიმატი, არამედ შავი ზღვის ევსტატიური რყევა.

შუა პალეოლითიდან დაწყებული, ადამიანი ხდება ჩვენი საკვლევი ტერიტორიისა და კერძოდ, კოლხეთის ფლორისა და ფაუნის გარდამქმნელი აქტიური ფაქტორი. ბუნებრივი პირობების ცვლილებებს ადგილი ჰქონდა თვით ისტორიულ პერიოდშიც, რომელიც უკანასკნელ 5000 წელს მოიცავს (ლ. მარუაშვილი 1969) ამ პერიოდს მიეკუთვნება კოლხეთის დაჭაობებაც, აქაური სამოსახლოების ჩამარხვა უახლეს ნაფენებს ქვეშ და შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროს მდებარეობასა და მოხაზულობის გარდაქმნა. აღსანიშნავია ისიც, რომ ეს ტერიტორია წარმოადგენდა რეფიგიუმს თბო- და ტენის მოყვარული ნეოგენური ფლორისა და ფაუნისა.

ამგვარად, კოლხეთის ლანდშაფტებმა განვითარების საკმაოდ ხანგრძლივი გზა განვლეს, მაგრამ თანამედროვე ბუნებრივი კომპლექსების (ანთროპოგენური ლანდშაფტების) უშუალო წინამორბედს წარმოადგენს 300 წლის წინანდელი ლანდშაფტები, რომლის კვლევის საკითხებს მეცნიერულ დონეზე შეეხო გამოჩენილი ქართველი გეოგრაფი, ვახუშტი ბაგრატიონი. მან კოლხეთის ბუნება საქართველოს ერთიან ფონზე შეისწავლა, როგორც ცალკეული კომპონენტების, ისე კომპლექსების რანგში.

ვახუშტი ბატონიშვილი დასავლეთ საქართველოს ვაკისა და დაბლობის ტყეებს მოიხსენიებს „ეწერების“ სახელწოდებით - „ტყენი აყრილნი და უწოდებენ ეწერს“-ო და აღნიშნავს,რომ აღმოსავლეთ საქართველოსგან განსხვავებით, ეს ტყეები ჭაობიანი და დაჭაობებულია, რომელიც ძირითადად მურყანისა და თხმელისგან შედგება. მთლიანად კოლხეთის ლანდშაფტებს ვახუშტი ბაგრატიონი, ოდიშის მაგალითზე შემდეგნაირად ახასიათებს : „კვლად ქვეყანა ესე არს ფრიად ტყიანი, მთით ბარამდე და მცირე ველოვანი, მდინარეთა კიდენი ჭალოვანი და ვაკეთა აყრილნი ეწერნი, ბარდოვან-ტალახ-ჭანჭრობიანი

და ფრიად წვნიანი, ამისგან არს ფრიადი ნოტიობა, გარნა უვნებელი“. ასევე, “ოდიშის“ დახასიათებისას აღნიშნავს : „და არის ჰავითა ესე ოდიში მშვენი, ზაფხულს ზღვის პირნი და ვაკენი ცხელი და არა გაუძლისი, მთის კერძონი გრილნი, აგარაკოვანნი, კეთილნი, ზამთარ თბილი, არამედ ზაფხულიცა სველნი, და ნამიანი, და ნოტიო, გარნა უწყინარუნო, უქარო და უყინვო დიდთოვლიანნი“. აღსანიშნავია ისიც, რომ თანამედროვე ქართველი კლიმატოლოგები სავსებით სამართლიანად, არ ეთანხმებიან ამ მოსაზრებას, ვინაიდან დასავლეთ საქართველოს, კერძოდ რიონის ხეობას, „უქაროს“ ვერ უწოდებ, მაშინ როცა ამჟამად ეს ხეობა იმ „დერეფანს“ წარმოადგენს, სადაც თითქმის მთელი წლის განმავლობაში საკმაო სიძლიერის ქარი ქრის. თუმცა, სავსებით შესაძლებელია, ხშირი ტყეების არსებობის გამო, იმ პერიოდში ჰაერის მასების მოძრაობა მნიშვნელოვნად შესუსტებულიყო.

ვაკე-ტყის ლანდშაფტი ვახუშტი ბაგრატიონს აღწერილი აქვს კოლხეთის დაბლობის აღმოსავლეთ ნაწილშიც, თუმცა განსხვავებული მისი სხვა ნაწილებისგან: „ტყენი აყრილნი და უწოდებენ ეწერს; და ეწერნი არიან არგვეთს , საჩხეძოს და საჩიჯავადოსა შინაცა“. აღსანიშნავია, რომ აქ, მურყნიან-ლიანებიანი დაჭაობებული და ჭაობიანი ტყეები არ არის აღნიშნული, სავსებით სამართლიანად, ვინაიდან კოლხეთის ამ ნაწილის, იმერეთის ლანდშაფტები შედარებით მშრალი, უფრო დრენირებული ვაკის პირობებშია ჩამოყალიბებული. ბოლოს, საინტერესოა კოლხეთის თანამედროვე ანთროპოგენური ლანდშაფტების წინამორბედი ვახუშტისეული ბუნებრივი კომპლექსები, რომლებიც შემდეგნაირადაა განაწილებული:

- 1) ვაკე-ტალახ-ჭანჭრობიანი, ფრიად ნოტიო (ჭაობის ლანდშაფტი);
- 2) ვაკე, ტყიანი, ბარდოვან-ტალახ-ჭანჭრობიანი და ფრიად წვნიანი, ჰავით მშვენი, ზაფხულ ცხელი და არა გაუძლისი (კოლხური ტიპის დაჭაობებული ლეშამბოიანი ტყის ლანდშაფტი);
- 3) მდინარეთა კიდე ჭალოვანი, ნოტიო (ჭალის ტყის ლანდშაფტი);
- 4) ვაკე ეწერიანი და მცირე ველოვანი (ვაკე-დაბლობი ტყეებითა და მცირე მდელოებით).

რაც შეეხება, კოლხეთის შავიზღვისპირა თანამედროვე ლანდშაფტებს, მას შეიძლება ბუნებრივ-ანთროპოგენური ეწოდოს (ასე მოვიხსენიებთ შემდგომ) ანთროპოგენური მოდიფიკაციების სიჭარბით. თუმცა, დღესაც კოლხეთის მაღალი რანგის ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების ჩამოყალიბებაში საკმაოდ აქტიურ როლს თამაშობს ნოტიო

ზღვიური სუბტროპიკული კლიმატისა და ვაკე-დაბლობის რელიეფის პირობები, ეს განსაზღვრავს არსებითად ლანდშაფტის ტიპის ხასიათსაც (მიკრორელიეფს), რომელთანაც მჭიდროდაა დაკავშირებული ნიადაგ-გრუნტის დანესტიანება და ნიადაგ-მცენარეული საფარის ფორმირების თავისებურება, საბოლოოდ კი, მიკროლანდშაფტის ჩამოყალიბება.

კოლხეთის საკვლევი ნაწილის თანამედროვე ლანდშაფტების დეტალურმა ნახევრადსტაციონალურმა და საექსპედიციო კვლევებმა (ალფენიძე მ., დავითაია ე. 2003; მხარელუა ლ. 2008; სეფერთელაძე ზ., 2002 და სხვ.) მიგვიყვანა იმ დასკვნამდე, რომ კოლხეთში გამოიყოფა ლანდშაფტწარმომქმნელი პროცესების მოქმედების ორი განსხვავებული არეალი: პირველი, რომელიც მოიცავს უფრო ვრცელ ტერიტორიას, შედარებით ამაღლებულ აღმოსავლეთ ნაწილს, სადაც რელიეფის თავისებური პირობების („პლაკორული“) გამო, ნიადაგწარმომქმნელი და მცენარეული საფარის განვითარების პროცესები მიმდინარეობს გრუნტის წყლების ნაკლები მონაწილეობის პირობებში, რის შედეგადაც, ადგილი აქვს ვაკე-დაბლობის კოლხური ტყეების ჩამოყალიბებას ფსევდოეწერ ნიადაგებზე, კულტურული ლანდშაფტების სიჭარბით. შედარებით განსხვავებული ლანდშაფტწარმომქმნელი პროცესები მიმდინარეობს დაბლობის უფრო დაბალ, დასავლეთ ნაწილში, სადაც ჰიდრომორფული ლანდშაფტწარმოქმნის პროცესები ინტენსიურია. აქ ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების ფორმირებას ძირითადად განაპირობებს ბრტყელი, ტოპოგრაფიული პირობების სუსტი დრენაჟი, ჭარბი დანესტიანების ფონზე. ყოველივე ზემოაღნიშნულის შედეგად, კოლხეთის ამ ნაწილში დღეს ჩამოყალიბებულია ძირითადად ჭაობები და დაჭაობებული ადგილები, ისლიან-ჭაობიანი ტყეებით, ტორფიან-ჭაობიანი ნიადაგებითა და ტორფნარებით.

მოკლედ შევხებით კოლხეთის ჭაობიანი ვაკე-დაბლობის შავიზღვისპირეთის ჩვენს მიერ გამოყოფილი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების დახასიათებას, უმთავრესად მათი თანამედროვე სამეურნეო გამოყენების თვალსაზრისით.

I. ნოტიო-სუბტროპიკული აკუმულაციური ვაკე-დაბლობი მდელოებით, ჭაობებით და დაჭაობებული ადგილებით.

1. აკუმულაციური ვაკე-დაბლობის გაუვალი ჭაობები ისლიან-ჭილიანი და ლელქაშიან-ლელიანი მცენარეულობით, ტორფიან-ჭაობიანი ნიადაგებითა და ტორფიანებით.

მიკროლანდშაფტი ფართოდაა გავრცელებული შავიზღვისპირა დაბლობზე მდ. სუფსის შესართავიდან მდ. ენგურის შესართავამდე, ასევე, პალიასტომის ტბის აღმოსავლეთით, ფიჩორის მარცხენა სანაპიროზე, მარჯვენაპირეთში კი, აღნიშნული ლანდშაფტი კოლხეთის ნაკრძალის აღმოსავლეთ გაგრძელებას წარმოადგენს, გარდა ამისა, აღნიშნული მიკროლანდშაფტი საკმაო ფართობზეა, ს. ყულევის მიდამოებში და მდ. ხობისა და ჭურისა წყალთაშუეთში.

აღნიშნული მიკროლანდშაფტების ფორმირების განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორებია ვაკე-რელიეფი, თითქმის იდეალურად სწორი ტოპოგრაფიული ზედაპირით, რომლის აბს. სიმაღლეა 1-1,5 მ-ს არ აღემატება, ზოგან კი ზღვის დონიდან დაბალი ადგილებიც შეინიშნება (ტბა ფართოწყლის მიდამოებში). ასევე, უხვი ატმოსფერული ნალექები, წყალდიდობისას დატბორვითი მოვლენების სიხშირე, ზედაპირული ჩამონადენის მოუწესრიგებლობა და ა.შ.

ბუნებრივი პირობების კომპლექსის შესაბამისად, მიკროლანდშაფტის არეალში გაბატონებულია ჭაობის ნიადაგწარმომქმნელი პროცესები და ჩამოყალიბებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისთვის თითქმის გამოუსადეგარი, ტორფიან-ჭაობიანი ნიადაგები. არსებობს მოსაზრება, რომ აღნიშნული მიკროლანდშაფტი დაშრობითი მელიორაციის შედეგად, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას მრავალწლიანი სუბტროპიკული კულტურების ნარგავებისთვის. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ შემდგომმა პერიოდმა ეს მოსაზრება ვერ გაამართლა, მხედველობაში გვაქვს ის დაშრობითი ღონისძიებები, რომელიც განხორციელდა საკვლევი რეგიონის ამ ნაწილში. ვინაიდან, ჩვენის აზრით, ბუნებრივი ლანდშაფტწარმომქმნელი პროცესები, რომელზედაცაც ზემოთ გვქონდა საუბარი, აქ იმდენად ძლიერი და ინტენსიურია, რომ სამეურნეო-ანთროპოგენური პროცესების დაპირისპირება შედეგს ვერ იძლევა (იხ. ცხრ. №1).

2. დაბლობი - ვაკის ნატყევარი მდელოები ეწერლებიან ნიადაგებზე. მიკროლანდშაფტში ჰიგროფილური და მეზოფილური ფაქტორის ჩარევით ჩამოყალიბებულია ნატყევარი მდელოები, რომელიც ფრაგმენტებად გვხვდება მდ. ფიჩორას აუზში, ხობი-მუნჩიასა და მუნჩია-ენგურის წყალთაშუეთში. აქ ტოპოგრაფიული ზედაპირი შედარებით ამაღლებულია, სუსტად დრენირებული და ტერასული ვაკის სახით, სადაც ჭარბობს მდელოს მცენარეულობა-ლაკარტია, გლერტა, კონინდარი, ნამიკრეფია, თეთრი სამყურა, თივაქასრა და სხვ.

მიკროლანდშაფტი მხოლოდ ნაწილობრივადაა ათვისებული, ძირითადად ერთწლიანებისათვის, ზოგან გვხვდება მრავალწლიანებიც, კერძოდ ჩაი, უფრო მეტად კი გამოყენებულია სათიბ-სამოვრებად.

ცხრ. №1

**კოლხეთის დაბლობის დაშრობილი მიწების მორფომეტრიული მახასიათებლები,
ადმინისტრაციული რაიონების მიხედვით**

(გ. სვანიძე, ლ. პაპინაშვილი, 1983 წ.)

№	ადმინისტრაციული რაიონები	ფართობი კმ ²						
		საერთო	დაბლობის ფარგლებში	ჭაობები	დაჭაობებული ტერიტორია	დაშრობილი ტერიტორიები		
						1925-1935წწ	1937-1979 წწ	სულ
1	ზუგდიდის	682	345	2,25	342	9,51	84,3	93,8
2	ხობის	668	565	24,3	322	3,21	201	231
3	სემალოს	522	176	-	176	2,17	110	112
4	აბაშის	320	184	16,0	168	3,1	130	133
5	ლანჩხუთის	533	320	196	124	8,0	63,7	71,7
6	ოზურგეთის	671	39,9	3,3	36,6	13,0	15,7	28,7
7	ქობულეთის	720	31,0	20,0	11,0	4,6	5,92	10,5

3. დელტური დაბლობი - ვაკე ნოტიო მდელოს მცენარეულობით, ალუვიურ-კორდიანი მდელოს ქვიშნარ-სილნარ ნიადაგებზე.

ეს მიკროლანდშაფტი შედარებით ახალგაზრდა ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსია, მდ. რიონის შესართავთან, სადაც იქნება 5 „კუნძული“, ყველაზე დიდი „კუნძულის“ სიგრძე დაახლოებით 1,5 კმ-ია, ხოლო სიგანე-600-700მ. ასეთივე კუნძულია წარმოქმნილი მდ. რიონის ახალ შესართავთან, რომლებიც აგებულია კენჭნარ-თიხნარითა და ქვიშნარ-სილნარით. ტერიტორია გამოიყენება მხოლოდ დაბალი ხარისხის სამოვრებად.

4. ზღვიური ქვიშიანი დიუნები და პლაჟი ფსამოფილური მცენარეულობით, ქვიშიან-სილიან ნიადაგებზე. დასახელებული მიკროლანდშაფტი ქვიშიანი

დიუნების სახით, ვიწრო ზოლად (200-300მ) გასდევს კოლხეთის შავიზღვისპირეთს, რომლის აბს. სიმაღლე 2-3მ-ს არ აღემატება, მაქსიმუმს აღწევს სოფ. ურეკის მიდამოებში (4-5 მ), დიუნებს შორის მოქცეული ტეროტორია დაჭაობებულია.

უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ლანდშაფტისთვის დამახასიათებელია კოლხეთისათვის უჩვეულო მცენარეულობის ქსელოფილური იერი, რაც შეიძლება აიხსნას იმ გარემოებით, რომ ზვინულები და ამგები გეოლოგიური ნაფენები ძლიერ ხურდება და იქმნება თავისებური თერმული რეჟიმი, სითბოსა და ტენის განსხვავებული შეფარდებით. ამ მიზეზით უნდა აიხსნას სოფ. ურეკის მიდამოებში სამკურნალო-კლიმატური პირობების არსებობა, რაზეც უფრო დაწვრილებით შრომის მომდევნო თავში გვექნება საუბარი.

აღსანიშნავია, რომ მცენარეულობა აქ მთლიან საფარს ვერ ქმნის და წარმოდგენილია ეფემერებით (გაზაფხულზე). პლაჟი, როგორც წესი, მცენარეულ საფარს მთლიანად მოკლებულია. ზვინულების სიღრმეში ჭარბობს ბალახოვნები-გლეტა, რძიანა, ლურჯი ნარი, ზღვის შროშანი, ეწრის გვიმრა, დედაფუტკარა და სხვ.

II. ნოტიო სუბტროპიკული ვაკე-დაბლობი ჭარბტენიანი და დაჭაობებული კოლხური ტყეებით (მურყანის სიჭარბით), ჭაობის ლამიან-ეწერ ნიადაგებზე.

5. აკუმულაციური ვაკე-დაბლობი დაჭაობებული კოლხური ტყეებით (მურყანის სიჭარბით), ჭაობის ლამიან-ეწერ ნიადაგებზე

მიკროლანდშაფტი ფართოდაა გავრცელებული მდ. ფიჩორას აუზში, ასევე, მდინარეების, რიონი - ხობისწყლის ქვემო დინების წყალთაშუეთში და მდ. ჭურის აუზში. როგორც ზემოთ განხილული ლანდშაფტებისთვის, ისე ამ ბუნებრივი კომპლექსისათვისაც დამახასიათებელია მცირე აბსოლუტური სიმაღლე (3-4მ). აგებულია ახალგაზრდა ფხვიერი მდინარეული აკუმულაციური ნალექებით. დაჭაობების მიზეზიც იგივეა, რაც ზემოთ აღინიშნა და ამის გამო აქ, ჭაობის ლამიან-ეწერ ნიადაგებზე ხარობს დაჭაობებული კოლხური ტიპის ტყეები, სადაც დომინირებს მურყანი. გარდა ამისა, ვხვდებით რცხილას, მუხას (იმერულ და კოლხურს) ლაფანს, ტირიფს, იფანს, თელას, ვერხვს და სხვ. ხშირია ლიანები და ბუჩქნარები. სწორედ აქ არის შემორჩენილი კოლხური უნიკალური ტყეები, რომელიც მდიდარია მესამეულის რელიქტური და ენდემური სახეობებით, ამიტომაც არის

რეკომენდებული ამ ტყეების დაცვა-აღდგენა ხელუხლებლად, როგორც იშვიათი სამეცნიერო, ეროვნული და ბუნებასდაცვითი ობიექტი, რაზეც შრომის მომდევნო ნაწილში იქნება აღნიშნული.

6. აკუმულაციური დაჭაობებული ვაკე-დაბლობი კოლხური ტყე-ბუჩქნარით ჭაობიან-ლამიან თიხნარ-ეწერ ნიადაგებზე

ეს მიკროლანდშაფტი შესწავლილი და გამოყოფილი იქნა მდ. ფიხორას აუზში. აქ ჭაობწარმოქმნის პროცესი განსაკუთრებით ინტენსიურია, რის გამოც დიდი სისქის ჭაობის ლამიან ნიადაგებზე განვითარებულია ბუჩქნარი, მეჩხერი, ნაკლებად განვითარებული მურყანის ხეებით, მათ შორის ტიპიურია ჭაობის ბალახ-მცენარეულობა. სწორი აგრო-ტექნიკური ღონისძიებების გატარების შედეგად შესაძლებელია ლანდშაფტი გარდაიქმნას კულტურულ-ანთროპოგენურ მოდიფიკაციად, კერძოდ, „ნოტიო სუბტროპიკული ვაკის კულტურულ ლანდშაფტად“.

7. აკუმულაციური ვაკე-დაბლობი კოლხური ტიპის ტყე-ბუჩქნარით, თიხნარ და თიხიან-ეწერ სუბტროპიკულ ნიადაგებზე, კულტურული ლანდშაფტის სიჭარბით

ეს მიკროლანდშაფტი საკვლევი ტერიტორიის აღმოსავლეთ ნაწილშია გავრცელებული, მცირედ დახრილ ვაკეზე, ზღვის დონიდან 4-5 მ-დან 8-16 მ-მდე. ამ ლანდშაფტისთვის დამახასიათებელია საკმაოდ კარგი ბუნებრივი დრენაჟი, წყლის დონის ღრმად მდებარეობა, ზედაპირული ჩამონადენის შედარებით მოწესრიგებულობა და ჰიდროთერმული კოეფიციენტის საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელი.

კოლხური ტყე შედგენილია პოლიდომინანტური სახეობებით, როგორცაა იმერული და კოლხური მუხა, ცაცხვი, თელა, ნეკერჩხალი, ლაფანი; ხშირია ხურმა და ლეღვი, რომელსაც აქა-იქ ერევა წაბლი. მარადმწვანე ქვეტყეს ქმნის შქერი, ჭყორი, ბზა, თაგვისარა და სხვ. უხვადაა ფოთოლმცვენი ბუჩქები და ლეშამბო. საკვლევ ტერიტორიაზე ეს ლანდშაფტი ადამიანის სამეურნეო მოღვაწეობის ტიპიურ არეალს წარმოადგენს.

8. ქვიშიანი დიუნები ბუნებრივ-ხელოვნური ტყე-პარკებით, კორდიან-მდელოს ქვიშიან-სილიან ნიადაგებზე

ლანდშაფტი გავრცელებულია ფრაგმენტებად ქ. ფოთის მიდამოებში (მალთაყვასთან), მდ. რიონის შესართავიდან ჩრდილოეთით, სოფ. ყულევამდე და ანაკლიას მიდამოებში.

ქვიშიან-დიუნური ზვინულები, როგორც წესი, ფსამოფილური მცენარეულობის გავრცელების ტიპური ასპარეზია, მაგრამ ანთროპოგენური ფაქტორის ზემოქმედებით, ბუნებრივი მცენარეულობა მკვეთრად სახეშეცვლილია და წარმოდგენილია ფიჭვნარი და მურყნარ-ევკალიპტიანი ტყე-პარკებით. აღნიშნულ ლანდშაფტს გააჩნია საკმაოდ მნიშვნელოვანი საკურორტო-რეკრეაციული ღირებულება და მისი შემდგომი განვითარებაც ამ მიზნით უნდა წარიმართოს, რასაც დეტალურად ქვემოთ შევხებით.

9. ჭალები, „ნარიონალები“ კუნძულებით, ნოტიო, მდელო-ბუჩქნარით და კოლხური ტყის ფრაგმენტებით ალუვიურ, კორდიან-მდელოს ნიადაგებზე

ლანდშაფტის ეს სახე ჩამოყალიბებულია საკვლევი რეგიონის ყველა მდინარის (რიონი, ენგური, ხობისწყალი) ქვემო დიუნების გასწვრივ. აქ, ახალ მდინარეულ ნაფენებზე განვითარებულ მდელოს ალუვიურ ნიადაგებზე წარმოდგენილია სანაპირო ტყეები, ძირითადად მურყნითა და ლაფანით. დამახასიათებელია ალაგ-ალაგ ჭაობწარმომქმნელი პროცესების სიჭარბე, ასევე ტყის, მდელოს და კულტურული მცენარეულობის მონაცვლეობა.

აღსანიშნავია, რომ ზემოთაღნიშნული კოლხური ლეშამბოიანი ტყეებისგან განსხვავებით, აქ ჭალის ტყეები მეტი ჰიგროფილურობით გამოირჩევა და გაბატონებულია მურყანი, ტირიფი და ლაფანი. ლანდშაფტი საკმაოდ სახეშეცვლილია და ნოყიერი ნიადაგისა და ხელსაყრელი რელიეფური პირობების გამო, მაქსიმალურადაა ათვისებული ბოსტნეულ-ბაღჩეული ერთწლიანი კულტურებით.

ამგვარად, ლანდშაფტური ინვენტარიზაციის შედეგად გამოყოფილი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების სივრცითი განაწილება საკმაოდ ახლოსაა და თითქმის იდენტურია პალეოლანდშაფტებისა, კერძოდ ვახუშტისეული დიფერენციაციისა და მათგან მხოლოდ დეტალიზაციის მეტი ხარისხითა და ანთროპოგენურობის მაღალი კოეფიციენტით განსხვავდება.

თავი II. კოლხეთის სამეგრელო-გურიის სანაპირო ზონის ბუნებათსარგებლობის დინამიკური წონასწორობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორები

ზოგადად საქართველოს, კერძოდ, კოლხეთის ანთროპოგენური ლანდშაფტოგენეზის და ბუნებათსარგებლობის ძირითად ფაქტორებად მიჩნეულია : 1. ტექტომორფოგენეზი და მასთან დაკავშირებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული შედეგები კლიმატოგენეზი, პედოგენეზი, ჰიდროგენეზი, გლაციოგენეზი და ა.შ. და ასევე, ადამიანის ზემოქმედება რელიეფზე, ჰიდროგრაფიულ ქსელზე, ნიადაგურ საფარზე, მცენარეულობასა და ცხოველთა სამყაროზე, რომელიც მომდინარეობს შუა ჰოლოცენიდან და განსაკუთრებით გააქტიურდა მე-20 საუკუნის მე-2 ნახევრიდან.

ზემოთ ჩამოთვლილი ლანდშაფტოგენეზის ფაქტორები ერთიანდება სამ ჯგუფად: წამყვანი, ინდიკაციური და ბარიეროგენური. კოლხეთის შავი ზღვისპირეთის წამყვან ლანდშაფტწარმომქმნელ ფაქტორად გვევლინება რელიეფი, რომელიც აქ ჩამოყალიბებულია ხანგრძლივი და რთული ენდოგენური და ეგზოგენური პროცესების ურთიერთმოქმედებით. დაბლობის რელიეფის ფორმირება დაიწყო პლიოცენსა და მეოთხეულ პერიოდში, კავკასიონის საერთო აზეგების ფონზე, რომელიც დაფარულია შემდგომი პერიოდის ალუვიურ-დელუვიური ნაფენებით. ასე, რომ მეოთხეულამდე და ნაწილობრივ, მეოთხეული პერიოდის ნაფენები კოლხეთის თანამედროვე რელიეფის ფორმირებაში თითქმის არ ღებულობს მონაწილეობას. რაც შეეხება, საკვლევი რეგიონის ამგებ ძირითად, მეოთხეულ ზღვიურ და ალუვიურ ნალექებს, მათი სისქე აქ რამდენიმე ასეულ მეტრს აჭარბებს და შედგება კენჭნარის, თიხისა და ლამისაგან.

კოლხეთის დაჭაობებული დაბლობის დღეს, როგორც ცნობილია, ნელ დაძირვას განიცდის (წელიწადში 0,6 სმ), რის გამოც ხმელეთის ზრდა ზღვის ხარჯზე ხდება, რაც გამოწვეულია მდინარეების მიერ დიდი რაოდენობით მასალის ზღვაში შეტანით. მარტო მდ. რიონს ყოველდღიურად ზღვაში 7 მლნ ტონაზე მეტი მყარი მასალა შეაქვს. ამ პროცესის ნათელი დადასტურებაა, მდინარე რიონის ჩრდილო ტოტის შესართავთან დელტის წარმოქმნა.

მიუხედავად იმისა, რომ საკვლევი ტერიტორიის რელიეფი იდეალურად ბრტყელ, ერთფეროვან ვაკეს წარმოადგენს, აქ შეიძლება გამოიყოს რელიეფის ორი გენეტიური ტიპი:

ფლუვიო-აკუმულაციური და მარინო-აკუმულაციური. პირველი ტიპი წარმოქმნილია მხოლოდ მდინარეთა აკუმულაციური მოქმედებით და მისი აბსოლუტური ნიშნული 20 მ-ს არ აღემატება. ის ვრცელდება ზღვისპირა ქვიშიანი დიუნებიდან აღმოსავლეთით ქ. სამტრედიამდე. უშუალოდ ზღვის სანაპიროზე, იდეალურად სწორი ზედაპირის სიმაღლე 4-5 მ-დან 0-ს უახლოვდება. ზოგან არის ადგილები, რომლებიც ზღვის დონეზე დაბლაა, მაგ. ფართობისა (- 0,3მ) და ს. გრიგოლეთის მიდამოები, მდინარე ფიჩორას ქვემოწელის ხეობა, ასევე მდინარეების ცივის, ჭურიის და სხვა ხეობები. საკვლევი ტერიტორიის სწორედ ეს ნაწილია ძირითადად ჭაობების, დაჭაობებული ადგილებისა და ტბების გავრცელების არეალი. კოლხეთის ჭაობებისა და დაჭაობებული ტერიტორიების ერთ-ერთ ძირითად მახასიათებელს წარმოადგენს ჭაობების მორფომეტრიული მაჩვენებლები (ცხრ. №2).

ცხრ. №2

კოლხეთის დაბლობის ჭაობების ძირითადი მონაცემები (გ.სგანიძე, ლ. პაპინაშვილი, 1983)

№	ჭაობი	ადგილმდებარეობა	სიმაღლე ზღ.დ.	ჭაობის განზომილება				წყალშემკრები აუზი	წყლის მოცულობა ჭაობში მლნ. კმ ³
				უდიდესი სიგრძე, კმ	უდიდესი სიგანე, კმ	ფართობი, კმ ²	საშ. სიღრმე, მ		
1	ერიწყლის	დიუნებსა და ზღვის ნაპირს შორის	2	4,5	0,5	1,5	1		1,2
2	ფიჩორა-ქვიშიონის	მდ. ოქუმსა და გაგიდას შორის	0,5-18	20	10	117	1	გაგიდა, ოქვინორე, ობეგორა, ერისწყალი	93,6
3	თიხორი ჭურიის	მდ. ხობისწყალს, ენგურსა და შავ ზღვას შორის	0,5-5	15	16	90	0,8	მდ. ჭურია და თიხორი	64,8
4	ჭალადიდი-ფოთის	მდ. ხობისწყალს, რიონსა და შავ ზღვას შორის	0,15	22	12	144	2	მდ. ცივი, ხობისწყალი, ხანწყულა	194
5	ქვეშენათის	მდ. ქვეშენათის ორივე სანაპიროზე	08.სექ	1,5	1	1	1	მდ. ქვეშეთი	0,8
6	ფიჩორა-პალიასტომის	პალიასტომის ტბის აუზი	0,5-18	34	20	191	8	მდ. ფიჩორა, თხორინა, შავწყალა	1328
7	სუფსა-ნატანების	მდ. სუფსასა და ნატანებს შორის	0,5-18	13	2	15	1,5	მდ. ურევი	20
8	ლაითურის	მდ. შარას ხეობა	0,5-18	1,3	0,8	1	2	მდ. შარა	1,6
9	I და II ისპანიკოს	მდ. აჭყვას, ოჩხამურის, ჩლოლოქის აუზები	0,5-8	6,5	3,5	19	6	მდ. აჭყვა. ოჩხამური, ჩლოლოქი	100

ცალკე უნდა გამოიყოს შავი ზღვის ვიწრო სანაპირო ზოლი ქ. ქობულეთიდან ს. ანაკლიამდე. აქ რელიეფის გაბატონებულ ტიპს წარმოადგენს ზღვიური ქვიშიანი დიუნების ზვინულები და პლაჟი. დიუნების ზონის სიგანე 200-300 მ ფარგლებში მერყეობს, ხოლო აბსოლუტური სიმაღლე 2-3 მ-ს უდრის, ქობულეთ-ურეკის მონაკვეთში ის ოდნავ მაღალია და 4-5 მ-ს აღწევს. დიუნების ზოლში რელიეფის დრენირება შედარებით კარგად მიმდინარეობს, მაგრამ თვით ზვინულები ხელს უშლის კოლხეთის დაბლობიდან ჩამონადენის ზღვაში მოხვედრას, რაც ერთ-ერთი მიზეზია დიუნების მიღმა ჭაობებისა და დაჭაობებული ადგილების ფართო გავრცელებისა.

იტალიელი მისიონერი არქანჯელი ლამბერტი (XVII ს.) კოლხეთის ჰავის თავისებურებაზე აღნიშნავს, რომ „კოლხიდას თავისი მდებარეობის გამო, ისეთი ნოტიო ჰავა აქვს, რომლის მსგავსი არსად მოიპოვება. ამის მიზეზია ის, რომ დასავლეთით, შავი ზღვით მოდის ნამიანი ჰაერი და აღმოსავლეთით აკრავს კავკასიონის მთები, საიდანაც მრავალი მდინარე ჩამოდის. ამას დაუმატეთ ხშირი ტყეები, რომლის გამო ჰაერი ვერ მოძრაობს, ზღვის ქარი ძალიან ხშირია და მას მუდამ მოსდევს წვიმა და ნისლი...“ ამგვარად, იტალიელი მოგზაური არა მარტო აღწერს დასავლეთ საქართველოს კლიმატს, არამედ მიუთითებს იმ ფაქტორებზეც, რომელიც მონაწილეობს მისი ლანდშაფტების ფორმირებაში. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია ჭაობის ეფექტის გავლენა კოლხეთის თანამედროვე კლიმატის ფორმირებაში. კოლხეთის ბუნებრივი ჭაობები, რომელთა ზედაპირიდან ინტენსიურად ხდება აორთქლება, ხელს უწყობს აქ ჰაერის სინოტივის მომატებისა და ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატის შენარჩუნებას, თუ რა რაოდენობითა და ხარისხობრივი მაჩვენებლით. ცხადია, ამის დადგენა საკმაოდ ძნელია, მაგრამ „კოლხეთის პრობლემაზე“ მომუშავე სპეციალისტებს ამ საკითხზე დაფიქრება მომავალში უდაოდ მართებთ.

შიგა წყლებს, როგორც ერთ-ერთ წამყვან ლანდშაფტწარმომქმნელ ფაქტორს, განსაკუთრებით დიდი როლი ენიჭება კოლხეთის ამ ნაწილის ფორმირებაში. შეიძლება ითქვას, რომ საქართველოში არ მოიძებნება ისეთი ადგილი, სადაც ესოდენ აქტიური როლი ჰქონდეს ჰიდროგრაფიული ქსელის მოქმედებას ლანდშაფტების დიფერენციასა და ფუნქციონირებაში.

შიგა წყლების, კერძოდ, მდინარეების ლანდშაფტწარმომქმნელი ფაქტორის როლი დაკავშირებულია იმასთან, რომ მდინარეები (სუფსა, ნატანები, ხობისწყალი, ენგური,

რიონი) ჩამოედინებიან რა კავკასიონისა და მესხეთის ქედების ფერდობებიდან, მოაქვთ დიდძალი ნგრეული მასალა, რომელსაც ალაგებენ საკვლევი რეგიონის ფარგლებში, რის გამოც იქმნება მდინარეთა ამალღებული კალაპოტები და ზოგან გამოზიდვის კონუსებიც კი. ამ პირობებში, წყალდიდობიდან დროს, ხშირად ადგილი აქვს მდინარეთა ნაპირებიდან გადმოსვლას და დაბლობის დატბორვას, რასაც თან სდევს ტერიტორიის დაჭაობება და შესატყვისი ლანდშაფტების ფორმირება.

აღსანიშნავია ისიც, რომ გარდა ტრანზიტული მდინარეებისა, საკვლევ ტერიტორიაზე მრავალრიცხოვანი პატარა მდინარე და ღელე (ფიჩორა, ცივი, მუნჩია და სხვ.) გაედინება, რომელთათვისაც დამახასიათებელია შესართავებთან ქვიშის საცობების შექმნა, ნაპირიდან გადმოსვლა და ამ ნაწილში ტბებისა და ჭაობების წარმოქმნა. ეს ბუნებრივი პროცესი მიგვანიშნებს იმაზე, რომ სამელიორაციო ღონისძიებების განხორციელებას და სხვა სახის ანთროპოგენური ჩარევის დროს, არხებზე, რომლებიც უშუალოდ ზღვას უნდა შევუერთოთ, მოსალოდნელია იგივე პროცესი განმეორდეს, ამიტომ აუცილებელია არხები უშუალოდ ზღვას არ შეუერთდეს.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, გასათვალისწინებელია, რომ კოლხეთის მცირე მდინარეებისთვის (შავი ღელე, კაპარჭინა, ცივი, ჭურია, და სხვ.) დამახასიათებელი ერთ-ერთი ძირითადი ნიშანია ისიც, რომ ისინი საკმაოდ დიდ მანძილზე, ზღვის სანაპირო ზოლის პარალელურად მოედინებიან და შემდეგ „პოულობენ“ ზღვაში შესართავს, რაც ზღვის სანაპირო ქვიშიანი დიუნების ბარიერული მიზეზითაა განპირობებული.

სამეგრელო-გურიის მდინარეთა შორის ერთ-ერთ ძირითად ლანდშაფტწარმოქმნელ ჰიდროფაქტორად გვევლინება მდ. რიონი, რომელიც ამ ნაწილში კალაპოტის მაღალი მდებარეობის გამო, წყალდიდობის დროს კვებავს პარაზიტულ მდინარეებს და მიმდებარე ჭაობებს. ახასიათებს კლაკნილობა და „ნარიონალები“, განსაკუთრებით მარცხენაპირეთში. ზღვასთან შეერთების ადგილას, ქარების ზემოქმედებით, ადგილი აქვს წყლის შეგუებას, ხშირად უკუდინებასაც, რომელიც შესართავიდან აღმა, 5კმ-ზე ვრცელდება. შესართავთან აჩენს საკმაოდ მოზრდილ კუნძულებს, რომელზედაც მდელის ნოტიო ლანდშაფტია ჩამოყალიბებული.

რელიეფურ-კლიმატური პირობები ხელსაყრელი აღმოჩნდა კოლხეთის დაჭაობებული დაბლობის ფარგლებში ტბების წარმოშობისათვის. შედარებით მცირე ფართობის მქონე ტერიტორიაზე 10-მდე ტბაა, რომელთა შორის უდიდესია პალიასტომი (ფართობი 17,3 კმ², მაქს. სიღრმე 8-10 მ), რომელიც ამჟამად ზღვასთან არხითაა შეერთებული. სხვა ტბებიდან აღსანიშნავია იმნათი, გრიგოლეთის ტბა, ნაბადას ტბა, ფართოწყალი, პატარა პალიასტომი, პატარა ნარიონალი, დიდი ნარიონალი, ჯაპანა და სხვ. მათი სანაპიროები დაჭაობებულია და დაფარულია ისლიან-ჭილიან-ლელიან-ლელქაშიანი მცენარეულობით, ზოგან (ფართოწყლის სანაპიროზე) ხარობს მეორადი მურყანიც.

კოლხეთის მნიშვნელოვან ლანდშაფტწარმომქმნელ ჰიდროფაქტორად გვევლინება მიწისქვეშა წყლები და კერძოდ, მათი სიღრმითი გავრცელება-განლაგების თავისებურებანი. ამ მხრივ, საკვლევი რეგიონის ერთ-ერთ ძირითად თავისებურებას წარმოადგენს დიდი რაოდენობით, შედარებით მცირე ზომის არტეზიული აუზების არსებობა (0,5-1,5მ სიღრმეზე მდებარეობა, ჰიდროკარბონატულ-კალციუმ-მაგნიუმისანი შემადგენლობით), განსაკუთრებით მის ცენტრალურ ნაწილში. გეოლოგიური თავისებურებების მიწისქვეშა წყლები გამოირჩევიან მაღალი მინერალიზაციით და სიხისტის დიდი ხარისხით, ამიტომაც ის სასმელად ნაკლებად გამოსაყენებელია.

კოლხეთის დაბლობის ამ ნაწილს რელიეფურ-კლიმატურ-ჰიდროლოგიურმა პირობებმა განსაზღვრა აქ ნიადაგწარმომქმნელი პროცესების თავისებური ხასიათი, რაც გამოვლინდა სხვადასხვა სახისა და ვარიაციების ეწერი და დაჭაობებული ნიადაგების ჩამოყალიბებაში.

ნიადაგწარმომქმნელი პროცესების ანალიზი იძლევა საკვლევ რეგიონში ორი სხვადასხვა ასაკობრივი წარმოშობის რეგიონის გამოყოფის საშუალებას:

1. უძველესი გეომორფოლოგიური წარმონაქმნების - ძველი ზღვიური ტერასებითა და შლეიფებით, სადაც მესამეული პერიოდიდან იწყება ნიადაგწარმომქმნელი პროცესები, ვაკე რელიეფისა და ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატის პირობებში. თავიდან ეს პროცესები აქ გაეწრებისკენ იყო მიმართული, ახლა კი, განვითარების უფრო დიდ საფეხურს მიაღწია, ხასიათდება ნიადაგური პროფილისა და მისი ჰორიზონტების დიდი სიმძლავრით, ჰუმუსისა და ორშტეინის ზედა ჰორიზონტებში

დაგროვებით, დარღვეული წყალ-ჰაერაციის რეჟიმით და აღდგენითი უნარის განვითარებით.

2. შედარებით ახალ გეომორფოლოგიური წარმოქმნების, ალუვიურ-დელტური დაბლობის რაიონი, იმდენად ახალგაზრდაა, რომ ჯერ არ გამოსულა ალუვიონის აკუმულაციის სტადიიდან, რის გამოც აქ ხშირად ირღვევა ნიადაგწარმომქმნელი პროცესების ბუნებრივი ხასიათი და დროდადრო ყოვნდება ნიადაგების ჰორიზონტების ჩამოყალიბების პროცესი, ზოგან კი პირიქით, ადგილი აქვს აღდგენითი პროცესების გაძლიერებას.

ამგვარად, კოლხეთის ამ ნაწილში ადგილი აქვს ნიადაგების დროდადრო „გაახალგაზრდავებას“ და მათ არა აქვთ რეგიონის შესატყვისი ასაკი. ბუნებრივ ფაქტორებთან ერთად, ნიადაგწარმომქმნელი პროცესები ირღვევა ადამიანის ზემოქმედებით, თუმცა მხოლოდ ზედა ჰორიზონტებში, რომლებიც იმყოფებიან არა მუდმივ, არამედ ცვალებადი ტენიანობისა და ხშირი დამუშავების პირობებში.

მხედველობაში მიღებულ იქნა რა, ნიადაგწარმომქმნელი დაჭაობების მრავალფაქტორული ხასიათი, კოლხეთის დაბლობის ნიადაგების თანამედროვე მდგომარეობა გამოსახა (ფურცელაძე ლ. 1999) ვექტორის საშუალებით:

$$x = \{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5\}$$

სადაც X_1 -ნალექების რაოდენობა; X_2 - ჰაერის ტემპერატურა; X_3 - მდინარეთა ქსელის სიხშირე; X_4 - ზედაპირული დახრილობა; X_5 - ტყის ფართობი.

აღნიშნული კომპონენტები იმ ძირითადი ფაქტორების ამსახველი რიცხვებია, რომელთა საშუალებით შეიძლება კოლხეთის დაბლობის დაჭაობებული და ჭარბტენიანი ნიადაგების შეფასება. ამდენად, თუ მოცემული იქნება ნებისმიერი ტერიტორიის ხუთივე კომპონენტის საშუალო მნიშვნელობები და საშუალო კვადრატული გადახრები, შეიძლება განსაზღვრულ იქნას, თუ რომელ კლასს მიეკუთვნება მოცემული ნიადაგი და რაც მთავარია, განისაზღვროს მისი ეკოლოგიური მდგომარეობა.

სადრენაჟო სისტემის სწორი დაპროექტების მიზნით, აუცილებელია დრენაჟის მთავარი პარამეტრების დადგენა, რაც განხორციელდა წყალთა მეურნეობა და საინჟინრო ეკოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომელთა მიერ. ჩატარებულ იქნა კოლხეთის სხვადასხვა

მელიორაციული რაიონებისა და ქვერაიონების (ლანჩხუთი, ხობი, აბაშა, გალი, ზუგდიდი, სენაკი და სხვ.) ნიადაგების შეფასება.

მიღებული შედეგებით, კოლხეთის დაბლობის მძიმე ჭარბტენიანი თიხებისათვის დრენაჟთშორისი მანძილი 2 მ-ზე ნაკლებია. მისი 5 მ-მდე გაზრდისთვის საჭიროა ზედა 0,5 მ შრის ფილტრაციის კოეფიციენტის (K) გაზრდა არა ნაკლებ 0,03 მ-მდე დღე-ღამეში, თუმცა ეს მეტად ძვირადღირებული ღონისძიებაა და არარენტაბელობის გამო, საბაზრო ეკონომიკის პირობებში გაუმართლებელია, ამიტომ კოლხეთის ჭარბტენიანი ნიადაგების ათვისებისათვის უნდა შეირჩეს სხვა, ეკონომიკურად გამართლებული ღონისძიებები.

თანამედროვე ლანდშაფტის „სარკეს“ და თუ შეიძლება ითქვას, ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსის ასოციაციას ქმნის ტერიტორიის მცენარეული საფარი. ამიტომაც, აუცილებელია ამ კომპონენტზე განსაკუთრებული ყურადღების გამახვილება. ეს უკანასკნელი კოლხეთში ერთობ მრავალფეროვანი და თავისებურია. ჩვენ მას მხოლოდ შიგალანდშაფტური დიფერენციაციის მიზნით განვიხილავთ.

ისტორიული წყაროების მიხედვით, კოლხეთი და მათ შორის მისი დასავლეთი, დაჭაობებული ნაწილი, თითქმის მთლიანად „გაუვალი“ ტყეებით იყო დაფარული, რომლის ფლორისტულ ფორმაციებს წარმოადგენდა ტყიანი და ბალახიანი ჭაობები, მრავალფეროვანი ფოთლოვანებით.

ადამიანის სამეურნეო ჩარევის შედეგად, ამჟამად მცენარეული საფარის დიფერენციაცია უფრო მკვეთრადაა გამოხატული, დარღვეული და „დანაგვიანებულია“ უმთავრესად კულტურული ფორმებით. ზღვისპირა ზოლისთვის, გარკვეულ ბუნებრივ პირობებში დამახასიათებელია ბუჩქნარები - ძეძვი, კუნელი და ზოგან ქაცვი, ზღმარტყლი, მურყანი, ამავე ზოლში (ქობულეთის, ურეკის, გრიგოლეთის, მალთაყვის, ყულევის, ანაკლიის და სხვა მიდამოებში) ამჟამად გაშენებული ფიჭვისა და ფიჭვნარ-ევკალიპტიანი ზოლი, რომელიც გარკვეულ ანთროპოგენურ მიკროლანდშაფტს ქმნის.

სანაპირო დაბლობებზე და ძლიერ დაჭაობებულ ტერიტორიაზე ფართო გავრცელებით სარგებლობს დაჭაობებული მურყნის ტყეები - მურყნარები. მურყნართან ერთად აქ ხარობს რცხილა, იმერული და კოლხური მუხა, თელა, იფანი, ლაფანი; „ნარიონალებზე“ გავრცელებულია წყალ-ჭაობის მცენარეულობა - წყლის პერი, წყლის კაკალი, წყლის სურო,

დუმფარა, წყლის გვიმრა, წყლის ვაზი და სხვ. შედარებით დრენირებულ „პლაკორებზე“, დიდი ფართობი უჭირავს მეზოფილურ, კოლხური ტიპის ტყეებს. გრუნტის წყალი ამ ტყეების გავრცელების არეალში ღრმადაა ჩაწოლილი და იშვიათად იტბორება, რის გამოც, ამ ტიპის ტყეებში მურყანს გაბატონებული მდგომარეობა არ უჭირავს და მისი არეალი შეზღუდულია. ნაცვლად ამისა, უხვადაა გავრცელებული მარადმწვანე ქვეტყე, ხოლო ბალახოვნები საგრძნობლად მცირეა, რადგანაც ხეების ხშირი ვარჯი ხელს უშლის მათ განვითარებას. ეს ტყეები ძნელად გასავალი ტყის შთაბეჭდილებას ტოვებს.

მდინარეთა გასწვრივ, დაბალ ტერასებზე გავრცელებულია ჭალის მცენარეულობა, სადაც კარგადაა შეხამებული ტყე-ბუჩქნარი და კულტურული ლანდშაფტი.

აღსანიშნავია, რომ ტყის მცენარეულობა კოლხეთში და კერძოდ, გურია-სამეგრელოში გაჩეხილია და მკვეთრად სახეშეცვლილია. თუმცა ფლორისტული სამყაროს ბუნებრივი ფორმაციების მიმოხილვიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ კოლხეთის მცენარეული საფარი ძალზე მდიდარი, მრავალფეროვანი და ორიგინალურია. მხოლოდ და მხოლოდ აქ შეიძლება ვიხილოთ განსაცვიფრებელი შეხამება ჩრდილოეთისა და სამხრეთის ფლორისტული ელემენტებისა, მრავალფეროვანი ენდემური და რელიქტური სახეობებით, მცენარეთა შორის უნიკალური შეხამებით. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ბუნებრივი ურთიერთდამოკიდებულება მცენარეთა ასოციაციებს შორის აქ უსაზღვროდ დარღვეულია კოლხეთის ეკოსისტემის ანთროპოგენური სახეცვლილების შედეგად.

კოლხეთის შავიზღვისპირეთის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემაა ბუნებრივი მცენარეულობის ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია, რომელიც ინდიკაციურად ასახავს ბუნებრივი პირობების ცვალებადობას. ეს პროცესები ისეთი ჩქარი ტემპით მიმდინარეობს, რომ აუცილებელია თანამედროვე მდგომარეობის ცვალებადობის მნიშვნელობის შეფასება და პერსპექტივების პროგნოზირება.

გურია-სამეგრელოს მცენარეულობის ანთროპოგენური ცვალებადობის სურათი შეიძლება წარმოვიდგინოთ შემდეგნაირად : ნაცვლად გაუვალი ტყიანი და ბალახოვანი ჭაობისა და კოლხური დაბლობი ტყეებისა, რომელიც არც თუ ისე დიდი ხნის წინათ იყო აქ გაბატონებული, ამჟამად ჭარბობს კულტურული სავარგულები, შემორჩენილი ბუნებრივი მცენარეულობის ცალკეული უბნებიც კი მნიშვნელოვნად სახეშეცვლილია ტყის გაჩეხვის,

ამომშობისა და ცხოველთა ძოვების გავლენით. დაბლობის ტყეებში შემცირდა ლაფნის, თელისა და იფნის რაოდენობა, ფართოდ გავრცელდა მეორადი წმინდა მურყანის კორომები, გაუარესდა ხეთა ბონიტეტი, ფართოდ გავრცელდა ლიანები; ადვეტური მცენარეულობის ხარჯზე წარმოიქმნა სრულიად ახალი მცენარეული თანასაზოგადოება.

გურია-სამეგრელოს ლანდშაფტებში ადამიანის ზემოქმედებით წარმოებს ბუნებრივი მცენარეული საფარის მკვეთრი ანთროპოგენური ცვალებადობა, რომელიც უდაოდ მიგვიყვანს ადვენტურ და სარეველა მცენარეთა თავდასხმამდე, მეორადი ბალახეული თანასაზოგადოების უპირატესობით, ამიტომაც აუცილებელია ამ პროცესების შეჩერება და ღონისძიებათა დროული დასახვა:

1. შენარჩუნებულ და აღკვეთილ იქნას ნაკრძალებისა და აღკვეთილების მეშვეობით, ბუნებრივი დაბლობის ყველა ეკოსისტემა, განსაკუთრებით კოლხეთის რელიქტური და ჭაობიანი ტყეები, ზღვისპირა ქვიშიანი დიუნების ფსამოფილური თავისებური მცენარეულობა, უნიკალური ტორფიან-სფანგუმიანი ჭაობები;
2. გაფართოვდეს და რაციონალურად იქნას გამოყენებული ძნელად დასაშრობი ბალახეული ჭაობები, მათი ბუნებრივი ეკოსისტემის დაურღვევლად (სათიბი, სამონადირეო, თევზსაჭერი, რეკრეაციული);
3. მკაცრად იქნას დაცული აგროტექნიკური წესები დაშრობილ მიწებზე, რათა არ გავრცელდეს რუდერალური მცენარეები;
4. ინტენსიურად მოხდეს ქარსაცავი ზოლების გაშენება, დასახლებული პუნქტებისა და ზღვისპირა დიუნების გამწვანება, გამოყენებულ იქნას სათანადო ბუჩქებისა და ხეების ფართო ასორტიმენტი;
5. რეალურად განხორციელდეს აქ მზარდი იმ მცენარეების გენოფონდის დაცვა, რომლებიც შეტანილი არიან საქართველოს წითელ წიგნში (1982).

აღვნიშნავთ, რომ ტყის მასივების დიდი ბიოდრენაჟული როლის გამო, დაჭაობებული ვაკის პირობებში, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს, ეკოსისტემის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით. ასე მაგ., მურყნიანი ტყის მასივებში ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა წლის განმავლობაში 1,3-ჯერ ნაკლებია, ხოლო ტყის ვარჯით ტენის

დაკავებულობის სიდიდე 47%-ს აღწევს. ტენის ტრანსპირაციული ხარჯი, 15-17 წლიანი მურყანისა 1 ჰა-ზე, მთელი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში 2040 მმ-მდე აღწევს. აქედან გამომდინარე, ვეთანხმებით რა ზემოაღნიშნულ ავტორთა მოსაზრებას იმის შესახებ, რომ ბიოდრენაჟისა და ეკოსისტემის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, მიზანშეწონილია კოლხეთში ბუნებრივი მცენარეულობის მაქსიმალური შენარჩუნება. სამწუხაროდ, კოლხეთის უნიკალური ეკოსისტემის იშვიათი და უნიკალური კომპონენტი დღემდე უმოწყალოდ ნადგურდება.

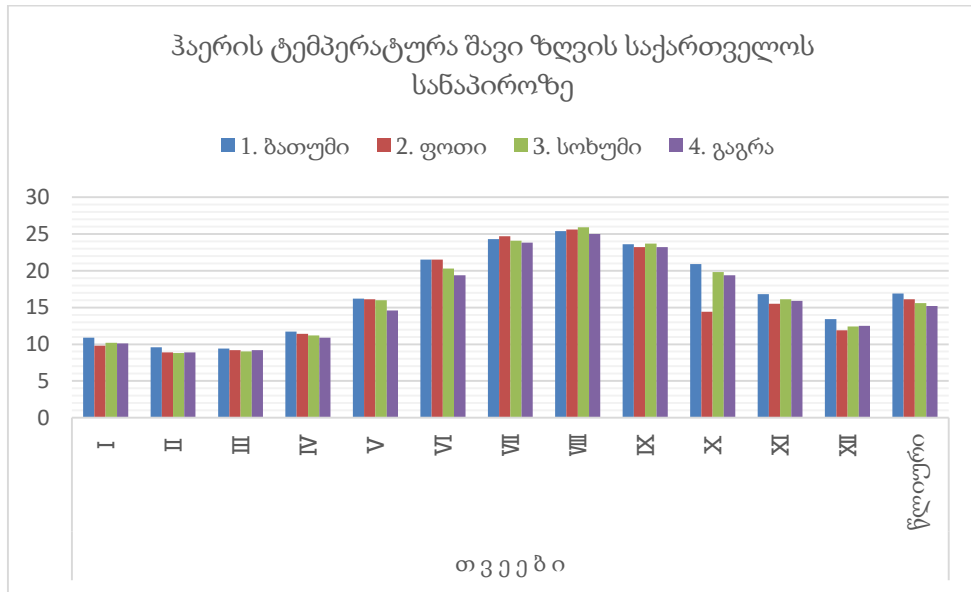
შავი ზღვა-კოლხეთის ბუნებრივ-ანთროპოგენური კომპლექსების ფუნქციონირებისა და დინამიკის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორი

საქართველოს, განსაკუთრებით კოლხეთის ლანდშაფტების ფორმირებასა და ფუნქციონირებაში შავი ზღვა მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა და ასრულებს დღესაც. შავი ზღვის სანაპირო თავდაპირველად ე.წ. რიასული ტიპის იყო და გრძელი ყურეები ღრმად იჭრებოდა მდინარეთა ხეობებში. დროთა განმავლობაში მდინარეთა ნაშალი მასალით მოხდა მათი აკუმულირება და მიიღო თანამედროვე, შედარებით გლუვი ხასიათი. უფრო მეტიც, უკანასკნელი 5000 წლის განმავლობაში, ადრე არსებული პლეისტოცენური ყურე ამოივსო ალუვიური და აბრაზიული ნაშალი მასალით და კონცხებიც კი გაჩნდა, განსაკუთრებით განაპირა უბნებში. გარდა ამისა, მაღალი ტექტონიკური აქტივობის გამო, სავარაუდოა, რომ პლეისტოცენში ადგილი ჰქონდა მძლავრი ნასხლეტების გაჩენას. სწორედ ამით უნდა იყოს განპირობებული, რომ შავი ზღვის ზოგიერთი მონაკვეთი (60კმ) კონტინენტურ მეჩქეს მოკლებულია, ანუ უშლიეფოდაა.

შავი ზღვა წლის განმავლობაში განიცდის პოლარული და ტროპიკული ჰაერის მასების გავლენას. მის სანაპიროზე ზამთარი თბილია, ზაფხული გრილი და ნალექიანი (ცხრ. №3).

ჰაერის ტემპერატურა შავი ზღვის საქართველოს სანაპიროზე

№	პუნქტები	თვეები												წლიური
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1.	ბათუმი	10,9	9,6	9,4	11,7	16,2	21,5	24,3	25,4	23,6	20,9	16,8	13,4	16,9
2.	ფოთი	9,8	8,9	9,2	11,4	16,1	21,5	24,7	25,6	23,2	14,4	15,5	11,9	16,1
3.	სოხუმი	10,2	8,8	9,0	11,2	16,0	20,3	24,1	25,9	23,7	19,8	16,1	12,4	15,6
4.	გაგრა	10,1	8,9	9,2	10,9	14,6	19,4	23,8	25,0	23,2	19,4	15,9	12,5	15,2



სანაპირო ზოლის დინამიკისა და მორფოლოგიის შესწავლა (Зенкович,1984) იძლევა იმის დასკვნის შესაძლებლობას, რომ ტერიტორია ნაკლებ სტაბილურია, რის გამოც ანთროპოგენური ჩარევის მცირე ხარისხის შემთხვევაშიც კი, ადგილი აქვს მიმდებარე უბნების ბუნებრივი პირობების წონასწორობის დარღვევას, რასაც საბოლოოდ მხოლოდ ნეგატიური შედეგები მოსდევს. მდინარეებზე კაშხლების, ჯებირების, ელექტროსადგურების მშენებლობის გამო, იცვლება ბუნებრივად ჩამოყალიბებული წონასწორობა მდინარისა და ზღვის სტიქიის ძალთა თანაფარდობაში, ირღვევა ნატანის დადებითი ბალანსი, ზღვა იწყებს შემოტევას, მაგალითად, ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობის გამო, პლაჟწარმომქმნელი მასალის რაოდენობა შემცირდა 15-ჯერ და შეადგინა მხოლოდ 75 000 მ³ (ელფენიძე , დავითაია, 2003), რასაც მოჰყვა სანაპირო ზოლის ინტენსიური ნგრევა და

სავარაუდოა, კოლხეთის ჩრდილოეთში (ენგურის შესართავთან) განვითარდეს დიდი ყურე და ნაპირის აბრაზიის სიჩქარემ წელიწადში შეიძლება 25 მ-ს მიაღწიოს. აქედან გამომდინარე, კოლხეთის მდინარეებზე დიდი ჰესების მშენებლობისგან თავი უნდა შევიკავოთ.

ნაპირების გამაგრებამ ბუნებით, კედლებით და სხვა ჰიდროტექნიკური ნაგებობებით, რაც ჩვენში ფართოდ იქნა გამოყენებული (დღეს მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი ზღვამ „დამარხა“), ეფექტი ვერ მოგვცა, პირიქით, მან გამოიწვია „ქვედა გარეცხვები“, რაც არანაკლებ არასასურველი მოვლენაა. დღეისთვის ბევრ მოწინავე ქვეყანაში ყველაზე საიმედო, ეფექტურ მეთოდად მიღებულია ე.წ. ხელოვნური პლაჟების შექმნა, რასაც ეკონომიკურ ღირებულებასთან ერთად, დიდი ლანდშაფტურ-ესთეტიკური მნიშვნელობაც აქვს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ხელოვნური პლაჟების შექმნა უნდა მოხდეს ადგილობრივი ბუნებრივი პირობების და ზღვის ჰიდრო-გეოლოგიური რეჟიმის გათვალისწინებით, ეს ღონისძიება ბევრად შეუწყობს ხელს საკვლევი ტერიტორიის გეგმაზომიერ, რაციონალურ ათვისებას და საქართველოს ზღვისპირეთის საკურორტო-რეკრეაციული ღირებულების ამაღლებას. თავის მხრივ, სანაპირო ზოლის გამაგრება და მისი გეგმაზომიერი ათვისება საქართველოს ზღვისპირეთის საკურორტო მეურნეობის განვითარების მნიშვნელოვანი წინაპირობაა.

თავი III. შავიზღვისპირა ლანდშაფტების ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი და მისი განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორების კორელაციური ანალიზი

ამა თუ იმ რეგიონის ბუნებრივი რესურსი და მასთან დაკავშირებული ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალი საზოგადოების სულიერი და მატერიალური მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია, ამიტომაც მათ რაციონალურ გამოყენებას და დაცვა-აღდგენას სასიცოცხლო მნიშვნელობა აქვს, განსაკუთრებით საქართველოში.

ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალს განსაზღვრავს მოცემული ტერიტორიის ბუნების მრავალფეროვნება. ცხადია, ბუნებათსარგებლობის პროცესში ბუნების სარესურსო პოტენციალი, მისი შემადგენელი ცალკეული ელემენტების მიხედვით, თანდათან მცირდება, მაგრამ მის ზოგიერთ ნაწილში სხვადასხვა მიზეზების ზეგავლენით, ის შეიძლება გაიზარდოს კიდევ. ასე მაგ., მიწების კომპლექსური მელიორაციით, ეროზიასთან ბრძოლით, ჩამონადენის დარეგულირებით, ხელოვნური ტყის ნარგავების, აღკვეთილების და ეროვნული პარკების გაფართოების საფუძველზე და სხვ.

როგორც ნაშრომის წინა თავებში აღინიშნა, კოლხეთის შავიზღვისპირეთი ბუნებრივი პირობებით ერთ-ერთი გამორჩეული რეგიონი და სარესურსო პოტენციალით საკმაოდ ორიგინალურია. ამ მხრივ, მის ანალოგად შეიძლება ჩაითვალოს პოს დაბლობი ჩრდილოეთ იტალიაში. მისთვის დამახასიათებელია სწორი ,ზღვისკენ სუსტად დახრილი ზედაპირი , რასაც პირველ რიგში, განსაზღვრავს გეოლოგიური აგებულება და ლითოლოგია.

ამჟამად კოლხეთის დაბლობის სანაპირო ზოლის ზოგიერთ მონაკვეთზე, კერძოდ კი, ქ. ფოთის მიდამოებში, გაძლიერდა ზღვის აბრაზია, განსაკუთრებით მდ. რიონის შესართავის ხელოვნური გადანაცვლების შემდეგ. ახალ შესართავში წარმოიქმნა დელტა. ძველი დელტური ნაწილი კი განიცდიდა ძლიერ ჩამორეცხვას, ამან წარმოშვა სერიოზული პრობლემა, რაც გამოიხატა მდ. ენგურისა და რიონის მყარი ნატანის შემცირებაში, ჰიდროელექტროსადგურებისა და წყალსაცავების შექმნის შედეგად.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, საკვლევ რეგიონში ბუნებრივ-სარესურსო პოტენციალის გამოყენების ერთ-ერთ მთავარ ხელშემშლელ მიზეზს წარმოადგენს დაჭაობება, ამის

შედეგად, კოლხეთის დაბლობზე ყოველწლიურად გროვდება დაახლოებით 2,7 მრდ მ³ მასა. გარდა ამისა, დაჭაობებას აძლიერებს აქ რიგი სხვა ფაქტორები, კერძოდ, ხშირი კოლხური ტიპის მცენარეული საფარი, ზღვის ნაპირის გასწვრივ არსებული დიუნური ზვინულები, რომელიც საგრძნობლად აფერხებს ზედაპირული წყლების „ევაკუაციას“ ზღვაში, ასევე გრუნტის წვრილმარცვლოვნება და სხვ. მდინარეთა ნაპირებიდან გამოსვლის საწინააღმდეგოდ და აბრაზიული პროცესების ინტენსივობის შემცირების მიზნით, არაერთი პროექტი შეიქმნა და განხორციელდა. ნაპირების გასწვრივ აგებულ იქნა ხელოვნური დამბები, ჭაობების დამშრობი ქსელი, მაგრამ არასწორი ექსპლოატაციის შედეგად, ბევრგან აღინიშნა მეორადი დაჭაობება.

მიუხედავად კოლხეთის დაბლობის მოჩვენებით ერთფეროვნებისა, აქ აღრიცხულია მინერალური რესურსის ათობით სახეობა, მათ შორის აღსანიშნავია აღმ. ჭალადიდის, შრომისუბნის და წყალწმინდის საბადოები, რომელიც მე-20 საუკუნის 70-იან წლებში იქნა აღმოჩენილი, მათ შორის აღმ. ჭალადიდის - სამრეწველო მნიშვნელობისაა. რაც შეეხება ტორფს, მისი ძირითადი ბუდობები თავმოყრილია ქ. ფოთის მიდამოებში (მალთაყვა, ნაბადა, ფიჩორა), ტორფის მარაგი 450 მლნ მ³ აღემატება. მნიშვნელოვან მარაგს ფლობს ჭურიისა და იმნათის (83 მლნ მ³), ასევე ანაკლიის (28 მლნ მ³) მაღალხარისხოვანი ტორფის საბადოები (ცხრ. 4). გარდა ამისა, აქ მრავლადაა გავრცელებული მერგელები, ცარცი, აგურ-კრამიტის თიხის საბადოები. კერძოდ, მერგელები დიდი რაოდენობით მოიპოვება ზუგდიდისა და სენაკის რაიონების დაბალ ზონაში; ეკის მთის მიდამოებში -კირქვის საბადო, რომელიც საკმაოდ მაღალი ხარისხით გამოირჩევა. სფანგუმინი ტორფის გარკვეული მარაგია ქ. ზუგდიდის სამხრეთით, ასევე ფიჩორასა და ანაკლიაში. აღსანიშნავია, რომ გარდა სათბობი რესურსებისა ის აქ გამოყენებულია, როგორც ორგანული სასუქი (1 ჰა-ზე 20 ტ-წწ-ში). საბადოთა ზედაპირი კი ადგილობრივი მცხოვრებლების მიერ გამოყენებულია საძოვრებად.

იმნათის საბადოს ტორფის მარაგი და ხარისხი

(საქ. გეოლოგიის სახ. დეპარტამენტი, 2000)

№	ტორფის მარაგი	სამრეწველო საზღვრის ფართობი ჰა-ში	ფენის საშუალო სიღრმე მ-ში	ტორფის სანედლეულო მარაგი ათ. მ ³	ტორფის ნაფენების ხარისხის გასაშუალებული მაჩვენებლები	
					განლაგების ხარისხი	ზოლურობა
1.	საერთო გამოკვეთილი მარაგი	3831,1	7,18	2750733	30	23,3
2.	სასარგებლო მარაგი	3409,8	6,85	233571	30	16,8
3.	ზედა ნაწილის მარაგი	72,4	10,9	7891	22	6,9
4.	შერეული ტიპი	1097,1	8,98	98421	24	11,5
5.	გარდამავალი ტიპი	118,6	8,77	10401	24	8,0
6.	დაბალი	2112,7	5,4	116843	30	19,6

ლითონური წიაღისეულიდან საკმაოდ კარგი პერსპექტივით გამოირჩევა მაგნეტიტური ქვიშები ზღვისპირა ზოლში (სუფსიდან ფოთამდე); მაგნეტიტს მაღალი შემცველობით გამოირჩევა ასევე პალიასტომის ტბის მიდამოები (2,2%), რიონის ტოტებშორისი ტერიტორია (1,5%) და ურეკის მიდამოები (ვრცელდება ჰკმ-ზე სამხრეთით. ქ. ფოთამდე), რომელიც შეიცავს 7%-მდე რკინას, ხოლო ელექტრომაგნიტურ სეპარატორზე მათი გამდიდრების შემდეგ, რკინის შემცველობა 43-47%-მდე იზრდება. ამ ნედლეულის ბაზაზე ფუნქციონირების საკმაოდ დიდი პერსპექტივის მქონე კურორტი ურეკი.

სოფ. ნატანებიდან ჩრდილოეთით, 2,5 კმ-ზე განლაგებულია ნატანების ასფალტის საბადოები, რომელიც აქ სამი უბნითაა წარმოდგენილი : ნარუჯა, იაკობი და საკუპრე.

ბითუმის ფენები (7%-იანი საბადო) ნარუჯას უბანზე წარმატებით მუშავდებოდა ქარხანა „ნატანების ბითუმი“, რომელიც წლიურად უშვებდა 1026 ტ ბითუმს, ამჟამად ქარხანა არ ფუნქციონირებს. ბითუმის საბადოებია აგრეთვე სოფ. სუფსის, ომფარეთის, და სამთხის მიდამოებში, თუმცა მათ ჯერ-ჯერობით სამრეწველო მნიშვნელობა არა აქვთ.

არამადნეული მინერალური რესურსებიდან აღსანიშნავია ბენტონიტური თიხის საბადო ოზურგეთის რაიონის სოფ. ასკანაში, უბნებით : ციხისუბანი, მთისპირი ვანისქედი და სხვ. აქ წარმოდგენილია თიხის ორი სახეობა-ასკანგელი და ასკანთისა, რომელთა მარაგი შესაბამისად, 6505 და 3863 ათ. მ³-ია. ბენტონიტური თიხა, წარმოადგენს ერთ-ერთ უნიკალურ და მრავალპროფილიან ნედლეულს, რომელიც გამოიყენება, როგორც გამწმენდი საშუალება ღვინის ტექნოლოგიაში მეტალურგიულ და ქიმიურ მრეწველობაში.

უხვადაა საკვლევ რეგიონში სამშენებლო მასალების მარაგი, მათ შორის აგურ-კრამიტის, კირის, ტემენიტების, ინერტული მასალების და სხვ. (ცხრ. №5) ეს უკანასკნელი განსაკუთრებით ბლომდაა მდინარეთა ქვემო წელის მიდამოებში და ზღვისპირა დიუნებსა და პლაჟებზე.

ცხრ. №5

კოლხეთის დაბლობის აგურ-კრამიტის თიხის მარაგი

№	ადმინისტრაციული რაიონი	საერთო მარაგი მოცემულ ტერიტორიაზე, ათ. მ ³	კატეგორია
1.	სენაკის	650	+ჩ ₁
2.	ხობის	2413	++ ჩ ₁
3.	ოზურგეთის	288	++ ჩ ₁
4.	ლანჩხუთის	475	+ ჩ ₁
5.	აბაშის	4411	++ ჩ ₁
6.	სამტრედიის	602	+ ჩ ₁
7.	წყალტუბოს	382	+ ჩ ₁

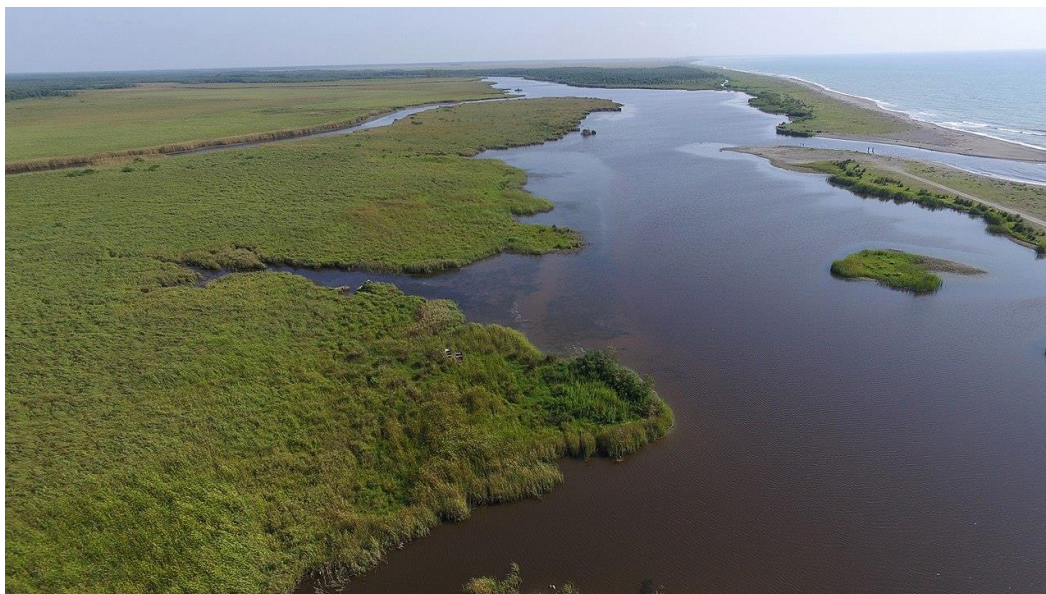
ასევე უხვია საკვლევ რეგიონში ჰიდრომინერალური რესურსები, ამ მხრივ მას ერთ-ერთი თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს რესპუბლიკაში. ასევე აღნიშვნის ღირსია მენჯის, ცაიშის და

ნოქალაქევის თერმული წყლები. კოლხეთის ზღვისპირეთის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ჰიდრორესურსია პალიასტომის ტბა, რომელიც შავ ზღვასთან დაკავშირებულია მდ. კაპარჭინათი. ტბის წყლებმა ორ ადგილას გაარღვია ნაპირი და მდინარისკენ უფრო მოკლე გზა იპოვა, ხოლო 1933 წელს ტბის წყალმა გაარღვია ქვიშის ზვინული, რომელიც კაპარჭინას ზღვისაგან გამოყოფდა და, ტბა უშუალოდ შეუერთდა ზღვას, რის შედეგადაც შეიცვალა ტბის წყლის მარილიანობა და ის, საგრძნობლად გაიზარდა.

პალიასტომის ტბას აქვს საკმაოდ დიდი სარეწაო მნიშვნელობა, ვინაიდან მასში ცხოვრობს ორმოცამდე სახეობის თევზი, მათგან აღსანიშნავია ფარგა, კობრი და კაპარჭინა. აღსანიშნავია, რომ თევზის რაოდენობა უკანასკნელ ათწლეულში საგრძნობლად შემცირდა. ტბის პროდუქტიულობის შემცირება, სხვა ფაქტორებთან ერთად, შესაძლებელია მარილიანობის მომატების შედეგად, აქვავლანქტონის საკვები ბაზის ძლიერ გაღარიბებით იყოს გამოწვეული. პალიასტომის ტბის სარეწაო მნიშვნელობა იმდენად დიდია, რომ აუცილებელია დაისვას საკითხი ტბის წყლის ხელოვნურად გამტკნარებისა და მისი პროდუქტიულობის აღდგენისა.

კოლხეთის დაბლობის მიწისქვეშა წყლებიდან შეიძლება გამოიყოს სამი ჯგუფი: მტკნარი, თერმული და მინერალური. წყალშემცველი კომპლექსის კვების ძირითადი ოლქი მდებარეობს კოლხეთის დაბლობის მეოთხეულ ნაფენებში, ჩრდილო და ჩრდილო-დასავლეთ პერიფერიაზე, ხოლო განტვირთვისა და დატვირთვისა - მის ცენტრალურ ნაწილში, სადაც იტვირთება მიწისქვეშა წყლის 90%. საექსპლოატაციო მარაგი 4,7 მლნ მ³/დღ შეადგენს, ხოლო მტკნარი წყლების, ბუნებრივ მარაგთან ერთად, თითქმის ორმაგდება. ასე მაგ., მხოლოდ რიონის მარცხენაპირეთში, ალუვიურ ნაფენებში, ქ. სამტრედიის მიდამოებში მტკნარი წყლის მარაგი 1300ლ/წმ შეადგენს, ანუ 122,3 მლნ მ³/დღ. ამასთანავე, უნდა აღინიშნოს, რომ ზედა ცარცული წყებების გარდა, ეს წყალი სასმელად ნაკლებ გამოსადეგია იმდენად რამდენადაც მათი მინერალიზაცია 20%-ს აღწევს. აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ერთ-ერთი აქტუალურია ამ წყლების დაცვის პრობლემა. ჩვენი აზრით, ამისათვის უნდა შეიქმნას სპეციალური უწყვეტი, რეგულარული დაკვირვების ქსელი, ე.წ. მიწისქვეშა წყლებზე მეცნიერულად დასაბუთებული მონიტორინგის ორგანიზაცია.

კოლხეთის ეროვნული პარკი



პალიასტომის ტბა



ამგვარად, კოლხეთის ზღვისპირეთის მიწისქვეშა წყლების მარაგის სრული გამოვლენა სავსებით დააკმაყოფილებს არა მარტო პერსპექტიულ მოთხოვნილებას სასმელ და სამეურნეო წყალზე, არამედ სასოფლო-სამეურნეო მიწებისა და სამოვრების გაწყლიანების პრობლემასაც.

აღსანიშნავია, რომ კოლხეთის ზღვისპირა ზონაში მინერალური და თერმული წყლების სიუხვე მნიშვნელოვანი წინაპირობაა აქ სამკურნალო დაწესებულებების (კლიმატური და ბალნეოკლიმატური კურორტების) ფართო ქსელის შექმნისა. სამკურნალო მიზნით, შესაძლებელია ბუნებრივი თერმული წყლებით მომარაგება სანატორიუმების, დასასვენებელი სახლების და სხვ. ყველაფერი ეს, მკვეთრად გააუმჯობესებს სანატორიუმებისა და სარეკრეაციო ობიექტების მიმდებარე ტერიტორიების სანიტარულ მდგომარეობას და გადაჭრის მთელ რიგ აქტუალურ სამეურნეო საკითხებს. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ გეოთერმალური წყლები არამარტო იაფი ბუნებრივი ენერგორესურსია, არამედ ამავდროულად, ის ითვლება ძალიან სუფთა (ჰიგიენურ) ენერჯის წყაროდ.

საკვლევი რეგიონის ჰიდრორესურსული შეფასებისას ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია მტკნარი წყლის პრობლემა. ამ უკანასკნელის ძირითად წყაროს და საიმედო რეზერვს წარმოადგენენ სხვადასხვა ლანდშაფტურ ზონაში გაფანტული მიწისქვეშა წყლები. დადგენილია, რომ (ბონდირევი ი. მიქაძე ი. და სხვ. 1985) მოსახლეობის საშ. სიმჭიდროვე 270 კაცი/კმ²-ია, ხოლო წყალმოთხოვნილება თითოულ ადამიანებზე 0,01ლ/წმ-ს შეადგენს, აქედან გამომდინარე, წყალმოთხოვნილების საშუალო მოდული 3,1ლ/წმ კმ²-ის ტოლია, ჯამური წყალმოთხოვნილება კი 22133 ლ/წმ-ზე მეტია. უშუალოდ ზღვისპირეთის საკურორტო ზონაში წყალმოთხოვნილების საშუალო მოდული 15,7ლ/წმ-კმ²-ია. ზემოაღნიშნულის საილუსტრაციოდ წარმოგიდგენთ საკვლევი რეგიონის თერმული მინერალური რესურსების ნუსხას. პირველ რიგში აღსანიშნავია რეგიონის უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილში, მსოფლიოში სახელგანთქმული წყალტუბოს თერმალური წყლების ჯგუფი, რომელიც აზოტიან-სულფატურ-მანგანუმიანი ქიმიური შემადგენლობით ხასიათდება 0,8% მინერალიზაციით, დებიტი 20მლნ/დლდ.

ამაღლების საბადო-სუსტად თერმალური (41° C), ნახშირმჟავა ქლორიან-ნატრიუმიანი შემადგენლობით, მინერალიზაცია 9,4 -10,3 ბ/ლ., დებიტი 350-400 ათ. ლ/დლდ.

კინდლის - ჰიპერთერმალური (103°C), ქლორ-ნატრიუმ-კალიუმისანი წყლებით, მინერალიზაცია 1,7 ბ/ლ დებიტი 2 მლნ ლ/დღე-ზე მეტი.

მენჯი - წყლის ტემპერატურა 24°C, სულფიდურ-ნატრიუმისანი წყლით, გოგირდწყალბადის შემცველობა 75მგ/ლ-მდე, მინერალიზაცია-11,8გ/ლ, დებეტი-250-500 ათ.ლ/დღე., ხასიათდება სამკურნალო თვისებებით.

ნასაკირალის - ქლორ-ნატრიუმისანი შემადგენლობის წყლებით, მინერალიზაცია - 3,8-7,8 გ/ლ, დებეტი-500 ათ.ლ/დღე.

სამტრედიის - თერმალური წყლები (60-67°C), სულფატურ ქლორ-ნატრიუმ-კალციუმისანი წყლებით, მინერალიზაცია 2,5-3,0 გ/ლ.

სიმონეთის - მცირე თერმალური (38-39°C), სულფიდურ-სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-ნატრიუმისანი წყლებით, დებეტი-100 ათ.ლ/დღე. აქვს სამკურნალო მნიშვნელობა.

სულორის - მცირედ თერმალური (35-37°C), სულფიდურ-სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-ნატრიუმისანი ქიმიური შემცველობის წყლებით, მინერალიზაცია 0,3-0,4 ბ/ლ.

ცაიშის მინერალური წყლების საბადო ორ ჯგუფად იყოფა: მცირედ თერმალური (26°C) და ჰიპერთერმალური (82°C); პირველი მათგანი სულფიდურ-ქლორნატრიუმისანი წყლებით ხასიათდება, დებეტი 20-30 ათ. ლ/დღე; მეორე აზოტოვან-ქლორ-სულფატური, ნატრიუმ-კალციუმისანი წყლებით, მინერალიზაცია 1,5-2 ბ/ლ, დებეტი - მლნ ლ/დღე. გამოიყენება სამკურნალოდ.

კვლევების შედეგად (ბონდირევი ი. მიქაძე ი. და სხვ. 1985) გამოანგარიშებულია, კოლხეთის დაბლობის თერმული წყლების პროგნოზული რესურსი, რომელიც აქ შეადგენს 152,3 ათ მ³/დღე, საშუალოდ 70-100°C. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ აქ არ იგულისხმება ანაკლია-ფოთის ზონა, ძლიერი დაჭაობების გამო.

კოლხეთის ზღვისპირეთში მინერალური და თერმული წყლების პროგნოზული შეფასებით და მათი გავრცელების ჰიდროქიმიური ზონალობის გათვალისწინებით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ შესაძლებელია თითქმის უწყვეტ ზოლად, როგორც ზღვის

სანაპიროს გასწვრივ, ისე მის მიმდებარე რაიონებში ბალნეო-კლიმატური კურორტების ფუნქციონირება, წლის ნებისმიერ პერიოდში.

ამგვარად, საკვლევი რეგიონის მინერალური რესურსები საკმაოდ მრავალფეროვანია, თუმცა ისინი ნაკლებად განსაზღვრავენ ამ რეგიონის სამეურნეო და ტურისტულ-რეკრეაციულ პოტენციალს. ამ მხრივ უნდა აღინიშნოს რეგიონის ნიადაგურ-კლიმატური პირობები, რომელიც ხელსაყრელია ციტრუსოვნების, ჩაის, სუბტროპიკული მეხილეობის (ლევდი, ხურმა, ფეიხოა და სხვ.), სუბტროპიკული მებოსტნეობის (ზამთრის სავეგეტაციო პერიოდის ინტენსიური გამოყენებით), მეაბრეშუმეობის და რაც მთავარია, ტურისტულ-რეკრეაციული მეურნეობის განვითარებისთვის.

კოლხეთის დაბლობზე თბილი პერიოდის (10⁰-ზე მაღალი საშუალო დღე-ღამური ტემპერატურებით) ხანგრძლივობა საკმაოდ დიდია და შეადგენს 200-250 დღეს (ცხრ. №6).

ცხრ. №6

10⁰-ზე მეტი საშუალო დღეღამურ ტემპერატურისანი პერიოდის ხანგრძლივობა (დღეებში).

სხვადასხვა უზრუნველყოფა (%)-ში

საშუალო ხანგრძლივობა	უზრუნველყოფა, %-ში				
	95	75	50	25	5
220	190	205	220	235	250
230	200	215	230	245	260
240	210	225	240	255	270
250	220	235	250	265	280

უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა საშუალოდ შეადგენს 230-310 დღეს. შემოდგომის პირველი წაყინვა აღინიშნება 10-25 დეკემბერს და უფრო გვიან, უკანასკნელი კი-20 მარტს. ყინვასაშიში პერიოდის ხანგრძლივობა უმცირესია ზღვიდან 5-6 კმ-ით დაშორებულ ტერიტორიებზე და აქ მისი ხანგრძლივობა საშუალოდ 60 დღეს აღწევს. უფრო აღმოსავლეთით, ამ სიდიდის ხანგრძლივობა თანდათან იზრდება და 80-მდე აღწევს (ცხრ. №7)

ჰაერის მინიმალური ტემპერატურების ალბათობა

(გ. გაგუა, 1988)

აბსოლუტური მინიმუმების საშუალო	მინიმუმების ალბათობა, %-ში				
	5	25	50	75	95
-4	-10	-7	-4	-2	1
-6	-12	-9	-6	-4	-1
-8	-14	-11	-8	-6	-3
-10	-16	-13	-10	-8	-5

სავეგეტაციო პერიოდში ჰიდროთერმული კოეფიციენტის საშუალო მნიშვნელობები, საკვლევი რეგიონის სხვადასხვა ნაწილში იცვლება 1,5-დან 3,5-მდე. ის უდიდესია აჭარა-გურიის სანაპიროზე (ცხრ. №8).

ცხრ. №8

კოლხეთის დაბლობზე სავეგეტაციო პერიოდის ჰიდროთერმული კოეფიციენტის სხვადასხვა
უზრუნველყოფა, %-ში

(გ. გაგუა, 1988)

საშუალო	უზრუნველყოფა, %-ში				
	90	75	50	25	5
1,5	1,0	1,3	1,5	1,9	3,1
2,0	1,5	1,8	2,0	2,6	4,7
2,5	1,9	2,3	2,5	2,9	5,0
3,0	2,2	2,6	3,0	3,6	5,5
3,5	2,5	3,0	3,5	4,0	5,9

საკვლევი რეგიონის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალის განმსაზღვრელი ერთ-ერთი ძირითადია აგრო-კლიმატური რესურსია მზის ნათების ხანგრძლივობა, რომელიც შავიზღვისპირეთის რეგიონებიდან ყველაზე მეტი სამეგრელოს რეგიონშია, ნაკლებია ის

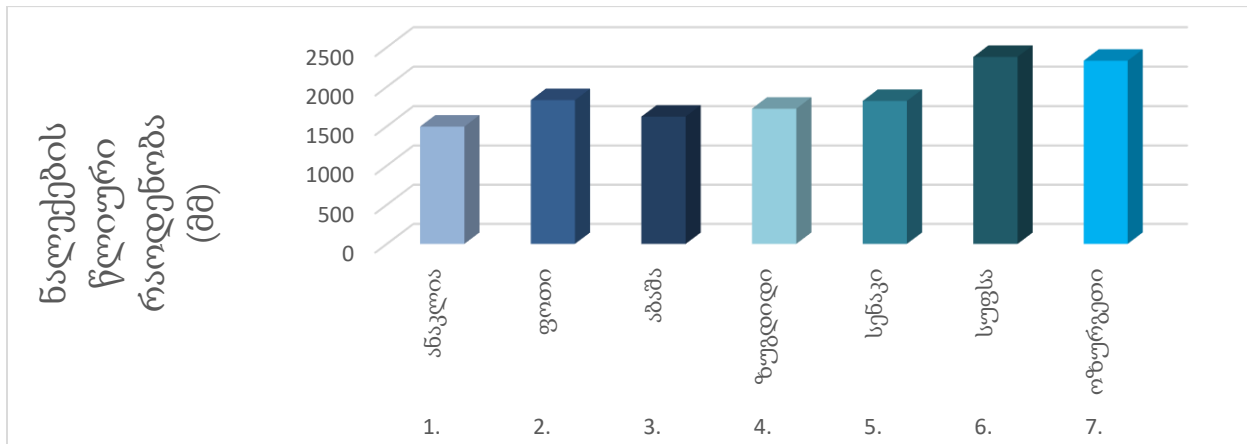
გურიისა და აჭარის სანაპიროებზე. ასე მაგალითად, ანაკლიაში მზის ნათების ხანგრძლივობა წელიწადში შეადგენს 2223, ფოთში-2183-ია.

ნალექების ტერიტორიული განაწილება კოლხეთის ოლქში მკვეთრად გამოხატულ კანონზომიერებას არ ემორჩილება, თუმცა შეიმჩნევა მათი შემცირება ზღვიდან შიდა რაიონებისაკენ (ცხრ. №9).

ცხრ. №9

ნალექების ტერიტორიული განაწილება, მმ

№	სადგურები	ნალექების წლიური რაოდენობა (მმ)
1.	ანაკლია	1496
2.	ფოთი	1831
3.	აბაშა	1622
4.	ზუგდიდი	1723
5.	სენაკი	1821
6.	სუფსა	2379
7.	ოზურგეთი	2330



საინტერესოა კლიმატური და რადიაციული მაჩვენებლების ურთიერთდამოკიდებულების საკითხი, რომელიც ზღვისპირეთის რეგიონის და ამ შემთხვევაში კოლხეთის ზღვისპირეთის

ტურისტულ-რეკრეაციული და სასოფლო-სამეურნეო ათვისების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საფუძველია (ცხრ. №10).

ცხრ. №10

კლიმატური მაჩვენებლების წლიური მნიშვნელობები

(ნ. გვასალია, 1990)

მეტეოროლოგიური სადგურები	$\Sigma t \geq 10^0$	ატმოსფერული ნალექები მმ/წწ	ჯამური რადიაცია კკალ/სმ ² -წწ	შთანთქმული რადიაცია კკალ/სმ ² -წწ	ეფექტური გამოსხივება კკალ/სმ ² -წწ	რადიაციული ბალანსი კკალ/სმ ² -წწ	სიმშრალის ინდექსი R/Lr
ზუგდიდი	4129	1723	122,6	91,1	37,2	53,9	0,52
სენაკი	4484	1831	117,9	93	37,6	55,4	0,51
აბაშა	4307	1622	117,4	91,4	37,1	54,3	0,55
ქუთაისი	4505	1729	118,2	89,8	35,3	54,5	0,52
სამტრედია	4474	1527	115,2	90,5	35,5	54,7	0,51
ანაკლია	4254	1537	122,8	95,4	37,5	57,9	0,5
ჭალადიდი	4154	1894	121,3	91,8	36	55,8	0,48
ფოთი	4403	1831	120,4	96,1	36,6	59,5	0,52
ლანჩხუთი	4259	1980	112,9	88,4	35,1	53,3	0,45
სუფსა	4055	2379	115,3	87,3	34,4	52,9	0,37
თორსა	3400	-	110,2	94,1	41,3	52,8	0,36
შრომა	3350	-	110,2	89,5	35,8	53,7	0,38
ბახვი	3460	-	110,8	87,9	35,3	52,6	0,37
ანასეული	4154	2330	113	86	32,8	53,2	0,4
ოზურგეთი	3560	-	110,9	87,1	33,9	53,2	0,31

მიუხედავად აზრთა სხვადასხვაობისა, ერთი რამ უდავოა, რომ ჭაობების ათვისების შემდეგ, ჰიდროლოგიური რეჟიმის ცვლილება ძირითადად ხდება ჯამური აორთქლების ცვლილების ხარჯზე. გამოანგარიშებულია, რომ წლიური ჩამონადენების ზრდა, ჭაობების დაშრობის შემდეგ კოლხეთში შეადგენს დაახლოებით 5%-ს, ხოლო სავეგეტაციო პერიოდში 10%-ს. რაც შეეხება ცივ პერიოდს, ამ დროს ჩამონადენი პრაქტიკულად უცვლელია.

დაშრობითი ღონისძიებების გატარების შემდეგ, ხდება მცირედი ცვლილება ჯამური აორთქლებისა, უმთავრესად პროდუქტიული აორთქლების ხარჯზე. მოგეხსენებათ, რომ ამ

მაჩვენებელს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს კოლხეთის ძირითადი კულტურების განვითარების ფაზების მსვლელობაში.

აორთქლების განმაპირობებელი ძირითადი ფაქტორებია: ნიადაგის ტენტევადობა, მცენარეთა ბიოლოგიური თვისებები და მეტეოროლოგიური პირობები, ამიტომაც ამ დროს გამოიყენება შემდეგი დამოკიდებულება:

$$E = \beta E_0 \Psi(w)$$

სადაც, β - მცენარეთა განვითარების ჯამურ აორთქლებასთან დამოკიდებულებას განმსაზღვრელი პარამეტრია, E_0 - აორთქლებადობა, ანუ მეტეოროლოგიური ელემენტებისა და ჯამური აორთქლების დამოკიდებულების კომპლექსური მაჩვენებელი, ხოლო $\Psi(w)$ - ნიადაგის სინოტივის ზოგი ფუნქცია.

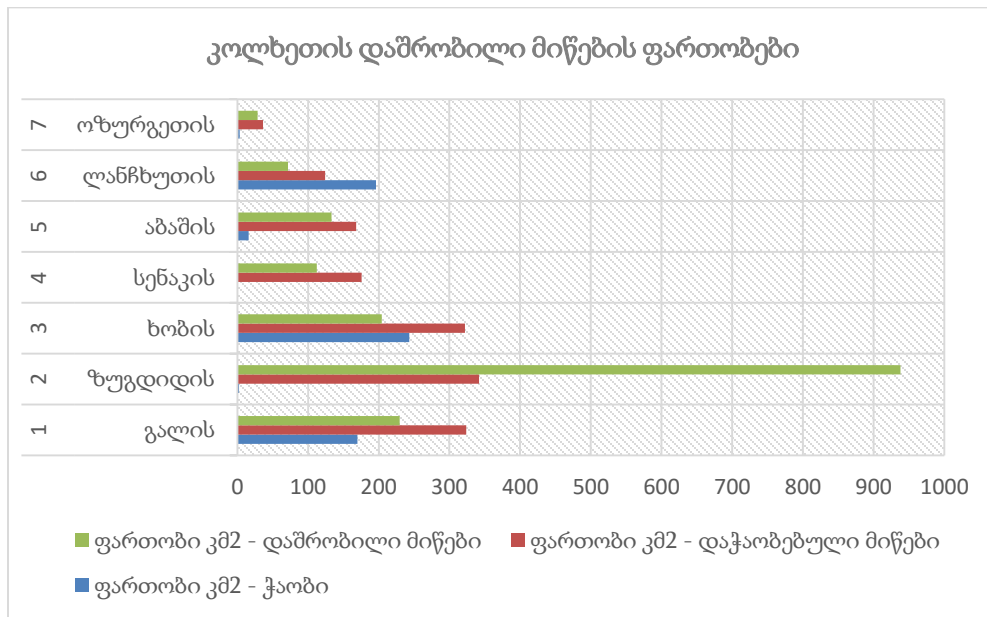
მოცემული დამოკიდებულების მიხედვით, გამოთვლილ იქნა რამდენიმე მრუდი კოლხეთის შავიზღვისპირეთის ძირითადი აგროკულტურების წყალუზრუნველყოფის მიზნით, კერძოდ, დადგენილ იქნა, რომ კოლხეთში ყურძნის სავეგეტაციო პერიოდში ნიადაგის ოპტიმალური ტენტევადობის ქვედა საზღვარი 60-80% შორის მერყეობს, ციტრუსებისათვის 65-90%-ია, ჩაისათვის 75-95%, ხოლო სიმინდისათვის 60-85%-ის ფარგლებშია.

განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს რეგიონის ნიადაგური პირობებისა და რესურსების შეფასებას, რომელიც საკმაოდ მრავალფეროვანია. უკანასკნელი მონაცემების მიხედვით (2002წ), კოლხეთის დაბლობში დაჭაობებული მიწების ფართობი შეადგენს 2250 კმ²-ს, ანუ მთელი ტერიტორიის 25,5%-ს. საბჭოთა პერიოდში დაშრობილ იქნა 900 კმ²-ზე მეტი ფართობი (ცხრ. №11).

კოლხეთის დაბლობის დაშრობილი მიწების ფართობები, ადმინისტრაციული რაიონების მიხედვით.

(ი. ბონდირევი და სხვ. 1985)

№	ადმინისტრაციული რაიონი	ფართობი კმ ²		
		ჭაობი	დაჭაობებული მიწები	დაშრობილი მიწები
1	გალის	170	324	229,6
2	ზუგდიდის	2,25	342	938
3	ხობის	243	322	204,2
4	სენაკის	-	176	112,2
5	აბაშის	16	168	133,1
6	ლანჩხუთის	196	124	71,7
7	ოზურგეთის	3,3	36,6	28,7



ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალის განმსაზღვრელი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია ბიოლოგიური რესურსი. კოლხეთი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ამ მხრივ უნიკალურ ბიოლოგიურ მუზეუმს წარმოადგენს, როგორც ბიომრავალფეროვნებით, ისე პროდუქტიული მასის რაოდენობით. პირველ რიგში, უნდა აღინიშნოს უნიკალური

კოლხური პოლიდომინანტური ტყეები. ტყის კორომების უმეტესობა მაღალ წარმადობას (ბონიტეტის პირველი და მეორე კლასი) აღწევს. აუცილებელია ამ ძირეული ტყეების აღდგენა, სტრუქტურისა და პროდუქტიულობის გაუმჯობესება, რაც შესაძლებელია განხორციელდეს ტყე კულტურების გზით. ასორტიმენტში ძირითადად იგივე სახეობები უნდა ჭარბობდეს, რაც ტრადიციულად მონაწილეობდა ბუნებრივ ტყეებში. კერძოდ, წაბლი, წიფელი, ხურმა. არის მოსაზრება, რომ ამ მიზნით რეკომენდირებულია ეგზოტიკების ფართო გამოყენება (იაპონური კრიტომეტრია, ლუზიტანიის ქვიპაროზი, ლირიოდენდრონი, კატალპა, პავლოვა და სხვ.).

მიუხედავად ზოგიერთი ეგზოტის სწრაფი ზრდისა და ადგილობრივ (კოლხურ) კლიმატურ-ნიადაგურ პირობებთან კარგი შეგუებისა, მათთან მიმართებაში მაინც სიფრთხილე გვმართებს, მანამ, ვიდრე ექსპერიმენტულად არ იქნება გამოკვლეული ტყის ბუნებრივ (ადგილობრივ) ფიტოცენოზებში მათი ჩანერგვის თავისებურებანი (სუქცესიური ურთიერთობა აბორიგენი სახეობების პოპულაციებთან).

როგორც ნაშრომის წინა თავებში აღინიშნა, კოლხეთის პოლიდომინანტური ტყის ერთ-ერთი ძირითადი შემქმნელი პოპულაციაა მურყნარი. ძირეული მურყნარები დასავლეთ საქართველოში მხოლოდ კოლხეთშია, კერძოდ მდინარეთა სანაპირო ზოლში (ჭალაში). მურყნარებში მეურნეობა დამყარებულია ედიფიკატორის (მურყანის) ვეგეტატიურ განახლებაზე. კოლხეთის ჭაობიან მურყნარებში დასაშვებია პირწმინდა ჭრა 40 წლიანი ბრუნვით (ტყეკაფვის სიგრძე-100მ-მდე). მაღალი წარმადობის ჭალის მურყნარებში რეკომენდირებულია პირწმინდა ჭრა 20 წლიანი ბრუნვით. სამწუხაროდ, ამ ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილი ამჟამად დეგრადირებულია, არადა, მათ აქვთ ძალიან დიდი გარემოდაცვითი (მდინარეთა ნაპირგამაგრება) მნიშვნელობა.

საკვლევ რეგიონში ტყის დაცვითი ფუნქციის მქონე რამდენიმე კატეგორია გამოიყოფა, რომლის ძირითადი კრიტერიუმია ედიფიკატორის როლი თანასაზოგადოებაში, უნიკალობის ხასიათი, მგრძნობელობა, ეკოლოგიური ვალენტობა, ესთეტიკური ღირებულება და სხვ. აღნიშნული კრიტერიუმების მიხედვით (ცხრ. №12), საკვლევ რეგიონისათვის შემუშავებული იქნა მცენარეული კომპონენტის დაცვითი ღირებულების შეფასების სისტემა (10 ბალიანი).

მცენარეული კომპონენტის დაცვითი ღირებულება შეფასების სისტემა (ბალებში)

№	დაცვითი მნიშვნელობის შეფასება	მაჩვენებლის მნიშვნელობა	მგრძნობელობის შეფასება	ეკოლოგიური ვალენტობა	დაცვითი რეკომენდაციები
1	2	3	4	5	6
1	ძალიან მაღალი	8-10	დაბალი	მაღალი	აბსოლუტური დაცვა
2	მაღალი	6-7	დამაკმაყოფილებელი	საშუალო	დაცული ტერიტორიების ქსელის შექმნა, ბიოტობების მდგომარეობაზე კონტროლი
3	საშუალო	4-5	მაღალი	ვიწრო	დროებითი დაცული ტერიტორიების შექმნა, აღკვეთილების რეჟიმი
4	დამაკმაყოფილებელი	2-3	ძალიან მაღალი	ძალიან ვიწრო	სამეურნეო ზემოქმედების დროებითი შეზღუდვა

რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო და ტურისტულ-რეკრეაციული შეფასებისას აუცილებელია შევხებით აქ განვითარებულ სტიქიურად საშიშ ეგზოდინამიურ პროცესებს, რომელთა შედეგადაც ადგილი აქვს არამართო გეოლოგიური გარემოს ხასიათის ცვალებადობას, არამედ ხდება რელიეფის თანამედროვე ფორმებისა და ცალკეული ელემენტების ფორმირება. ამ პროცესების ხასიათისა და ტენდენციის შესწავლა აუცილებელი წინაპირობაა იმისა, რათა გავერკვეთ ბუნებრივი გარემოს შესაძლო ცვლილებებში და გამოვიანგარიშოთ ლანდშაფტის შესაძლო ზღვრული დატვირთვა. გარდა ამისა, დავსახოთ ის

ლონისძიებები და რეკომენდაციები, რომელიც უზრუნველყოფს კოლხეთის ბუნების დაცვა-აღდგენის და მისი დინამიური კომპონენტების მონიტორინგს.

ტრანზიტული აკუმულაციის ზონაში მოქცეული ხეობების ფართო ფსკერზე მდინარეთა „ხეტიალი“ იწვევს კალაპოტების ხშირ მონაცვლეობას, ნაპირების ინტენსიურ გარეცხვას და დეფორმაციებს, რის შედეგადაც ნადგურდება ათასობით ჰექტარი ნაყოფიერი მიწის სავარგულები. ასე მაგ. მდ. სუფსის ჭალა და ჭალისზედა პირველი ტერასა, სოფ. მედიანის მიდამოებში, მთლიანად გადარეცხილია და დაწყებულია 10-12 მ სიმაღლის მეორე ტერასის გადარეცხვაც.

ამგვარად, მდინარეების ნატენებისა და სუფსის ქვემო დინებებში კალაპოტების და ნაპირების დეფორმაციის პროცესმა ახლო მომავალში შესაძლებელია შეუქცევადი ხასიათი მიიღოს, თუ არ იქნება გატარებული სათანადო ღონისძიებები, უპირველეს ყოვლისა - მდინარეთა გასწორხაზოვნება და ნაპირების გაბიონებით გამაგრება (ცხრ. №13).

ცხრ. №13

საშიში გეოდინამიკური პროცესების გააქტიურების ზონები (გურიის რეგიონი)

(საქ. გეოლოგიის სახ. დეპარტამენტი, 2000)

№	რაიონი, ობიექტის დასახელება	საშიში გეოლოგიური პროცესი	საშიშ ზონაში მოქცეული ობიექტები	ოპერატიული ღონისძიებები
1	2	3	4	5
1.	ოზურგეთის რ-ნი სოფ. გურიანთა სოფ. ხვარბეთი სოფ. მერია სოფ. ქვემო ნატანები სოფ. ჯუმათი სოფ. კოჭკათი სოფ. შრომა	მეწყერი ნაპირების გამორეცხვა ჭალის დატბორვა	საკარმიდამო ნაკვეთები, შიდა სასოფლო გზები, ციტრუსის ბაღები, ჩაის პლანტაციები	1.ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირება 2.ფერდობების დაგეგმარება, გატყიანება 3.დრენაჟების მოწყობა

2.	სოფ. ზემო ნატანები სოფ. ნაგომარი სოფ. ლანჩხუთის რ-ნი სოფ. ჩოჩხათი სოფ. შრომისუბანი სოფ. მეიდანო სოფ. დრმაღლე სოფ. აცანა სოფ. მამათი სოფ. ნინოშვილი	მეწყერი ნაპირების გამორეცხვა	საცხოვრებელი სახლები, საკარმიდამო ნაკვეთები, ჩაისა და სუბტროპიკების პლანტაციები, სასოფლო გზები, ხიდ-ბოგირები,	4.მეწყერსაწინააღმდეგო მექანიკური წინაღობები 1.ზედაპირული ჩამონადენის რეგულირება 2.ჯებირების მოწყობა ჯებირების მოწყობა
3.	ჩოხატაურის რ-ნი სოფ. ერკეთი სოფ. დაბლაციხე სოფ. ბუკნარი	ჭალის დატბორვა	ელექტროგადამცემი ხაზები, სახნავ- სათესები, სასოფლო გზები, ხიდ-ბოგირები, ელექტროგადამცემი ხაზები, სახნავ-სათესები	2.ჯებირების მოწყობა ჯებირების მოწყობა

გარდა მეწყერებისა და ნაპირგარეცხვის პროცესებისა კოლხეთის შავიზღვისპირა რეგიონებში, განსაკუთრებით ბოლო პერიოდში, გააქტიურდა ღვარცოფები, კლდე-ზვავები, ქვათაცვენა, თოვლ-ზვავები და ა.შ. (ცხრ. №14).

შავიზღვისპირა რეგიონებში სტიქიური გეოდინამიური პროცესების მაღალი საშიშროების
რისკის ზონები

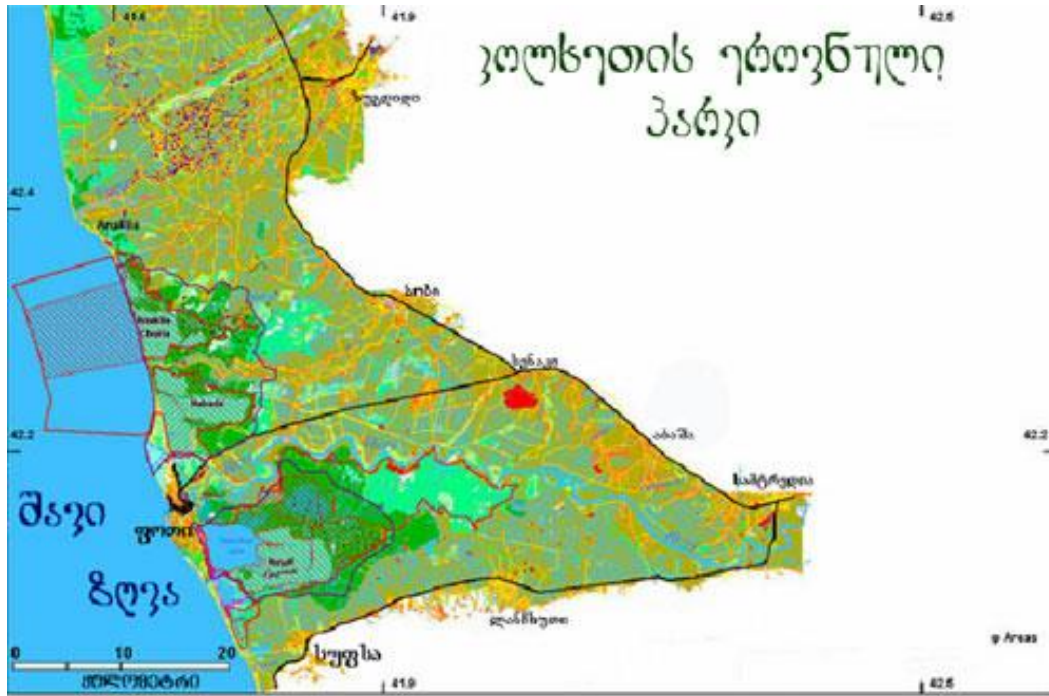
(საქ. გეოლოგიის სახ. დეპარტამენტი, 2000)

№	ადმინისტრაციული რაიონი	სტიქიური გეოლოგიური პროცესების რაოდენობა						
		მეწყერი	ღვარცოფული ხევი	კლდე -ზვავი	ქვათა ცვენა (უბანი)	მდინარის ნაპირების გარეცხვა კმ-ში	დატბორვა, ჰა	თოვლ -ზვავი
1.	სამეგრელო აბაშა	-	-	-	-	25	1000	-
2.	ზუგდიდი	48	4	-	4	10	410	-
3.	მარტვილი	66	-	-	-	2	18	-
4.	სენაკი	31	1	-	-	14	1500	-
5.	ხობი	21	-	-	-	28	2500	-
6.	იმერეთი სამტრედია	60	-	-	4	95	158,5	-
7.	წყალტუბო	67	8	-	16	58,7	58,7	-
8.	ზესტაფონი	304	10	-	18	80	80	-
9.	გურია ოზურგეთი	101	4	7	11	58,8	-	-
10.	ლანჩხუთი	79	2	-	5	43,2	5653	-

საკვლევ რეგიონში საკმაოდ დიდია საშიში გეომორფოლოგიური პროცესების გამოვლინების სიხშირე და ინტენსივობა. კოლხეთის ნაპირდაცვის ღონისძიებები უნდა ითვალისწინებდეს შემდეგ პარამეტრებსა და პროცესებს : 1. პლაჟის ფორმის ცვლილების ხასიათი, 2. ნაპირების გამორეცხვის შედეგად მიყენებული ზარალის რაოდენობის ზუსტი განსაზღვრა, 3. დასაპროექტებელი პლაჟის აუცილებელი პარამეტრების (სიგრძე, სიგანე, ფართობი) დადგენა, 4. ასაშენებელი ახალი პორტებისა და ჰესების სანაპირო პროცესებზე გავლენის გათვალისწინება, 5. ნაპირდაცვითი ნაგებობების გარემოზე

ზეგავლენის აღრიცხვა და ლანდშაფტების რეაბილიტაცია, ნ. მყარი ნატანის ხელოვნური გაზრდა ნაპირის სტაბილიზაციის მიზნით.

კოლხეთის ეროვნული პარკის რუკა



თავი IV. სამეგრელო-გურიის სანაპირო ზოლის ტურისტულ-რეკრეაციული ტევადობა და ეკოლოგიური პრობლემები

ტურისტულ-რეკრეაციული რესურსების შეფასება და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური საკითხები ჩვენი ქვეყნის მდგრადი განვითარების პრიორიტეტული მიმართულებაა. ამ საკითხისადმი, ბოლო პერიოდში, არა ერთი მეცნიერული გამოკვლევაა მიძღვნილი, მაგრამ ვინაიდან, თვით ცნება „ტურისტულ რეკრეაციული რესურსი“ კომპლექსური მნიშვნელობისაა, ამდენად ის ლანდშაფტმცოდნეობის კვლევის საგანიცაა და ამავდროულად, ნებისმიერი რეგიონის შესაძლო განვითარების პირობების შეფასებისა და ლანდშაფტური დაგეგმარების ერთ-ერთი წინაპირობაა.

საქართველოს და კერძოდ, გურია-სამეგრელოს რეგიონის შავიზღვისპირეთის მრავალფეროვან ბუნებრივ-რეკრეაციულ რესურსებს შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს კლიმატს, რომელსაც არაერთხელ შევხებთ ნაშრომში, მაგრამ მის სამკურნალო მაღალეფექტურ თვისებებს ნაკლებად, საყოველთაოდ ცნობილია კლიმატოთერაპიის ერთ-ერთი ძირითადი საშუალება-მზით მკურნალობა (აეროთერაპია), ზღვის ჰაერის და ზღვაში ბანაობით (თელასოთერაპია) და სხვ.

ზღვის ჰაერის მთავარ მახასიათებელ თვისებად ითვლება მაღალი ატმოსფერული წნევა, ჰაერის შედარებით თანაბარი ტემპერატურა, მზის მნიშვნელოვანი რადიაცია, ჰაერის სისუფთავე და მუდმივი სანაპირო ქარები (ბრიზები). კლიმატის ყველა რეკრეაციული თვისებების და რეკრეაციული მეურნეობის პერსპექტივების განხილვისას, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ისეთ კლიმატურ მახასიათებელს, როგორცაა რადიაციული რეჟიმი ვინაიდან, ამ უკანასკნელ პერიოდში, მას უკავშირებენ მთელი რიგი დაავადებების წარმოშობას. ამასთანავე, ოპტიმალური კლიმატური პირობების დადგენა და რეგიონის კომპლექსური მიკროკლიმატური შეფასება, მისი ტურისტულ-რეკრეაციული პოტენციალის განმსაზღვრელი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორთაგანია.

შავი ზღვის გავლენა ხელს უწყობს კოლხეთის რეგიონში და კერძოდ, შავიზღვისპირეთში თბილი და ნოტიო ჰაერის მასების შემოჭრას და კლიმატის განსაკუთრებული რეჟიმის ჩამოყალიბებას, რაც თავის მხრივ, განსაზღვრავს რეგიონის ტურისტულ-რეკრეაციული მიმართულების ძირითად ხაზს. საქართველოს რეკრეაციული დარაიონების (გაბუნია ი.

1996) სქემის მიხედვით, კოლხეთის რეკრეაციული რაიონი ცალკე ერთეულადაა გამოყოფილი და მის საკურორტო-რეკრეაციულ ფუნქციას უპირველეს ყოვლისა, განსაზღვრავს უნიკალური ჰიდროლოგიური რესურსების არსებობა. რაც შეეხება, ზღვისპირა პლაჟის რეკრეაციულ ღირებულებას, ის ამ მხრივ, ჩამორჩება მის მეზობლად მდებარე აჭარისა და აფხაზეთის ზღვისპირეთს, თუმცა, საკვლევ რეგიონში მდებარეობს ამ ზონის ერთ-ერთი პერსპექტიული საკურორტო უბანი - ანაკლია და მისი მიდამოები. მოკლედ შევხებით მის სარესურსო საკურორტო რეკრეაციულ პოტენციალს.

ზუგდიდის რაიონში შემავალი სოფ. ანაკლია წარმოადგენს დაბლობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკურორტო რეკრეაციულ ადგილს, რომელიც მდებარეობს მდ. ენგურის მარცხენა სანაპიროზე, მის შემადგენლობაში ერთიანდება სოფლები ერგეთი, თიკორი და ცვანა. ანაკლია განლაგებულია ზღ.დ. 3 მ სიმაღლეზე მდებარე ვაკეზე, ზუგდიდიდან 30 კმ-ზე. მას ზღვიდან გამოყოფს ოდნავ ამაღლებული დიუნური ზოლი (სიგრძის 10-12 კმ; სიგანით 50-80 მ). ანაკლიის მიდამოებშიც, ბუნებრივია, ადგილი აქვს, ცნობილი მიზეზებით განპირობებულ დაჭაობების პროცესს.

ანაკლიის ზღვის საკურორტო პერსპექტივის , გარდა კლიმატისა, განსაზღვრავს ზღვის წყლის განსაკუთრებით ოპტიმალური თვისებები. აქ კლიმატი ზღვიური სუბტროპიკულია. საკმაოდ დიდია მზის ნათების ხანგრძლივობა (2208სთ). იანვრის საშ. ტემპერატურა 5,4⁰-ია, ივლისის - 22,8⁰, საშუალო წლიური ტემპერატურა 14⁰-ს აღემატება, შემოდგომისა - 19,6⁰-ია. მოცემული მაჩვენებლების მიხედვით, ანაკლიის ტემპერატურულ-კლიმატური პირობები დამსვენებელთათვის ერთობ კომფორტულია. რაც შეეხება 10⁰-ზე მაღალ ტემპერატურებს, ის ყალიბდება მარტის ბოლოს და 26 სექტემბრამდე გრძელდება. 15⁰-იანი ტემპერატურა მაისის პირველი დეკადიდან ოქტომბრის ბოლომდე გრძელდება, ხოლო 20⁰-იანი ტემპერატურები 13 ივნისიდან 13 სექტემბრამდე შეინიშნება. აბსოლუტური მინიმუმიდან საშუალო - 4⁰-ია. წლიური მაქსიმალური ტემპერატურა 39⁰ არ აღემატება. ატმოსფერული ნალექები უხვია, მაგრამ სამხრეთ რაიონებთან შედარებით- ნაკლები და ოპტიმალურია.

კოლხეთის შავიზღვისპირეთში შთანთქმული რადიაციის, ეფექტური გამოსხივების და რადიაციული ბალანსის მაჩვენებლების მიხედვით, ანაკლია ერთობ გამორჩეულია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, უნდა აღინიშნოს, რომ კლიმატური პირობების მთელი კომპლექსი სოფ. ანაკლიაში ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საუკეთესოა. გარდა ამისა, აქ

ჰაერის სისუფთავე განპირობებულია ზღვის წყლის საუკეთესო თვისებებით და კოლხური ტყეების არსებობით მის მიდამოებში. აქ ასევე მდებარეობს სარეკრეაციო ობიექტები, კერძოდ, სათევზაო ადგილები (ზღვის სანაპირო და მდ. ენგურისპირეთი) და ისტორიული მნიშვნელობის ეკლესია-მონასტრები (ოდიშის ციხე-სიმაგრე) და სხვ. სავსებით ნათელია. თუ რაოდენ მაღალია ანაკლიის მიდამოების საკურორტო-რეკრეაციული პოტენციალი. ის ამ მხრივ ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პერსპექტიული ობიექტია ჩვენს საკვლევ რეგიონში და ამ მიმართულებით მისი უფრო ღრმა მეცნიერული კვლევა აუცილებლობას წარმოადგენს, მით უმეტეს, როცა აქ იგეგმება მსოფლიო მნიშვნელობის ღრმაწყლიანი პორტის მშენებლობა. სწორედ ამიტომაც საჭიროა უფრო დეტალურად შევჩერდეთ ამ საკითხზე.

რეგიონის მდგრადი განვითარების მიღწევის უმთავრეს პერსპექტივა სანაპირო ზოლში საპორტო ინფრასტრუქტურის გონივრული დაგეგმარება და რეალიზაცია მოიაზრება. საქართველოს შავი ზღვისპირეთის (64 %) ოკუპაციის ზონაში მოხვედრამ, ქვეყნის საზღვაო სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის პერსპექტიული არეალი და სარკინიგზო მაგისტრალი მკვეთრად შეამცირა. ფოთისა და ბათუმის პორტები კი ტვირთბრუნვის გაზრდილ მოთხოვნილებებს ვერ უზრუნველყოფს, ამიტომ, ახალი სანავსადგურო კომპლექსების ბჯმშენებლობა აქტუალური გახდა.

მსოფლიოს ზღვებისა და ოკეანეების ნაპირებზე (მათ შორის, საქართველოს ზღვისპირა პერიმეტრზე) პორტების (გაგრა, ოჩამჩირე, ყულევი, ფოთი, ბათუმი) მოწყობის ხანგრძლივმა პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ სანაპიროს საკმაოდ ლაბილურ, დინამიკურ და მოწყვლად ზონაში აგებული კაპიტალური ნაგებობების ექსპლოატაცია ხშირად ნეგატიურ შედეგს იძლევა. მთავარ მიზეზებს ნაპირების გეოლოგიური, მორფოდინამიკური და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ასპექტები წარმოადგენენ: 1. ალევრიტისა და წვრილი ქვიშის მიერ პორტის მოსიღვის შესაძლებლობა; 2. სანაპირო ხაზისა და მიმდებარე ხმელეთის სუსტი დანაწევრება; 3. სანაპიროს ფორმირება ალუვიური მასალითა და ნატანის ნაპირგასწვრივი ნაკადების გავრცელება; 4. ჭაობის ფრაგმენტების მიერ საპორტო ინფრასტრუქტურის სივრცობრივი შეზღუდვა.

აღნიშნულის მიუხედავად, საკვლევი სანაპიროს წყალქვეშა ფერდობის ფსკერის რელიეფი ხშირად რთული ვერტიკალური დანაწევრებით ხასიათდება და ზღვის შეღვსა და სანაპირო ზონაში ღრმა წყალქვეშა კანიონების სათავეების შემოჭრას აქვს ადგილი. ეს ფაქტი

სანაპიროზე საპორტო მშენებლობის შედარებით ხელსაყრელ პირობებს ქმნის მდ. ენგურის ძველი შესართავის უბანზე. აქ, წყალქვეშა კანიონის სათავეები სანაპირო ხაზიდან 150-200 მ-ით არის დაშორებული და ღრმა ბუნებრივ მისასვლელს ქმნის, რაც განსაზღვრავს პორტის მშენებლობის დაბალ დანახარჯებსა და ექსპლოატაციის (პასიური მოსილვა) ეკონომიკურ ეფექტურობას.

აღნიშნულ უბანზე სანავსადგურო ინფრასტრუქტურის მოწყობას დადებითი გეოეკოლოგიური ასპექტებიც გააჩნიათ. ცნობილია, რომ მდ. ენგურის წყლის ნაკადისა და, ამავე დროს, მისი მყარი ჩამონადენის (277,5 ათ. მ³/წწ) ჰეს-ის თაღოვანი კაშხალით გადაკეტვის შედეგად, მისი პლაჟწარმოქმნელი ფრაქციის სიდიდე (165,0 ათ. მ³/წწ.) 4,5-5,0 ჯერ შემცირდა და ამჟამად მხოლოდ 29-30 ათ. მ³/წწ შეადგენს. სანაპიროს მეტ-ნაკლები მდგრადობა ამ მდინარისა და ნაპირისგასწვრივი ნაკადის ნატანით (20 ათ. მ³/წწ) ხორციელდებოდა. მდ. ენგურის შესართავის ზღვისპირა პერიმეტრზე ნატანის აშკარა დეფიციტი ნეგატიურ გეოეკოლოგიურ შედეგებს მომავალის პოზიტიური პერსპექტივა არ გააჩნია: გაგიდის, განმუხურის, ანაკლიის, თიკორის სანაპირო პერიმეტრზე ნაპირის ხაზის უკან დახევა 1-3 დან 4-5 მდე მ-ის დიაპაზონში მერყეობს.

ამავე დროს ცნობილია, რომ ნატანის უდიდესი ნაწილი მდ. ენგურის უშუალოდ შესართავის პირდაპირ მდებარე წყალქვეშა კანიონში შთაინთქმებოდა. ამ ნეგატიური შედეგის თავიდან აცილების მიზნით, შემოთავაზებული პროექტი ითვალისწინებს ენგურის კანიონის სათავის მოპირდაპირე მონაკვეთის სტაბილიზებას, კანიონის სათავესთან გრძელი, ღრმა (10 მ) მოლების აგებას, მათ მიერ ნატანის ნაკადის ტრასის გადაკეტვას. ამოცანას ნაპირდაცვითი ფუნქციასთან ერთად, დიდი წყალწყვის გემების პორტის მშენებლობის დატვირთვა აქვს. მდ. ენგურის შესართავის წინ ღრმა წყალქვეშა კანიონის სათავე ღრმა წყალწყვის გემების მიღებას ადვილად განაპირობებს. მდ. ენგურის გაუწყლოებული კალაპოტის ქვედა მონაკვეთზე, ფსკერის ჩაღრმავების გზით, ნავარაუდევია საპორტო აკვატორიის შექმნა, რომლის მოლამვა მინიმალურია. ამ ხელოვნური აკვატორიის გონივრულ ათვისებას ასევე დიდი პერსპექტივა აქვს: ფსკერის მასალის დამუშავებით მიღებული 400 მლნ მ³ კენჭნარის სამშენებლო და ნაპირდაცვის საქმეში რეალიზაცია; სპორტული, რეკრეაციული, ტურისტული დანიშნულების ობიექტების მოწყობა და სხვ.

სოფელი ანაკლია (სასტუმრო „ოქროს საწმისი“)



ქ. ზუგდიდი. დადიანების სასახლე



ქ. ფოთი. საზღვაო პორტი



ქ. ფოთის საკათედრო ტაძარი (მაცხოვრის აღდგომის ტაძარი)



ბუნებისა და კულტურის ფენომენების შეცნობის ისტორიული პრაქტიკიდან გამომდინარე, ბუნებრივი პირობებისა და რესურსების გონივრული ათვისების პროექტების შემუშავების მიზნით, ავტორთა მიერ (ალფენიძე, დავითაია, 2003) რეგიონის კომპლექსური კვლევის საფუძველზე წარმოდგენილია რიგი ღონისძიებები:

1. სანაპირო ზონისა და მინერალური წყლების რესურსების (მენჯი, ცაიში) სიახლოვით რეგიონს რეკრეაციული ბუნებათსარგებლობის პერსპექტივის ხელშეშლელი პირობების (ბუნებრივი რესურსებისა და ისტორიული ძეგლების, ტრადიციული მემკვიდრეობის სანაპიროდან დაშორება, ჭაობების მიკროკლიმატის დაბალი კომფორტულობა) პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით: ა). ზუგდიდი-მესტიის საავტომობილო ტრასის გამოყენება და მესტიაში აეროდრომის მშენებლობა; ბ). ინგირის (ზუგდიდის მიდამოები) აეროდრომისა და ანაკლიის საზღვაო პორტის მშენებლობა;

2. სატრანსპორტო კომუნიკაციებისა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის შექმნა: ა). განმუხური-ბათუმის ზღვისპირა მაგისტრალი; ბ). განმუხური-ანაკლია-თიკორი-ჭურია დაკავშირება; გ). სვანეთის საავტომობილო ტრასის გაუმჯობესება; დ). საბაგირო გზის „მთა-ზღვა-ნაპირის“ მოწყობა;

3. ანაკლიის სანაპიროს საკურორტო-რეკრეაციული, სანიტარულ-ჰიგიენური პროექტების შემუშავებაში ბუნებრივი ფაქტორების უპირველესი გათვალისწინება, კერძოდ: ა). სატრანსპორტო ქსელის, სასაწყობე მეურნეობების მშენებლობაში თანამედროვე ტექტონიკის გათვალისწინება; ბ). პლაჟების, დასვენების პარკების, გასართობი მოედნების დაგეგმარება და ზღვის დონის აწევის ტენდენციის პროგნოზი; დ). საზღვაო კომპლექსების მოწყობა, ჰავის გლობალური ცვლილებებით გამოწვეული ბიოტური კომპონენტების შესწავლა, ეკოსისტემის ნეგატიური ნიშნების გამოვლენა, ფიტოპლანქტონის რეგულირებისა და წყლის ეკოსისტემის მართვის შესწავლა; ე). ჭაობების დაშრობის პოზიტიური (კომფორტული მდგომარეობა) და ნეგატიური (ტემპერატურა, ტენიანობა) შედეგების (წყლის ბალანსის, მცენარეულობის ცვლილება, მეორადი დაჭაობება) რეგულირება.

კოლხეთის დაბალი და ვრცელი ვაკისა და წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის სანაპიროების თანამედროვე ძლიერი ანთროპოგენური წნეხის გამო გამოწვეული ნეგატიური გეოეკოლოგიური შედეგების (ალუვიონის დეფიციტი და პლაჟის ზოლების წარეცხვის, მდინარეთა დარეგულირების მიზნით ჰეს-ების მშენებლობა), ნატანის სანაპიროსგასწვრივი

ნაკადების გაწყვეტისა და სივრცობრივი დიფერენციაციის (პორტების მშენებლობა) და პლაჟის ინერტული მასალის გაზიდვისა და მდინარეთა კალაპოტების გარდაქმნის (სარინი არხების მოწყობა), კაშხლების აგების შედეგად გაუწყლოვნებულ მონაკვეთებზე სანიტარული დაბინძურების (ენგურის ქვემო დინება) ოპტიმიზაციის მიზნით, შემოთავაზებულია გარემოს ობიექტების რეგულირებისა და მართვის ღონისძიებები და რიგი ეკონომიკური პრობლემების – სანავსადგურო ინფრასტრუქტურის (ანაკლიის პორტი) გონივრული პროექტების შემუშავება და რეალიზაცია;

აღსანიშნავია სამეგრელოს მთავრის, დადიანის საგაზაფხულო რეზიდენცია. ამავე სარეკრეაციო ზონაში მდებარეობს სუბტროპიკული ბალნეოლოგიური კურორტი მენჯი, მდ. ცივის მარცხენა სანაპიროზე. აქ მოქმედებდა 800 საწოლის სიმძლავრის სანატორიუმი, სადაც წარმატებით მკურნალობდნენ გულსისხლძარღვთა, კანისა და მოძრაობის ორიგანოების დაავადებებს. ამჟამად კურორტი თითქმის არ ფუნქციონირებს.

განსაკუთრებით უნდა გაესვას ხაზი კურორტ ურეკის საკურორტო მნიშვნელობას. ის წარმოადგენს ზღვისპირა კლიმატურ-ბალნეოლოგიურ კურორტს ოზურგეთის რაიონში, ზღ.დ. 4 მ სიმაღლეზე. ბუნებრივ-სამკურნალო ფაქტორებიდან, პირველ რიგში აღსანიშნავია ზღვის სუბტროპიკული კლიმატი, თბილი უყინვო ზამთრით. პლაჟის ტემპერატურა, უღრუბლო ზეცის პირობებში 45-50⁰-ია, ხოლო შუადღის საათებში 55-59⁰-ს აღემატება. რაც შეეხება, პლაჟისა და ჰაერის ტემპერატურებს შორის სხვაობას, ის საშუალოდ 22⁰-ის ტოლია, ცალკეულ დღეებში კი 32-34⁰-საც აღემატება. მზის ნათების ხანგრძლივობასთან დაკავშირებით, მზის რადიაციის შესაძლებლობა, სამკურნალო მიზნით, შედარებით მაღალია. ზოგჯერ ადგილი აქვს დღე-ღამური ამპლიტუდის მკვეთრ რყევას (უმეტესად წლის გარდამავალ პერიოდში). ყველა სეზონში შეიმჩნევა ნოტიო და ზომიერად ნოტიო წვიმიანი ამინდების სიხშირე. ზაფხულში კი, მაღალი ტემპერატურებისა და უხვი დანესტიანების პირობებში, ხშირად ფორმირდება ცხელი და ძალიან ნოტიო, მხუთვარე ამინდები, რომელიც ძნელად ასატანია და გრძელდება 14-21 დღის განმავლობაში.

დასვენებისა და ტურიზმის მიზნით, ურეკის მიდამოებში ადამიანის ყოფნის ხანგრძლივობა, მთელი წლის განმავლობაში 230 დღეს აღემატება. რაც შეეხება ჰაერის აბაზანების მიღებას, ის შესაძლებელია ზღვის სანაპიროს იმ ადგილებში, რომელიც შედარებით დაცულია ქარებისგან და ამასთანავე, გასათალისწინებელია, რომ მაისში- დღის მეორე ნახევარში, ოქტომბერში - მხოლოდ შუადღისას, ხოლო ივნისსა და აგვისტოში -

მთელი დღის განმავლობაში იქმნება ყველაზე კომფორტული ბუნებრივი შესაძლებლობა, მთელი დღის განმავლობაში.

ზღვის წყალში მარილების მაღალი შემცველობა და სანაპიროზე ზღვის თერმული რეჟიმი, განაპირობებს ურეკის მიდამოების განსაკუთრებულ პირობებს თელასოთერაპიისათვის. ივნისიდან ოქტომბრამდე ზღვის წყლის ტემპერატურა 20⁰ აღემატება და საკურორტო სეზონიც ამ პერიოდით განისაზღვრება.

რაც მთავარია, პლაჟის ქვიშა შეიცავს მაგნეტიტის დიდ რაოდენობას, რის გამოც, კურორტის მიდამოები გამოირჩევა მაღალი მაგნიტური ველით, რაც წარმოადგენს კურორტ ურეკის ერთ-ერთ ძირითად ბუნებრივ-საკურორტო ფაქტორს.

ამგვარად, კურორტ ურეკის ძირითადი სამკურნალო ფაქტორებია: ზღვის ჰაერი, ზღვის წყალი, მაგნეტიტით მდიდარი ქვიშიანი პლაჟი და მთელი სანაპიროს გასწვრივ, მცირე სიღრმე (ბავშვების საბანაოდ).

ამჟამად კურორტის მიდამოებში მიმდინარეობდეს საკურორტო ქალაქის ინტენსიური მშენებლობა, თუმცა გათვალისწინებულია, რომ სწორედ ის უნიკალური ბუნებრივი პირობები, რომლითაც გამოირჩევა ურეკის მიდამოები, მაქსიმალურად იქნას დაცული და ბუნებისმცოდნეების კონსულტაციის გარეშე არ მოხდეს საუკუნეების განმავლობაში ჩამოყალიბებული ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების წონასწორობის დარღვევა.

რაც შეეხება, ქ. ზუგდიდის მახლობლად მდებარე კურორტ ცაიშს, ის შედარებით ახალი და საკმაოდ პერსპექტიული ბალნეოკურორტია, გოგირდწყალბადიანი თერმული წყლებით (80⁰C), სადაც მოქმედებდა 200 ადგილიანი სანატორიუმი.

ამგვარად, საკვლევი რეგიონი საკურორტო მეურნეობის მდგრადი განვითარების საკმაოდ მაღალი პოტენციალით გამოირჩევა, თუმცა აუცილებელია ოპტიმალური კლიმატური პირობების დადგენა და რეგიონის კომპლექსური მიკროკლიმატური შეფასება, რაც მისი ტურისტულ-რეკრეაციული ათვისებებისა და დაგეგმარების ერთ-ერთი ძირითადი წინაპირობაა.

დაბა ურეკი



კურ. ურეკის მიდამოები (ზღვისპირა პლაჟი)



რეგიონის ტურისტულ-რეკრეაციული პირობების შეფასებისას, ბუნებრივია, გვერდს ვერ ავუვლით შავ ზღვას, რომელიც განსაზღვრავს თბილი და ნოტიო ჰაერის მასების შემოჭრას და კლიმატის განსაკუთრებული რეჟიმის ჩამოყალიბებას და კოლხეთის ენერგეტიკული ბალანსის მთავარ წყაროს.

კოლხეთის შავიზღვისპირეთში მზის ნათების ხანგრძლივობის (საათებში), უმზეო დღეთა რაოდენობის და მზის ნათების ხანგრძლივობის შესაძლებელთან დამოკიდებულების ანალიზის შედეგად დადგენილ იქნა, რომ კოლხეთის დაბლობის ტერიტორიაზე შეინიშნება ოპტიმალური პირობები ღრუბლიანობის მიხედვით, მზის ნათების ხანგრძლივობა (საათებში) მატულობს (ცხრ. 20) ჩრდ-ის მიმართულებით და მაქსიმუმს აღწევს ანაკლიაში (2208 სთ).

ზემოაღნიშნულ პარამეტრებთან ერთად, რეკრეაციული პერიოდის ხანგრძლივობა და ხარისხი დიდადაა დამოკიდებული ღრუბლიანობის პირობებზე. ამ უკანასკნელის საშუალო წლიური მაჩვენებელი აქ 5 ბალს აღემატება. ის მატულობს ჩრდილო-დასავლეთიდან შავი ზღვის სანაპიროსაკენ და შეადგენს 6-6,5 ბალს. ხოლო დაბლობის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილისაკენ 6,0-7,0 ბალია. ყველაზე მეტი ღრუბლიანობა დამახასიათებელია მარტის თვეში (7,4-7,8 ბალი), ხოლო ზაფხულში ეს მაჩვენებელი 4-6,9 ბალს არ აღემატება.

გამოკვლევებმა ცხადყო (გვასალია, 1989), რომ საკვლევ რეგიონში ჯამური რადიაცია საშუალოდ შეადგენს 122-123 კკალ/სმ²-წწ-ში, გურიის სანაპიროზე, დაჭაობებული ადგილების ფართო გავრცელებისა და, ასევე, ღრუბლების წარმოქმნისა და განვითარებისათვის ხელსაყრელი პირობების გამო, ჯამური რადიაციის სიდიდე მცირდება და შეადგენს 110-115 კკალ/სმ²-წწ-ში.

შავიზღვისპირეთის საკურორტო-რეკრეაციული სარესურსო პოტენციალის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს რადიაციული ბალანსის ჯამი, რაც საშუალოდ შეადგენს ჯამური რადიაციის 45-50%-ს, ხოლო ეფექტური გამოსხივების ჯამი მისი 28-33%-ია. ეს ის ოპტიმალური დამოკიდებულებაა, რომელიც უზრუნველყოფს ბიოსფეროს ცხოველმყოფელობის პროცესის ენერგეტიკულ დონეს. რადიაციული ბალანსის ყველაზე მაღალი მნიშვნელობები დამახასიათებელია აფხაზეთის სანაპირო ზონისათვის, ჩვენს საკვლევ რეგიონში კი, ის მაღალი მხოლოდ მის ცენტრალურ ნაწილში (ანაკლია, ფოთი). ეს

მაჩვენებლები დადებითია მთელი წლის განმავლობაში (ცხრ. №15) და აქვს მკვეთრად გამოკვეთილი ზაფხულის მაქსიმუმი და ზამთრის მინიმუმი, რაზეც არსებით გავლენას ახდენს ღრუბლიანობის მატება და ჰაერის ტენტევალობა.

ცხრ. № 15

რადიაციული ბალანსი ჭარბტენიან ზედაპირზე

თვეები სადგური	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
ფოთი	0,9	2,3	4,1	7,5	8,7	11,3	9,9	8,4	7,9	4,8	1,7	1,1	68,6
ტორსა	0,9	2,3	5,2	6,3	10,0	11,0	9,2	8,3	6,7	3,8	2,1	1,0	66,8
ზუგდიდი	0,8	2,7	5,3	7,0	8,9	10,3	9,9	8,2	6,5	4,2	2,0	0,6	66,4
შრომა	1,0	2,5	3,7	5,8	8,4	10,8	9,0	8,3	6,1	4,6	2,4	0,9	63,5
ლანჩხუთი	0,8	2,2	3,8	7,4	7,9	10,6	9,0	7,4	6,9	4,8	1,6	0,5	62,9
გურიანთა	0,7	2,1	4,1	7,0	9,0	10,6	9,2	8,5	5,6	4,2	2,0	1,0	54,0
აცანა	0,7	2,2	4,3	6,0	8,9	10,0	9,7	8,2	6,4	4,1	1,7	0,0	62,2
ჭალადიდი	0,9	2,2	4,2	6,5	8,3	10,2	8,7	7,5	6,0	4,0	2,1	1,0	61,6
სუფსა	0,7	2,0	5,3	7,1	8,1	10,2	9,2	8,3	6,6	4,2	2,0	0,7	64,4

კოლხეთის შავიზრვისპირეთის ბუნებრივ-რეკრეაციული სარესურსო პოტენციალის შეფასებისას, გვერდს ვერ ავუვლით შავი ზღვის წყალს, როგორც სამკურნალო გამაჯანსაღებელ ფაქტორს. ცნობილია, რომ ზღვაში ბანაობა უფრო სასარგებლოა, ვიდრე ზღვის წყლის თბილი აბაზანების მიღება. ზღვის წყალი შეიცავს ისეთ ელემენტებს, როგორცაა Na, Mg, Cl, Br, I და სხვ. გარდა ამისა, მასში გახსნილია O, CO₂ და სხვ. ბუნებრივი აირი. შავი ზღვა სანაოსნო ტურიზმის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რესურსიცაა.

რაც შეეხება, საკურორტო პლაჟებს, ამ მხრივ ჩვენი საკვლევი რეგიონი საგრძნობლად ჩამორჩება მიმდებარე რეგიონების - აფხაზეთისა და აჭარის სანაპიროებს. აქ მათ ლოკალური გავრცელება აქვთ და წარმოდგენილია ფოთი-ყულევი-ურეკის მონაკვეთით (სამხრეთ) და ანაკლიის მიდამოებით (ჩრდილოეთით), რომლის ფართობი (საშუალოდ 30 მ სიგანით) 115 ჰა-ს აღემატება.

ტურისტულ-რეკრეაციული თვალსაზრისით, ცალკე გამოყოფის ღირსია მდ. ენგურის წყალსაცავის ნაპირები, რომელიც თავის მხრივ, გარკვეულ გავლენას მოახდენს კურორტ ანაკლიის პერსპექტიულ განვითარებაზე.

ენგურის ჰიდროელექტროსადგურის აშენებისა და მდ. ერისწყლის აუზში ენგურის თხევადი ჩამონადენის მნიშვნელოვანი ნაწილის გადაგდების შედეგად, მკვეთრად შეიცვალა ამ უკანასკნელის ჰიდროლოგიური რეჟიმი ჰესიდან შავ ზღვამდე. მკვეთრად შემცირდა მდ. ენგურის საშუალო მრავალწლიური ხარჯი შესართავთან, რამაც გამოიწვია კალაპოტის გასწვრივ მყარი ნატანის (კენჭები, ხვინჭა, ქვიშა) ბუნებრივი გადაადგილების შეფერხება, ამ უკანასკნელმა კი, ხელი შეუწყო, ამ მასალის კალაპოტისპირა ზონაში, დალექვის ინტენსივობას და მიმდებარე ჭალის ამაღლებას. აღნიშნულის გამო, შეფერხდა თხევადი ჩამონადენის თავისუფალი გატარება კალაპოტის გასწვრივ და შეიქმნა ჭალის საკმაოდ ვრცელი ტერიტორიის დატბორვის საშიშროება.

აღსანიშნავია, რომ წყალსაცავის აშენებამდე, მდ. ენგურის ხეობის აღნიშნული მონაკვეთი (თითქმის მთელ სიგრძეზე) 62 კმ სიგრძით და დაახლ. 5000 ჰა ფართობით, ხანგრძლივი გეოლოგიური პერიოდის განმავლობაში განიცდიდა ტექნიკურ დაძირვას, ამის კონსენსაცია კი ხდებოდა მდ. ენგურის აუზის მთიანი ნაწილიდან დიდი რაოდენობით გამოტანილი ნაშალი მასალის აკუმულაციის ხარჯზე აღნიშნულის შედეგად, ხეობის ამ მონაკვეთის ძირზე დაილექა რამდენიმე ათეული მეტრი სისქის მაღალხარისხოვანი სამშენებლო ინერტული მასალის (დაახლოებით 400 მლნ მ³) უწყვეტი ჰორიზონტი, რომლის მოპოვება-გადამუშავების შემთხვევაში, დღის წესრიგში დგება ხეობის ამ ნაწილის კომპლექსური ათვისების პრობლემა, ძლიერ დარღვეული ლანდშაფტების აღდგენის მიზნით.

ზემოაღნიშნულთან ერთად, აღსანიშნავია და განსაკუთრებული ყურადღების ღირსია, მდ. ენგურის შესართავთან, ზღვაში არსებული ღრმა წყალქვეშა კანიონი, რომლის კავშირი გაუწყლოვნებულ კალაპოტთან, ხელსაყრელ პირობებს ქმნის აქ ღრმაწყლიანი ნავსადგურის ასაშენებლად. ამ მიზნით, სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანება „საქნაპირდაცვის“ მიერ დამუშავებულ იქნა ენგურის გაუწყლოვნებული კალაპოტის არეალში ხელოვნური ლანდშაფტის შექმნისა და კალაპოტის რაციონალური ათვისების ღონისძიების ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება (გენერალური გეგმა). ეს უკანასკნელი ძირითადად ითვალისწინებდა მდ. ენგურის ჭალიდან დაახლ. 150 მლნ მ³ მოცულობის ძვირფასი

ინერტული მასალის მოპოვებას და მისი გაყიდვით მიღებული მოგებით, ტერიტორიის „ლანდშაფტურ დაგეგმარებას“ ეს გეგმა დღესაც ძალაშია და ითვალისწინებს შემდეგი ეტაპობრივი სამუშაოების ჩატარებას :

- გაყვანილ იქნას საავტომობილო გზა ანაკლიიდან ჯვარზენამდე, რომელიც თავდაპირველად მოემსახურება მშენებლობას, ხოლო შემდეგ დარჩება როგორც ძირითადი სატრანსპორტო საშუალება, ზემოაღნიშნულ პუნქტებს შორის.
- სოფ. ლიადან ანაკლიამდე აიგება სარეგულაციო არხი, რომელიც უზრუნველყოფს მდინარის მაქსიმალური საანგარიშო ხარჯის გატარებას და დაიცავს კოლხეთის ტერიტორიას წარეცხავისა და დატბორვისგან.
- არხის მშენებლობისას მოპოვებული ქვიშა-ხრეში დახარისხების შემდეგ, გაიყიდება, როგორც სამშენებლო მასალა.
- სამშენებლო მასალის მოსაპოვებლად სოფ. ლიადან სოფ. კოკამდე დამუშავდება 6 კარიერი, რომელიც წარმადობით დააკმაყოფილებს, არა მარტო საქართველოს მოთხოვნებს, არამედ შესაძლებელი გახდება მისი გატანა საზღვარგარეთ.
- ქვიშა-ხრეში კარიერების გამონამუშევარ ტერიტორიაზე მოეწყობა ტბორები სათევზე მეურნეობისთვის.
- სოფ. კოკსა და ანაკლიას შორის, მდინარის კალაპოტში შესაძლებელია წყალ-საჯომარდო სპორტული კომპლექსის მოწყობა, ხოლო თვით მდინარის ძირითადი ნაკადი, სპეციალური არხით გადაგდებული იქნება მდ. თიკორის შესართავში, ამის შედეგად გამოთავისუფლდება საკმაოდ დიდი ტერიტორია ანაკლიაში პორტის მოსაწყობად, სადაც შესაძლებელი იქნება ყველა სახის საზღვაო გემის შემოსვლა, რასაც ვერ ახერხებს ბათუმისა და ფოთის პორტები.
- პორტის მიმდებარე ტერიტორია (სოფ. ანაკლია, სოფ. განარჯიაშმუხური და სხვ.), თავისი დასახლებებით, გადაიქცევა საპორტო ქალაქად, ხოლო ადგილობრივი მაცხოვრებლები უზრუნველყოფენ მუშახელით. ეს კი ხელს შეუწყობს რეგიონის სოციალური მდგომარეობის მოწესრიგებას და კეთილდღეობის ამაღლებას.

ზემოაღნიშნულთან დაკავშირებით, აუცილებელია აღინიშნოს, რომ თუ გენერალური გეგმა ითვალისწინებს აქ ბუნებრივი ლანდშაფტების აღდგენას და „ლანდშაფტური დაგეგმარების“ მოწესრიგებას, მაშინ ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების მასშტაბები

გადაჭარბებულად გვეჩვენება და სიფრთხილეა საჭირო ბუნების მხრიდან უკურეაქციის მიღების საწინააღმდეგოდ, რომ ისედაც დარღვეულმა და დაზიანებულმა ბუნებრივ-ტერიტორიულმა კომპლექსებმა საბოლოოდ არ დაკარგონ თვითრეგულაციის უნარი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ერთი დამსვენებლისათვის საშუალო ნორმად პლაჟის 8 კვ.მ. ფართობია მიღებული მაშინ ზემოაღნიშნულ ფართობზე პლაჟის ერთდროული გამტარიანობა აქ 625 კაცს შეადგენს. ბუნებრივია, ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად გაიზარდება და პერსპექტივაში საკვლევი რეგიონი საკურორტო-რეკრეაციული მეურნეობის განვითარების ბერკეტად ჩაითვლება აჭარასა და აფხაზეთთან ერთად.

საკვლევი რეგიონის ტურისტულ-რეკრეაციული სარესურსო პოტენციალის განმსაზღვრელ ერთ-ერთ ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს ეკოლოგიური სიტუაციის შეფასება და დაჭუჭყიანების პრობლემები. ამ მხრივ, პირველ რიგში ზღვის სანაპირო წყლისა და პლაჟის მდგომარეობაა აღსანიშნავი.

ზღვის დასაცავი სანაპირო რაიონი განისაზღვრება სანიტარული დაცვის ზონის ორი სარტყლით: პირველი ზონა მოიცავს ზღვიდან 2 კმ-მდე მანძილზე მდებარე წყალსარგებლობის რაიონს, რომელიც დაცული უნდა იქნას მიმდებარე წყლებისგან, ხოლო მეორე ზონის (12 კმ-მდე მანძილზე) დანიშნულებაა, პირველი ზონის დაცვა საზღვაო ტრანსპორტით დაბინძურებისაგან, მისი სიდიდე განისაზღვრება ტერიტორიული წყლების საზღვრებით.

აღსანიშნავია, რომ კოლხეთის და მთლიანად დასავლეთ საქართველოს, ეკოლოგიურ მდგომარეობას ამძიმებს რადიოაქტიური ფონი, რომელიც განსაკუთრებით გამწვავდა ჩერნობილის კატასტროფის რადიოაქტიური პროდუქტების შემოღწევასთან დაკავშირებით. ასე მაგალითად, ზესტაფონში (1992 წლის მონაცემებით) რადიაციული დონე 90-224 მკრ/სთ-მდე გაიზარდა (ზღვრული დონე 9-10 მკრ/სთ), კიდევ უფრო მაღალი იყო ეს მაჩვენებელი შავი ზღვისპირეთში. რაც შეეხება მადანგამოვლინების რეგიონის ფარგლებში (ცხრ. №16) ის შემდეგ სურათს იძლევა.

რადიოაქტიური მადანგამოვლინებები

№	მადანგამოვლინე- ბული ადგილი	რადიოაქტიუ- რობის ბუნება	რადიოაქტიუ- რობა მკრ/სთ ¹	ფართობი მ ²	მიწის ზედაპირზე გამოსავლის არსებობა
1.	კინდლი	რადიუმი	400	10	არის
2.	სატანჯიო	ურანი	100	180	არის
3.	ხობი	ურანი	280	4000	არის
4.	ჩაჩხური	ურანი	120	12	არის
5.	წყალტუბო	ურანი, რადიონი	120	20	არ არის
6.	ყუმისთავი	ურანი	120	2	არის
7.	ქვილიშორი	ურანი, თორიუმი, კალიუმი	43	0,1	არის
8.	რიონი	ურანი	5000	1,0	არის
9.	ნამოხვანი	ურანი	100-200	10	არის
10.	ზურგისა	ურანი	ლოკალიზაცია გაურკვეველია		არ არის
11.	წყალწითელა	ურანი	100	10	არის
12.	მოწამეთა	ურანი	230	1,0	ნაწილობრივ
13.	ქუთაისი	ურანი	120	500	არის

ჩატარდა რა საკვლევი რეგიონის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალის აუდიტი (მზარელუა, 2008), ეკოლოგიური წონასწორობის პრინციპის გათვალისწინებით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ გურია-სამეგრელოს სარეკრეაციო ზონა, კოლხეთის შავიზღვისპირეთთან ერთად, საქართველოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვანი ტურისტულ-რეკრეაციული ობიექტია, რომელიც გამოირჩევა საკმაოდ მდიდარი და ორიგინალური ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალით, რომლის სწორი და გონივრული გამოყენება, ლანდშაფტის ზღვრული დასაშვები დატვირთვის ნორმების გათვალისწინებით, უდაოდ ხელს შეუწყობს, როგორც საკვლევი რეგიონის, ისე მთლიანად საქართველოს ბუნებრივი გარემოს და ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური კეთილდღეობის მდგრად, ბალანსირებულ განვითარებას.

დასკვნები და რეკომენდაციები

- კოლხეთის ლანდშაფტებმა განვითარების საკმაოდ ხანგრძლივი გზა განვლეს, მაგრამ თანამედროვე ბუნებრივი კომპლექსების (ანთროპოგენური ლანდშაფტების) უშუალო წინამორბედს წარმოადგენს 300 წლის წინანდელი ლანდშაფტები
- საკვლევ რეგიონში რაციონალური ბუნებათსარგებლობის დინამიკურ წონასწორობას მრავალფაქტორული ხასიათი აქვს (წამყვანი, ინდიკაციური, ბარიეროგენური).

კომპლექსური კვლევის საფუძველზე, რეგიონის მდგრადი განვითარების მიზნით, შემუშავებულია მთელი რიგი რეკომენდაციებისა:

- საკვლევ რეგიონში საკმაოდ დიდია საშიში გეომორფოლოგიური პროცესების გამოვლინების სიხშირე და ინტენსივობა, ამიტომაც კოლხეთის ნაპირდაცვის ღონისძიებები უნდა ითვალისწინებდეს შემდეგ პარამეტრებსა და პროცესებს : 1. პლაჟის ფორმის ცვლილების ხასიათი, 2. ნაპირების გამორეცხვის შედეგად მიყენებული ზარალის რაოდენობის ზუსტი განსაზღვრა, 3. დასაპროექტებელი პლაჟის აუცილებელი პარამეტრების (სიგრძე,სიგანე,ფართობი) დადგენა, 4. ასაშენებელი ახალი პორტებისა და ჰესების სანაპირო პროცესებზე გავლენის გათვალისწინება, 5. ნაპირდაცვითი ნაგებობების გარემოზე ზეგავლენის აღრიცხვა და ლანდშაფტების რეაბილიტაცია, 6. მყარი ნატანის ხელოვნური გაზრდა ნაპირის სტაბილიზაციის მიზნით.
- კოლხეთის დაბალი და ვრცელი ვაკისა და წყალქვეშა სანაპირო ფერდობის სანაპიროების თანამედროვე ძლიერი ანთროპოგენური წნეხის გამო გამოწვეული ნეგატიური გეოეკოლოგიური შედეგების (ალუვიონის დეფიციტი და პლაჟის ზოლების წარეცხვის, მდინარეთა დარეგულირების მიზნით ჰესების მშენებლობა), ნატანის სანაპიროსგასწვრივი ნაკადების გაწყვეტისა და სივრცობრივი დიფერენციაციის (პორტების მშენებლობა) და პლაჟის ინერტული მასალის გაზიდვისა და მდინარეთა კალაპოტების გარდაქმნის (სარინი არხების მოწყობა), კაშხლების აგების შედეგად გაუწყლოვნებულ მონაკვეთებზე სანიტარული დაბინძურების (ენგურის ქვემო დინება) ოპტიმიზაციის მიზნით, შემოთავაზებულია გარემოს ობიექტების რეგულირებისა და მართვის ღონისძიებები და რიგი

ეკონომიკური პრობლემების –სანავსადგურო ინფრასტრუქტურის (ანაკლიის პორტი) გონივრული პროექტების შემუშავება და რეალიზაცია;

- ენგურის გაუწყლოვებული კალაპოტის არეალში ხელოვნური ლანდშაფტის შექმნისა და კალაპოტის რაციონალური ათვისების ღონისძიებები:

ა. გაყვანილ იქნას საავტომობილო გზა ანაკლიიდან ჯვარზენამდე, რომელიც თავდაპირველად მოემსახურება მშენებლობას, ხოლო შემდეგ დარჩება როგორც ძირითადი სატრანსპორტო საშუალება, ზემოაღნიშნულ პუნქტებს შორის.

ბ. სოფ. ლიადან ანაკლიამდე აიგება სარეგულაციო არხი, რომელიც უზრუნველყოფს მდინარის მაქსიმალური საანგარიშო ხარჯის გატარებას და დაიცავს კოლხეთის ტერიტორიას წარეცხვისა და დატბორვისაგან.

გ. არხის მშენებლობისას მოპოვებული ქვიშა-ხრეში დახარისხების შემდეგ, გაიყიდება, როგორც სამშენებლო მასალა.

დ. ქვიშა-ხრემის კარიერების გამონამუშევარ ტერიტორიაზე ტბორების მოწყობა, სათევზე მეურნეობისთვის.

ე. სოფ. კოკსა და ანაკლიას შორის, მდინარის კალაპოტში წყალ-საჯომარდო სპორტული კომპლექსის მოწყობა, ხოლო თვით მდინარის ძირითადი ნაკადის, სპეციალური არხით გადაგდება მდ. თიკორის შესართავში, ამის შედეგად გამოთავისუფლდება საკმაოდ დიდი ტერიტორია ანაკლიაში პორტის მოსაწყობად, სადაც შესაძლებელი იქნება ყველა სახის საზღვაო გემის შემოსვლა, რასაც ვერ ახერხებს ბათუმისა და ფოთის პორტები. პორტის მიმდებარე ტერიტორია (სოფ. ანაკლია, სოფ. განარჯიაშმუხური და სხვ.), თავისი დასახლებებით, გადაიქცევა საპორტო ქალაქად, ხოლო ადგილობრივი მაცხოვრებლები უზრუნველყოფენ მუშახელით. ეს კი ხელს შეუწყობს რეგიონის სოციალური მდგომარეობის მოწესრიგებას და კეთილდღეობის ამაღლებას.

ლიტერატურა

1. ალფენიძე მ., დავითაია ე. კოლხეთის შავიზღვისპირეთის რაციონალური ბუნებათსარგებლობის რეგიონალურ-გეოგრაფიული საკითხები. გეოგრაფია და თანამედროვეობა. თბ. 2003. გვ 135-142.
2. ალფენიძე მ., სეფერთელაძე ზ., დავითაია ე., ხარაძე კ. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. თბ. 2009, 234 გვ.
3. არდია მ., მარგველანი გ. მსოფლიოს ბუნებრივი რესურსები (გამოყენება და ბუნების დაცვა) თბ. 1988, 98 გვ.
4. ბერუჩაშვილი ნ. საქართველოს პოტენციურად შესაძლებელი ხელუხლებელი ლანდშაფტები. საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება. თბ. 2000. გვ 203-220.
5. გაბუნია ი. საქართველოს რეკრეაციული მეურნეობა. თბ., 1996, 112 გვ.
6. დავითაია ე. მზარეულა ლ. ჰავის ცვლილებების ტენდენციები და ლანდშაფტის მოდიფიკაცია (კოლხეთის მაგალითზე). ვახუშტი ბაგრატიონის სახ. გეოგრაფიის ინსტ. სამეცნიერო კრებული თბ. 2006
7. დავითაია ე., სეფერთელაძე ზ. აჭარა. საქართველოს გეოგრაფია. ნაწ. პირველი ფიზიკური გეოგრაფია თბ. 2000, გვ. 293-300.
8. ელიზბარაშვილი ე., ელიზბარაშვილი მ. კავკასიის ბუნებრივი ლანდშაფტების რეაქცია გლობალური დათბობის მიმართ. ვახუშტი ბაგრატიონის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტი. ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების პრობლემები. თბ. 2002. გვ. 30.
9. ელიზბარაშვილი ნ. საქართველოს ბუნებრივ ლანდშაფტთა ანთროპოგენული ტრანსფორმაციის მრავალფეროვნება და მათი დაგეგმარების პრობლემები. კრებ: საქართველოს ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნება. თბ. 2000. გვ 159-168.
10. ელიზბარაშვილი ნ. მთიანი ტერიტორიების დაგეგმარების ლანდშაფტური ეკოლოგიური საფუძვლები (საქართველოს მაგალითზე). ავტორეფერატი გეოგრ. მეცნ. დოქტორი სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად წარმოდგენილი დისერტაციის. თბ. 2003. გვ. 22-42.

11. ელიზბარაშვილი ნ. ლანდშაფტთა დაგეგმარების სოციალურ-ეკონომიკური ასპექტები. ჟურნ. საქართველოს გეოგრაფია, ნომერი ერთი, თსუ. 2002. გვ. 43-46.
12. ვახუშტი ბატონიშვილი აღწერა სამეფოსა საქართველოსა. (საქართველოს გეოგრაფია) თ. ლომოურის და ნ. ბერძენიშვილის რედაქციით. თბ. 1941. გვ. 144-176.
13. კორძაია მ., საქართველოს კლიმატთა ტიპები და მათი გავრცელების ზონები. საქ. სსრ მეცნ. აკად მოამბე. ტ. მერვე. 1946. გვ. 497-501.
14. ლამბერტი დონ არქანჯელო. სამეგრელოს აღწერა. თარგმ. ალ. ჭყონიასი. გამომც. „აიეტი“ თბ. 1991, 188 გვ.
15. მარუაშვილი ლ. საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია. ნაწ. I-II. თბ. 1969-1970
16. მზარელუა ლ. კოლხეთის დაბლობის თანამედროვე ლანდშაფტწარმომქმნელი პროცესები და მათი სივრცე-დროითი განაწილების თავისებურებანი. ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახ. უნივერსიტეტის სოხუმის ფილიალი. სამეცნ. კონფ. მასალები. საქართველოს გეოგრაფიის აქტუალური საკითხები. თბ 2003. გვ. 34-45.
17. მზარელუა ლ. კოლხეთის შავი ზღვისპირა ლანდშაფტების რაციონალური ბუნებათსარგებლობის პრობლემა. გამომც. „მომავლიდან“ თბ. 2008
18. საქართველოს გეოლოგიის სახელმწიფო დეპარტამენტი. ინფორმაციული ბიულეტენი. მიწისქვეშა ჰიდროსფეროს ეკოლოგიური მდგომარეობის და საშიში გეოლოგიური პროცესების შესწავლის და პროგნოზირების შესახებ. თბ. 2000. გვ. 127.
19. საქართველოს კურორტები და საკურორტო რესურსები (ატლასი მოსკოვი 1989).
20. საქართველოს წითელი წიგნი, III ნაწილი, თბილისი. 1982
21. სეფერთელაძე ზ. და სხვ. შავი ზღვის აჭარა-გურიის სანაპიროს და მიმდებარე მთების ბუნებათსარგებლობისა და ბუნების დაცვის პრობლემები. ახალგ. მეცნიერთა საბჭო. ბ. 1987. გვ. 16-18.
22. სეფერთელაძე ზ., ბონდირევი ივ. ინფორმაციული ანალიზის როლი ბუნებათსარგებლობის მართვის ბუნებრივი გარემოს მდგრადი განვითარების განხორციელებაში. ვახუშტი ბაგრატიონის სახ. გეოგრაფიის ინსტიტუტი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. მთიანი რეგიონების მდგრადი განვითარების პრობლემები. თბ. 2002. გვ. 43.

23. უკლება. დ. ვახუშტი ბაგრატიონი ლანდშაფტური კვლევის წინამორბედი. ვახუშტი ბაგრატიონი-გეოგრაფი. თბ. 1997. გვ. 109-126.
24. ღვინჯილია მ., საქართველოს შავიზღვისპირეთისა და მიმდებარე რეგიონების ტურისტულ-რეკრეაციული პოტენციალი. ავტორეფერატი. თბ. 2003. 32 გვ.
25. Гвоздеций Н.А. радиационный баланс поверхности тела человека на территории Грузии. Тр. Геогрю об-ва Грузии Т.12. “МЕЦНИЕРЕБА”. Тбилиსიუ 1979. Стр.129-91.
26. Эггельсман Рюб Руководство по дренажу. Москва, “Колос”, 1984. 45 стр.
27. Колхидская низменность. Научные предпосылки, освоению Москва, “Наука”, 1990. 284 стр.
28. Курорты-Энциклопедический словарь М. 1985.
29. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды Мысль, 1980, 164 стр.
30. *Зенкович В. П.* Проблема стабилизации морских берегов Грузинской ССР // Геоморфология, 1984, № 1, с. 50-54
31. Радде, Г.И. Путешествие в Мингрельских Альпах и в трёх их верхних продольных долинах: Рион, Цхенис-Цхали и Ингур // Зап. Кавк. отд. Рус. геогр. об-ва. — Тифлис, 1866. — В. VII. — С. 1—292
32. Уклеба Д.Б. Антропогенные ландшафты Грузии., ТБ. 1983, 134 стр.
33. Landscape Ecological Plan for State-owned Forest in valtsino. Forest and path service 29, vanta, 2000, -sop.
34. Urushadze T., Seperteladze Z., Davitaya E., etc. Natural-Resource Potential of the Western Georgia and Territorial Management of Agro Landscapes. Bulletin Georgian National academy of Sciences. vol. 4, no. 1. Tb. 2010. P. 74-78