

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტი

თათია გეწაძე

„რაჭის ლანდშაფტთა მდგრადობა და მევენახეობის
(ხვანჭკარა) განვითარების პერსპექტივები“

ფიზიკური გეოგრაფია და გარემოს მდგრადი განვითარება
ნაშრომი შესრულებულია გეოგრაფიის მაგისტრის აკადემიური
ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: პროფესორი ზურაბ სეფერთელაძე

თბილისი

2019

სარჩევი

ანოტაცია	3
resume.....	4
შესავალი.....	5
თავი 1. საკვლევი რეგიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვა.....	7
1.1. მდებარეობა და საზღვრები.....	7
1.2. გეოლოგიური აგებულება და რელიეფი.....	8
1.3 ჰავა.....	12
1.4. შიგა წყლები	14
1.5. ნიადაგები და მიწის რესურსები.....	15
1.6. მცენარეულობა და რაჭის ტყეების ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური შეფასება	18
1.7. რაჭის სოფლის მეურნეობა-მევენახეობა.....	23
თავი 2. რაჭის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი	36
2.1. ტურისტულ-რეკრეაციული პოტენციალი.....	38
2.2. რეგიონის ძირითადი ლანდშაფტები და „ხვანჭკარას“ ჯიშების გავრცელების გეოგრაფიული ანალიზი	40
თავი 3. ბუნების კატასტროფული მოვლენები: მეწყრები, მიწისძვრა, ეროზია, ღვარცოფი. 48	
დასკვნები და რეკომენდაციები	60
გამოყენებული ლიტერატურა.....	63

ანოტაცია

მთიანი რეგიონების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება სათუთ და ფაქიზ მიდგომას საჭიროებს, რადგან ერთი და იგივე ანთროპოგენური დატვირთვის პირობებში, რისკ-ფაქტორები უფრო მეტად მთიანი რეგიონებისთვის არის ზიანის მომტანი. ლანდშაფტთა მდგრადობაში იგულისხმება, ბუნებრივი და ანთროპოგენური დატვირთვის პირობებში გარემოს ელემენტების რეაქცია. საკვლევი რეგიონის ბუნებრივი გარემოს კომპონენტები (რელიეფი, ჰავა, ნიადაგ-მცენარეული საფარი და ა.შ.) მეტ-ნაკლებად ტრანსპორმირებულია ბუნებრივი და ანთროპოგენური ფაქტორებით. რაჭის ტერიტორიაზე უცხო არ არის ისეთი ბუნების სტიქიური პროცესების განვითარება, როგორცაა: მეწყერი, ღვარცოფი, ეროზია და ა.შ. რაც დიდ ზიანს წარმოადგენს ეკონომიკის ისეთ დარგების განვითარებისათვის, როგორც სოფლის მეურნეობა და ტურისტულ-რეკრეაციული ინდუსტრია. სწორედ, აღნიშნული პრობლემების გადასაჭრელად და ბუნების რეგულირება-მართვის საკითხებისადმი არის მიძღვნილი წინამდებარე ნაშრომი.

ასევე, განხილულია რაჭაში არსებული ნიადაგის ტიპები, გავრცელებული ვაზის ჯიშები და მევენახეობის განვითარების პერსპექტივები.

resume

The socio-economic development of the mountain regions requires a careful and affectional approach, because in the same anthropogenic load conditions - the risk factors are more damaging for the mountainous regions. The sustainability of landscapes implies the reaction of environmental elements in the natural and anthropogenic loading conditions. The natural environmental components of study region (Relief, climate, soil- vegetation cover and etc.) more or less are transformed by natural and anthropogenic factors.

In Racha's territory, there is no foreign(alien) the development of natural disasters such as landslides, mud flow, erosion, etc. which is a great harm for the development of such sectors of economy as agriculture and touristic -recreational industry. This work is dedicated to solving the mentioned problems and nature's regulation-management.

There are also discussed types of soil in Racha. Widespread grape varieties and perspectives for viticulture development.

შესავალი

რაჭა საქართველოს უძველესი მხარე, მდინარე რიონის ხეობაში მდებარეობს, იგი გამოირჩევა ბუნების მრავალფეროვნებით, ისტორიული ძეგლებით, ასევე ტრადიციული სტუმართმოყვარეობით, რაც მეტად მიმზიდველია ტურისტებისათვის.

რაჭა მცირემიწიანი, მთიანი რეგიონია, აქ მეურნეობის ძირითადი და უმნიშვნელოვანესი დარგი მევენახეობა-მეღვინეობაა, გავრცელებული ვაზის უნიკალური ჯიშები, „ალექსანდროული“ და „მუჯურეთული“ ენდემური სახეობებია, რომელიც სწორედ ამ რეგიონში, მდინარე რიონის მარჯვენა სანაპიროზე იძლევა უმაღლესი ხარისხის ყურძენს, რომლისგანაც მზადდება მსოფლიოში ცნობილი ღვინო „ხვანჭკარა“, ტემპერატურული ინვერსიების გამო, ვაზის ამ ჯიშებისათვის ხელსაყრელია ფერდობი, თუმცა ფერდობის დამუშავება დიდ სირთულეებთანაც არის დაკავშირებული, ამიტომ, ადამიანის არასწორი ჩარევის შედეგად ძლიერდება ბუნების კატასტროფული პროცესები: მეწყერი, ეროზია, ღვარცოფი, რის შედეგადაც მცირდება სამეურნეო სავარგულების ფართობი. ამას ხელს უწყობს მოსახლეობის მიგრაციაც.

კვლევის მიზანი და ამოცანები საკვლევი ტერიტორიის ბუნებათსარგებლობის თითოეული ტიპის დაკავშირება ლანდშაფტურ ერთეულებთან, ბიოგენურ და აბიოგენურ ფაქტორებთან, რელიეფის ტიპი, კლიმატის ტიპი, ნიადაგის ტიპი, ატჯ, ასევე გეოდინამიკური პროცესების განვითარების რისკი და სხვა.

რაც შეეხება საველე ლანდშაფტურ კვლევებს, უმეტესად ვაწარმოებდი მსხვილ მასშტაბში. ლანდშაფტთა მდგრადობის განვითარებისას გათვალისწინებულია ბუნებრივი მოვლენებისა და პროცესების იმგვარი განვითარება, რომელიც არ დაარღვევს ეკოლოგიურ კავშირებს ბუნებასა და საზოგადოებას შორის.

კვლევის მეთოდოლოგია თემის დამუშავების პროცესში გამოვიყენე სოციოლოგიური მეთოდი, შევხვდი მოსახლეობას და მათგან მივიღე ინფორმაცია წინასწარ შედგენილი კითხვარის საფუძველზე, ვაწარმოე დაკვირვება წინა წლების მონაცემებზე (მაგ: სავარგულების ფართობი, მოსავლიანობის მაჩვენებელი, მეწყერსაშიში ზონები, ტყის ფართობი და სხვა.) საველე-საექსპედიციო მეთოდი(ვენახების, მეწყერსაშიში ზონების ნახვა, ასევე რაჭაში არსებული ღვინის ქარხნების დათვალიერება და ფოტოგრაფირება.

ბოლო წლებში, შეინიშნება ხალხის დაინტერესება მევენახეობის განვითარების მხრივ, რაც განპირობებულია, ზემოთ ხსენებულ უნიკალურ ყურძნის ჯიშებსა და ღვინოზე ფასის ზრდით, აღსანიშნავია ისიც, რომ დაიწყო მოსახლეობის ხელშემწყობი პროექტების განხორციელება, როგორც სახელმწიფო, ასევე არასამთავრობო ორგანიზაციების მხრიდან,

რომელთა მიზანია, დაეხმარონ დამწყებ ფერმერებს, ტარდება სხვადასხვა ტრენინგი, რომელიც ეხმარება მათ მეურნეობის ამ დარგის შესწავლა-განხორციელებაში, ბუნებაზე მინიმალური ზიანის მიყენების გზით.

მნიშვნელოვანია, კიდევ უფრო გაძლიერდეს გლეხებისათვის ხელშეწყობა, სხვადასხვა პრობლემების გადასაჭრელად, დაეხმარონ ვენახისათვის საჭირო შხამ-ქიმიკატების შერჩევა-შეძენაში, ვაზის დაავადებების თავიდან აცილების მიზნით, ასევე, ღვინის გასადების ხელსაყრელი ბაზრის მოძიებაში.

თავი 1. საკვლევი რეგიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული მიმოხილვა

1.1. მდებარეობა და საზღვრები.



ნახ.1.რაჭა-ლეჩხუმის მხარე

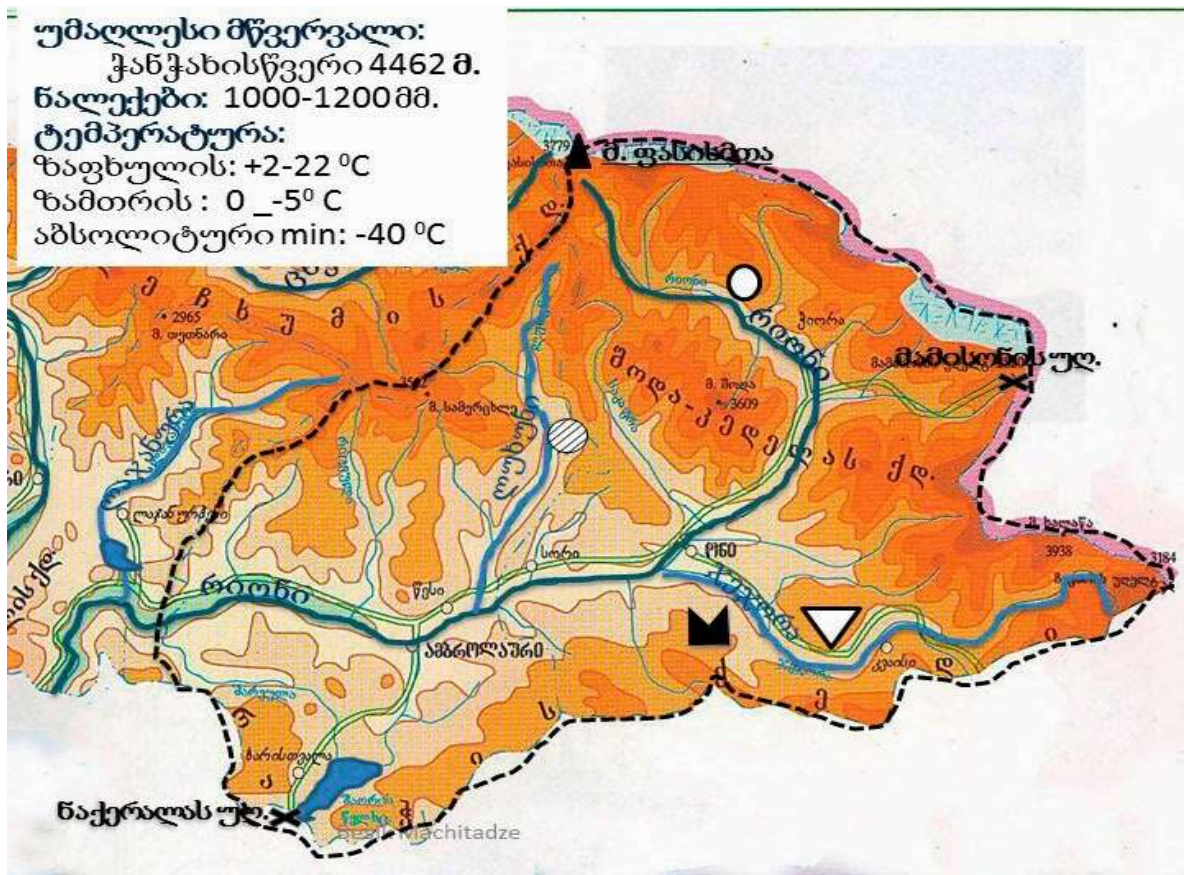
რეგიონი მდებარეობს ცენტრალური კავკასიონის სამხრეთ ფერდობებზე და განეკუთვნება მაღალმთიან ზონას. ზღვის დონიდან 400მ-დან 4000მ-მდე სიმაღლეზეა, ზღვის კლიმატის ნოტიო ოლქში, დაბალ მთიანეთში ზომიერად ცივზამთრიანი და შედარებით ცხელზაფხულიანი ჰავის ტიპია გაბატონებული, მაღალმთიანი ზონისთვის კი უხვთოვლიანი მთის ნოტიო ჰავაა დამახასიათებელი. რაჭა დასავლეთ საქართველოს მთიანი რეგიონია, რომელიც იყოფა ზემო და ქვემო რაჭად. მათ შორის საზღვარი გადის მდ.რიონზე ხიდკარის ვიწრობთან(კლდეკარი), სოფელი წესის მახლობლად. ამბროლაურის მუნიციპალიტეტი კავკასიონის სისტემის სამხრეთი ფერდობის ზონაში მდებარეობს, მისი სამხრეთ-აღმოსავლეთი საზღვარი რაჭის ქედს გასდევს, ჩრდილოეთით კი გაწოლილია ლეჩხუმის ქედი. ონის მუნიციპალიტეტს აღმოსავლეთით ესაზღვრება ჯავის, დასავლეთით ამბროლაურისა და ლენტეხის, სამხრეთით საჩხერის მუნიციპალიტეტი, ჩრდილოეთით- ყაზარდო-ბაღყარეთისა და ჩრდილოეთ ოსეთის რესპუბლიკები. რაჭას ჩრდილო-აღმოსავლეთით ესაზღვრება ცენტრალური კავკასიონის მონაკვეთი მდ.რიონისა და ჭანჭახის სათავეებთან. ჩრდილო-დასავლეთით- მდ.

ასკისწყალი და თავშავის ქედი. აღმოსავლეთით ჯეჯორის ხეობა, რომელიც ვრცელდება უღვირის ქედამდე. რაჭას ჩრდილოეთით ესაზღვრება ოსეთი, ჩრდილო - დასავლეთით- ქვემო სვანეთი, სამხრეთით-იმერეთი, აღმოსავლეთით - შიდა ქართლი ქართლი, დასავლეთით-ლეჩხუმი. რაჭის ფართობი 2836,4კმ²ია, რაც საქართველოს ტერიტორიის 3.6%-ს შეადგენს. რაჭის ისტორიული ტერიტორიის ნაწილი, მდინარე ჯეჯორას ზემო წელი, ამჟამად ოკუპირებული ცხინვალის რეგიონის ტერიტორიაზეა.

1.2. გეოლოგიური აგებულება და რელ იეფი

რაჭა მოქცეულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდობის ნაოჭა სისტემის მესტია-თიანეთისა და ჩხალთა-ლაილის ზონებში. პირველ მათგანში (შოვი-ფასანაურის ტექტონიკური ქვეზონა) ნაოჭები ასიმეტრიული ფორმისაა და სამხრეთისკენაა გადმოხრილი. რეგიონის მეორე ტექტონიკურ ზონას რაჭა-ლეჩხუმის სინკლინის ქვეზონა შეესაბამება, იგი ყველაზე მსხვილი ტექტონიკური ერთეულია, რომელსაც საკმაოდ დიდი და რთული ნაოჭი შეესაბამება, თავის მხრივ, სინკლინი უფრო დიდი, მესტია-თიანეთის სინკლინორიუმის შემადგენელი ნაწილია.

რაჭის უდიდესი ჩრდილო მთიანი ზოლი აგებულია ზედა იურული და ცარცული კარბონატული (ფლიშური) ნალექებით. მისგან სამხრეთით, ზედა იურულ ნალექებში ვიწრო ზოლის სახით გამოიყოფა ბაიოსის ვულკანური (პორფირიტული) წყება. რაჭა-ლეჩხუმის სინკლინის ფერდობებზე ცარცული (კვარციან-არკოზული ქვიშაქვები, გადოლომიტებული კირქვები, თიხიანი კირქვები და მერგელები) ნალექებია განვითარებული, ხოლო დაძირულ შუა (მულდა) ნაწილში პალეოგენური და ნაწილობრივ ნეოგენური (კირქვები, მერგელები, თიხები, ქვიშაქვები) ქანებია წარმოდგენილი. აღსანიშნავია, ოლიგოცენური და მიოპლიოცენური (მაიკოპის წყება, ტარხანული და ჩოკრაკული ჰორიზონტები) თიხების გამოვლინებები, რომელთა რელიეფწარმომშობი (მეწყრები) როლი ძალზე დიდია. რაჭის მეოთხეული ნალექები ძირითადად კავკასიონის მთავარი ქედის ნივალურ ზოლშია(ძველი მყინვარული-მორენული ნაფენები) წარმოდგენილი, თუმცა ფართო გავრცელებისაა აგრეთვე მდინარეული, ტბიური, მღვიმური (კუდაროს ქვედა პალეოლითური ფენა) და სხვა ნალექები.



ნახ.2.

რელიეფური თვალსაზრისით, რაჭა მთაგორიანია და მდებარეობს ზღვის დონიდან 500-4500 მეტრ სიმაღლეზე. მაქსიმალურ სიმაღლეს აღწევს ჩრდილო-აღმოსავლეთით, მწვერვალ ჭანჭახისწვერზე (4462 მ). მამისონის უღელტეხილით უკავშირდება ჩრდილოეთ ოსეთს, ხოლო ნაქერალას უღელტეხილით - იმერეთს. ჩრდილოეთ მხარეს განვითარებულია კავკასიონის მაღალი მთაგრებილი, რომელიც რაჭის ფარგლებში 80 კმ-ია. ასევე, მთავარი ოროგრაფიული ერთეულებია: შოდა-კედელას ქედი, ლეჩხუმისა და რაჭის ქედების განშტოებები, რაჭის ქვაბული და შაორის ტაფობი. კავკასიონის რაჭის მონაკვეთი მოქცეულია ფასისმთა-ზეკარს შორის. ძირითადი მწვერვალებია: ფასისმთა (3787 მ), გეხე (3871 მ), ლაბოდა (4319 მ), წითელი მთა (4246 მ), წიხვარგა (4138 მ), ბურჯულა (4350მ), თბილისასწვერი (4060 მ), ბუბა (4418 მ), ჭანჭახისწვერი (4453 მ), ხალაწა (3941 მ), ზეკარა (3833 მ). ძირითადი უღელტეხილებია: გეზეცეკი (3435 მ), ლეხი (3463 მ), გურძივცეკი (3346 მ), მამისონი ანუ ჭანჭახი (2829 მ), ავმაჯიბარზონდი (3200 მ), ყვესელთა (3100 მ), ძედო (3004 მ).

კავკასიონის ამ მონაკვეთზე თანამედროვე მყინვარებია ჩამოწოლილი. მათ შორისაა მყინვარები: ზოფხიტო, კირტიში, ბოყო, ედენა, ბუბა. მათი სიგრძე 3-6 კმ-ის ფარგლებში

მერყეობს, ხოლო მცინვარის ენები 2100-2300 მ-ის სიმაღლემდე ჩამოდიან. ჭარბობს მცინვარული (ძველი და თანამედროვე) ფორმები: კარები, ცირკები, ტროგები. ძირითად ნგრეულ მასას მორენები ქმნიან.

მთავარი ქედის პარალელურად, განედური მიმართულებით გადაჭიმულია შოდასა და კედელას ქედები. მათი მორფოლოგიური მთლიანობა დარღვეულია ჭიდროთას ვიწრობით. ამ ქედებით რაჭის მაღალმთიანეთი გამოყოფილია დანარჩენი საშუალომთიანი ნაწილისგან.

შოდას ქედი გამოეყოფა ლეჩხუმის ქედის აღმოსავლურ ნაწილს, მიმართულია სამხრეთ-აღმოსავლეთისკენ და მდ. რიონის მარჯვენა სანაპირომდე აღწევს. უმაღლესი მწვერვალია მ. შოდა (3608 მ), თუმცა მის თხემზე მრავლადაა წვეტიანი კლდოვანი მასივები.

შოდასა და კავკასიონის ქედებს შორის მდ. რიონის ვიწრო ღრმა ხეობაა, იგი სათავეს იღებს მ.მ. ფასის მთისა და ედენის კალთებზე. პირველ მათგანზე კლდის ნაპრალიდან გადმოსული ჩანჩქერია, ხოლო მეორეზე - მცინვარის ენა. სათავიდან 20-25 კმ-ის დაშორებით, ს. ლებთან მდ. რიონის ტალვეგის სიმაღლის ნიშნული 1344 მ-ია, ხოლო მდ. ჭანჭახის შესართავთან კი 1110 მ. ხეობის ეს მონაკვეთი ფართო და ბრტყელძირიანია, რაც გამოწვეულია ფლიშურ წყებებში ძველი მცინვარების მოქმედებებით. ს. საგლოლოდან სამხრეთით მდ. რიონი გარდიგარდმო, ანტეცედენტურ ხეობას იმუშავებს, რაც შოდა-კედელას აზეგებული ქედის ჩაჭრასთანაა დაკავშირებული.

მდ. რიონის მარცხენა შემდინარე ჭანჭახი სათავეს იღებს ადაიხოხის მთათა ჯგუფის სამხრული კიდიდან, რომელზეც ბოყოს, ბუბას, და ჭანჭახის მცინვარებია წარმოდგენილი. ძველი მცინვარების მექანიკური მოქმედების ნაკვალები - ტროგისებური ხეობა ჭანჭახის აუზში მკაფიოდაა გამოხატული. ტიპური ტროგი ს. ლურშევამდე (ყადისარი) შეინიშნება. აქვე მიმოფანტულია მრავალი ერატიული ლოდი. ხეობები მცინვარების მოქმედების ნიშანს ატარებენ.

კედელას ქედი მთავარ ქედს მ. კაზიხოხთან გამოეყოფა და დასავლეთისკენ ვრცელდება. ქედზე აღმართულია ციცაბო კლდოვანი მწვერვალები: ღესქე (3428 მ), დოლომისწვერი (3266 მ), კატისწვერი (3200 მ) და სხვა. რელიეფის ნიშან-თვისებებში აისახება მეოთხეული გამცინვარების ნიშნები. ამჟამად ეროზიულ-დენუდაციური პროცესებია გაბატონებული.

რაჭის უკიდურეს ჩრდილო-დასავლურ პერიფერიას ლეჩხუმის ქედის ჩრდილო მაღალი ნაწილი წარმოადგენს. კავკასიონიდან გამოყოფილი ლეჩხუმის ქედი რაჭას 27-30 კმ-ის მანძილზე ესაზღვრება. ამ მონაკვეთზე წარმოდგენილია მაღალი მწვერვალები: მ.მ.

სამერცხლე (3562 მ), ლაფისწყარო (3381 მ), ლუხუნისწვერი (3185 მ). უღელტეხილები: ვაციწვერი (2914 მ) და ყელითა (3036 მ). რაჭის მიდამოებში ლეჩხუმის ქედის განშტოებებიდან ერთ-ერთი, მდ. ლუხუნისა და რიცეულას წყალგამყოფს წარმოადგენს, მეორე - მდ. რიცეულასა და ლაჯანურას აუზებს გამოყოფს ერთმანეთისგან.

რაჭის სამხრული და აღმოსავლური საზღვარი რაჭის ქედის თხემზე გადის. ამ ქედის ჩრდილო და ჩრდილო-დასავლური ფერდობები რაჭის ისტორიული რეგიონის ფარგლებშია მოქცეული. რაჭის ქედი კავკასიონის ქედს მ. ზეკარასთან გამოეყოფა და ერწოს ტაფობამდე სამხრეთ-დასავლური მიმართულებისაა. აქედან, ჯერ დასავლური, მერე კი ჩრდილო-დასავლური ხდება და ხვამლის მასივის პირისპირ მთავრდება. ამავე მიმართულებით, ქედის თხემზე აღმართულია მკვეთრად გამოხატული მწვერვალები: მაჩხარა (3006 მ), ვალხოხი (2350 მ), სირხლებერთა (2862 მ), ხიხათა (2243მ), ველტყევი (1926მ), საწალიკე (1997მ), გარჯილა (1829მ), ნაქერალა (1570მ), თავშავა (1770მ), და უღელტეხილები: ლეთა (3001მ), ერწო (1930მ), დაღვერილა (2726მ), ხიხათა (2050მ), ნაქერალა (1370მ). რაჭის ქედის მოკლე განშტოებები შეჭრილი არიან მდ. ჯეჯორას მარცხენა შემდინარეთა შორის. ქედის სამხრული და სამხრეთ-დასავლური ნაწილის ფერდობები რაჭის ქვაბულის სამხრულ კიდეს ქმნის.

რაჭის განაპირა ზოლში გავრცელებულ ქედებს შორის ვრცელი ქვაბულებია წარმოდგენილი, მათ შორის უდიდესია რაჭის ქვაბული. მისი სიგრძე, რაჭის ფარგლებში, 85-87 კმ-ს აღწევს, ხოლო სიგანე 45 კმ-ს არ აღემატება. ქვაბულის რელიეფის ფორმირებაში მონაწილეობენ კარსტული, ეროზიული და ძველმყინვარული პროცესები. აღსანიშნავია, აგრეთვე, აქტიური მეწყრული გამოვლინებები - ქვათაცვენის, კლდეზვავებისა და სელური ნაკადების მაღალი სიხშირე.

მდ. რიონის ხეობაში ფორმირებული ალუვიური წარმონაქმნებიდან აღსანიშნავია ტერასთა ფრაგმენტები. ზოგან მათი რიცხვი ცხრამდეც აღწევს, რომელთა შორის ყველაზე მაღალი 340 – 380 მ-ის, ხოლო ჭალისზედა პირველი ტერასის სიმაღლე 5 – 10 მ-ის ფარგლებში მერყეობს. ძირითადად ამ ტერასებზეა გავრცელებული რაჭის სოფლების, დაბებისა და ქალაქების განსახლებები.

შაორის ტაფობი მდებარეობს რაჭის ქედის ჩრდილო კალთაზე, 1160 მ-ის სიმაღლეზე. შაორის ჰესის აგებამდე ტაფობის ფსკერი დაჭაობებულ ვაკეს წარმოადგენდა. რამდენიმე კარსტულ ძაბრში წარმოქმნილი მცირე ტბები პატარა ნაკადულებს ასაზრდოებდნენ. ელექტროსადგურის აგების შემდეგ ტაფობი მუდმივ წყალსაცავადაა გადაქცეული. კარსტული წარმონაქმნები უფრო მაღლა - რაჭის ქედზეცაა წარმოდგენილი: ხიხათის

მთასა და ფოცხვრევის ქედზე, ს.ს. სხვაგვასა და შქმერის მიდამოებში. ჯერ კიდევ ვახუშტი ბაგრატიონის მიერ იყო აღწერილი სხვაგვას საყინულე - 80 მ სიღრმის დახრილი შახტი, რომელიც მორთულია სტალაქტიტებით, სტალაგმიტებით, სვეტებით, ფარდებითა და გლექტერისებური ყინულის მასებით.

1.3 ჰავა

კლიმატის ცვლილება წარმოადგენს თანამედროვე მსოფლიოს უმნიშვნელოვანეს პრობლემას. მის მიერ გამოწვეული უარყოფითი შედეგები მოქმედებს ადამიანის საცხოვრის გარემოსა და უშუალოდ ადამიანის ჯანმრთელობაზე. კლიმატის ცვლილებას ყველგან ერთნაირი გამოვლინება არ აქვს, მის მიმართ განსაკუთრებით მოწყვლადნი არიან რთული რელიეფისა და სოციალურ-ეკონომიკურად ნაკლებ განვითარებული ტერიტორიები.



ნახ.3.ატმოსფერული ნალექები

სწორედ ასეთი მაღალი მოწყვლადობის ტერიტორიათა რიცხვს მიეკუთვნება ამბროლაურის მუნიციპალიტეტი, მისი მდებარეობა მსოფლიოს ერთ-ერთ უდიდეს მთათა სისტემის კალთებზე და სხვადასხვა ფაქტორით, მათ შორის შავი ზღვის გავლენით ჩამოყალიბებული კლიმატის მრავალფეროვნება ბუნებრივად განაპირობებს ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების სიმრავლეს, რომლებიც კლიმატის ცვლილების

პირობებში სავარაუდოდ კიდევ უფრო გაძლიერდება. აქედან გამომდინარე, მუნიციპალიტეტისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ერთიანი ხედვის შემუშავება და შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა.

რაჭაში ნოტიო სუბტროპიკული ჰავაა. მას მკვეთრად გამოხატული სიმაღლითი ზონალობა ახასიათებს. რაჭის დაბალმთიანეთში ზომიერად ცივზამთრიანი და შედარებით მშრალი ცხელზაფხულიანი ჰავის ტიპია გაბატონებული. მაღალმთიან ზონაში კი უხვთოვლიანი მთის ნოტიო ჰავაა დამახასიათებელი. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 9-10⁰ (დაბალ ზონაში), 4-5⁰ (მაღალ მთიანეთში). მხარის დაბალ ნაწილში იანვრის საშუალო ტემპერატურა 1,5-4⁰-ია, ივლისისა კი 18-24⁰-ის ფარგლებში მერყეობს.

ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 1000-1500 მმ-ია, მთებში კი ეს მაჩვენებელი 1600-1800 მმ-ს აღწევს. ოროგრაფიული დახშულობის გამო, რაჭაში ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა ნაკლებია, ვიდრე დასავლეთ საქართველოს სხვა რეგიონების ვაკეებსა და მთისწინეთებში. ზამთარი აქ ადრე იწყება. პირველი წაყინვები მოსალოდნელია ნოემბრის დასაწყისში, ბოლო კი აპრილის დამდეგს ემთხვევა. უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა 170-200 დღეს შეადგენს. ამ პერიოდში დაგროვილი აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი კი 3500⁰-ს აღწევს, რაც ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ამ რეგიონში ვაზის მაღალმოსავლიანობისთვის. კლიმატური მონაცემების დამუშავების შედეგად ირკვევა, რომ ქ. ამბროლაურში წლის განმავლობაში საშუალოდ 1075მმ ნალექი მოდის. აქედან პროცენტულად წლის ცივ პერიოდში (XI-III) მოდის 458მმ, ხოლო თბილ პერიოდში (IV-X) კი 617მმ. თუმცა სავარაუდოა, რომ საკვლევი ტერიტორიაზე, ჰიფსომეტრიულად შედარებით მაღალ ადგილებზე ეს ციფრი გაცილებით მეტი უნდა იყოს, რაც დაადასტურა კიდევ შალვა ყიფიანმა შაორის ქვაბულის დახასიათების დროს, სადაც აღნიშნულია, რომ ნაქერალა-ცხრაჯვარის ტერიტორიაზე ატმოსფერული ნალექის რაოდენობა წლის განმავლობაში საშუალოდ 2500 მმ-ს აღემატება (ყიფიანი, 1939). მეტეოროლოგიური სადგურის მიხედვით ირკვევა, რომ წლის განმავლობაში ნალექები ყველაზე მეტი რაოდენობით გაზაფხულზე და შემოდგომაზე მოდის, კერძოდ საშუალოდ ნალექების მაქსიმუმი დაფიქსირებულია მაისში, ხოლო მინიმუმი იანვარში.



ნახ.4. ატმოსფერული ნალექების განაწილება სეზონების მიხედვით

საქართველოს წითელი ჯვრის მიერ გამოიცა რამოდენიმე პუბლიკაცია, საინფორმაციო ბუკლეტი კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებულ საკითხებზე, მათ შორის უშუალოდ ამბროლაურზე. აგრეთვე, პროექტის ფარგლებში მომზადდა კლიმატის ცვლილების მიმართ მოწყვლადობის შეფასების საქართველოს ანგარიში. ამ დოკუმენტის მთავარი სამიზნე ჯგუფია ამბროლაური და ამბროლაურის მუნიციპალიტეტები, მისი მიზანია, გამოავლინოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ძირითადი გამომწვევები და დაეხმაროს ამბროლაურის ადგილობრივ თვითმმართველობებს, სამოქალაქო საზოგადოებებს კლიმატის ცვლილების საადაპტაციო პრიორიტეტების განსაზღვრასა და ღონისძიებების დაგეგმვაში, ასევე ხელი შეუწყოს მოსახლეობას კლიმატის ცვლილებების შერბილების და მისგან გამოწვეული ექსტრემალური ბუნებრივი მოვლენების დროს ქცევის წესების ათვისებაში.

1.4. შიგა წყლები

რაჭა მდიდარია წყლის რესურსებით. 2011წელს წყალაღების მონაცემების თანახმად, ბუნებრივი წყლის ობიექტებიდან (მიწისქვეშა და ზედაპირული წყალი) წყლის აღებამ 1174მლნ კმმ, ხოლო წყლის გამოყენებამ 1172 მლნ კმმ შეადგინა. აღებული წყლის რესურსების 99% ჰიდროენერგეტიკაში გამოიყენება. წყლის ძირითადი არტერიებია: ამბროლაურისა და ონის მუნიციპალიტეტებში მდ.რიონი თავისი შენაკადებით, რომელთაგან აღსანიშნავია: მდ.ლუხუნი, დარულა, შარეულა, კრიხულა და სხვა.

რაჭაში არ არის ბევრი ტბა. აღსანიშნავია: ჭელიაღელეს ტბა, ქვედის ტბა, სოფელ ტოლაში საწურბლიის ტბა, დევის ტბა, შავი ტბა და სხვა. წყლის უდიდეს მარაგს შეიცავს რაჭის მაღალმთის მყინვარები: ბოყო, ზოფხიტო, და სხვა.

1.5. ნიადაგები და მიწის რესურსები

რაჭა-ლეჩხუმში საფარის სიჭრელეს ნიადაგწარმოქმნელ ქანებთან ერთად განსაზღვრავს დესტრუქციული რთული რელიეფი, რომელიც ნიადაგწარმოქმნის პროცესზე არამარტო პირდაპირ მოქმედებს, არამედ, უფრო მეტად არაპირდაპირ-კლიმატსა და მცენარეთა საფარზე გავლენის საშუალებით. რეგიონში ყველაზე მეტი ტერიტორია, თითქმის ნახევარი წარმოდგენილია სხვადასხვა კირის შემცველი ქანებით (კირქვები, კირნარდელუვიური ნაფენები, მერგელები, კარბონატული ქვიშაქანები და სხვა. განვითარებული ნეომომპალა-კარბონატული ნიადაგებით, რომლის უწყვეტი ზოლი ლეჩხუმის თემიდან იწყება და წესამდე ვრცელდება, ხოლო სამხრეთით-ზუბიდან (ლეჩხუმი) ზნაკვამდე (რაჭა) აღნიშნული ნიადაგის ყველა სახესხვაობა ძვირფასია ვაზის კულტურისათვის და სწორედ ამ ნიადაგებზეა გაშენებული რაჭა-ლეჩხუმის საუკეთესო ვენახები, სადაც იწარმოება საერთაშორისო ცნობადობის ბუნებრივად ნახევრადტკბილი ღვინო „ხვანჭკარა“ ასევე საუკეთესო გემოვნური თვისებების მქონე „უსახელოური“ ტვიშის „ცოლიკოური“ და ორბელური „ოჯალეში“.

რეგიონში შედარებით დიდი ფართობი უჭირავს ყომრალ, ალუვიურ და მთა-მდელოს კორდიან ნიადაგებს. მცირე ლაქების სახით გვხვდება ეწერი, მთა-მდელოს ტენიანი, ტორფიანი ნიადაგები.

ნეომომპალა-კარბონატული ამ ტიპის ნიადაგები რაჭა-ლეჩხუმში ყველაზე მეტადაა გავრცელებული, მას ტერიტორიის თითქმის ნახევარი უკავია, რეგიონის საუკეთესო ვენახები უმთავრესად აღნიშნულ ნიადაგებზეა გაშენებული (ხვანჭკარა, ჩორჯო, პირველი და მეორე ტოლა, ჟოშხა) ისინი ხასიათდებიან თიხნარი მექანიკური შემადგენლობით, ხირხატთანობით, კარბონატების დიდი, ჰუმუსის და აზოტის მცირე შემცველობით.

კირქვებზე განვითარებული ნეომომპალა-კარბონატული ნიადაგები უკეთესი სტრუქტურით ხასიათდება, ვიდრე მერგელებზე და კარბონატულ ქვიშა-ქვებზე განვითარებული ნიადაგები, საუკეთესოდ ითვლება ხირხატიანი, არამძიმე მექანიკური შემადგენლობის ნიადაგები. მევენახეთა დიდი ნაწილი ღვინის ხარისხის მაჩვენებელში ძირითადად ნიადაგის ხირხატთანობას მიაწერს სასწაულებრივ გავლენას, განსაკუთრებულ როლს კი კაჟის ხირხატს მიაწერენ.

ყომრალი ნიადაგების დიდი მასივებია სოფ. ქვემო ბარში, ცხმორში, უწერის მიდამოებში, ლეჩხუმის დასავლეთ ნაწილში. ყომრალი ნიადაგების მექანიკური შემადგენლობა უმეტესად საშუალო ან მძიმე თიხნარია, სუსტი და საშუალო ხირხატია. შეიცავს 3,6%ჰუმუსს, 0,3%აზოტს და 0,2% P2O5-ს. კარბონატები ამ ნიადაგებში არ არის, ღია ყომრალი და წითელი ყომრალი ნიადაგები სუსტი მჟავა, ხოლო ტიპური ყომრალი ნეიტრალური რეაქციით ხასიათდები. ამ ტიპის ნიადაგების უმეტესი ნაწილი აუთვისებელია. ზოგიერთი მათგანი შეიძლება გამოდგეს ვაზის კულტურებისათვის (საადრეო ჯიშში) ძირითადად კი გამოიყენება ცალკეული კულტურების (სიმინდი), ხეხილის, კარტოფლის, ბოსტნეულის კენკროვანი კულტურების წარმოებისთვის. შესაძლებელია საშემოდგომო და საგაზაფხულო ხორბლის, შვრიის, ქერის, მეცხოველეობისთვის საკვები ძირხველების წარმოება, სათიბ-სამოვრების განვითარება.

ალუვიური ნიადაგები რაჭა-ლეჩხუმში ვიწრო ზოლად გასდევს მდ.რიონს, ცხენისწყალს და მათ ზოგიერთ შენაკადს. არსებობს ამ ნიადაგის ორი ქვეტიპი:1. ალუვიურ-კარბონატული და 2. ალუვიურ-მადლარი.

ეწერი - ამ ტიპის ნიადაგები რეგიონში მცირე ფართობზეა, ძირითადად გვხვდება სუსტი და საშუალო ეწერი ნიადაგები. ლაქების სახით ძლიერი ეწერი ნიადაგები, ეს ნიადაგები მექანიკური შემადგენლობით თიხნარებია, მათი გაუმჯობესებისათვის აუცილებელია მთელი რიგი აგროლონისძიებების გატარება, ორგანული და მინერალური სასუქების, კალციუმის ციანამიდის გამოყენება, სახნავი ფენის თანდათანობითი გაღრმავება, ერთწლიანი და მრავალწლიანი ბალახების თესვა.

მთა-მდელოს კორდიანი ამ ტიპის ნიადაგები ძირითადად გაბატონებულია რეგიონის ალპურ და სუბალპურ ზონაში 1800-2000მ-ზე ზღვის დონიდან. ისინი ძირითადად სათიბ-სამოვრებადაა გამოყენებული.

რაჭის ნიადაგსაფარი სიმაღლითი ზონალობის კანონზომიერებას ემორჩილება, აქ მთა-ტყის ზონის დაბალ ნაწილში (ს.ს წესსა და სორს შორის, შაორის ქვაბული, შოდა-კედელას ქედის სამხრეთი ფერდობები) ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები დომინირებს, რომლებიც კირქვების, მერგელების და კარბონატული ქვიშაქვების გამოფიტვის ქერქზე არიან ჩამოყალიბებული. სწორედ ამ ნიადაგებზე ხარობს სახელგანთქმული “ ხვანჭკარას“ ვაზის ჯიშები.

სოფლის მეურნეობას რაჭის ეკონომიკაში უმნიშვნელოვანესი ადგილი უჭირავს, ამ დარგში შრომისუნარიანი მოსახლეობის ნახევარზე მეტი არის დასაქმებული, ძირითადად ისინი თვითდასაქმებულთა კატეგორიას მიეკუთვნებიან და თავიანთ ოჯახურ

მეურნეობებში საქმიანობენ. სოფლის მეურნეობა არ არის სათანადოდ მოდერნიზებული და ძირითადად, ნატურალური მეურნეობის ნიშნებს ატარებს, მეტწილად იგი ორიენტირებულია არა ბაზარსა და პროდუქციის წარმოებაზე, არამედ კომლის სასურსათო მოთხოვნების დაკმაყოფილებაზე.

რაჭა მცირემიწიანია, გარდა ამისა, რელიეფის თავისებურებისა და სხვა ფაქტორების გამო, იგი გამოირჩევა ფართობების ფრაგმენტაციით, რაც ძალზე ართულებს მეურნეობების გამსხვილებას. ერთ-ერთი პრობლემა აუთვისებელი სავარგულები, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული, მიტოვებული გაბუჩქნარებულ-დასარევიანებული ფართობები. აუთვისებელი ფართობები 84,7 ათას ჰა-ს, ანუ მთლიანი სავარგულების 78%-ს შეადგენს, საიდანაც დეგრადირებულია 25% და საძოვრები 10%, გარდა ამისა, გამოუყენებელია 1166 ჰა სახნავი. სახელმწიფო და დეგრადირებული სავარგულების ათვისება, როგორც სათიბ-საძოვრებად, ისე სახნავად, რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების გაზრდისათვის მნიშვნელოვან პოტენციალს წარმოადგენს. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებამდე მისასვლელი შიდა გზების დიდი ნაწილი რეაბილიტაციას საჭიროებს. კლიმატური პირობებიდან და სასოფლო-სამეურნეო მიწის სპეციფიკიდან გამომდინარე, რაიონში საირიგაციო სისტემები არ არსებობს, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები მორწყვას არ ექვემდებარება, თუმცა, მოსახლეობა საკარმიდამო ბაღ-ბოსტნების მოსარწყავად ზაფხულის გვალვიან პერიოდში აქტიურად იყენებს სასმელი წყლის სისტემებს და ბუნებრივ წყაროებს, რაც რიგ სოფლებში, სადაც სათავე ნაგებობებს შედარებით მცირე დებეტი აქვს, სეზონურად, წყლის მიწოდების პრობლემას ქმნის.

ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები შეადგენს 27,910 ჰა-ს. აქედან სახნავ-სათესია 2,060 ჰა, მრავალწლიანი ნარგავები-1,739 ჰა, სათიბ-საძოვრები-24,108 ჰა. აქედან 5 900 ჰა საძოვრებს უკავია, შესაბამისად, თითოეულ სასოფლო კომლზე 1,1 ჰა საძოვარი მოდის და სტატისტიკურად თითოეულ ჰექტარ საძოვარზე 1,7 მსხვილფეხა პირუტყვია.

1.6. მცენარეულობა და რაჭის ტყეების ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური შეფასება

რაჭის უმთავრეს ბუნებრივ სიმდიდრეს ტყე წარმოადგენს, რომელსაც ტერიტორიის 46.6% - უკავია. აქ თავმოყრილია მთელ კავკასიონზე გავრცელებული ყველა წიწვოვანი სახეობის მცენარე: ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი, უთხოვარი და ღვია. ნაძვი და სოჭი ცენტრალურ კავკასიონზე, ზღვის დონიდან 1100-1600 მ-მდე, ქმნის მაღალი პროდუქტიულობის ხელუხლებელ ტყის მასივებს. 1000-1100 მ-მდე სიმაღლეზე გავრცელებულია ფლორისტულად მეტად მდიდარი ფართოფოთლოვანი ტყეები, სადაც წიფელთან ერთად გვხვდება ისეთი ძვირფასი სახეობის ხემცენარეები, როგორც არის: მუხა, წაბლი, იფანი, ნეკერჩხალი, ცაცხვი, ბალამწარა, პანტა, მაჟალო და სხვა. წიფლნარები 1100 მ-დან ზემოთ ქმნიან როგორც წმინდა კორომებს, ასევე, ზღვის დონიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად, შერეულ კორომებს წიწვიან სახეობებთან ერთად. სუბალპური ტყეების ზონაში გვხვდება ლიტვინოვის არყი, მაღალმთის ნეკერჩხალი და კავკასიური ცირცელი. რაჭის რეგიონის ტყეები I კატეგორიას მიეკუთვნება, აქვს წყალმარეგულირებელი, ეროზიის საწინააღმდეგო, ზვავშემაფერხებელი, აგრეთვე რეკრეაციული მნიშვნელობა. აქ წარმოდგენილია დასავლეთ კავკასიონისათვის დამახასიათებელი მთელი სიმაღლითი სპექტრი:

- მთისწინეთისა და ქვედა მთის ტყის (კოლხური) მცენარეულობა;
- საშუალო მთის ტყის, წიფლნარების სიჭარბით;
- საშუალო მთის წიფლნარ-მუქწიწვიანი ტყის;
- ზედა მთის (წიფლნარ-ნეკერჩხლიანი);
- მაღალი მთის სუბალპური მდელოს;
- მაღალი მთის ალპური მდელოს;
- სუბნივალური ზონა;
- ნივალური ზონა.

მთისწინეთისა და ქვედა მთის ტყის სარტყელი ვრცელდება რაჭა-ლეჩხუმის ქვაბულის ქვედა ნაწილში, ზ.დ. 600-900 მ სიმაღლემდე. არსად სხვაგან დასავლეთ კავკასიონზე აღნიშნული სარტყელი ასეთ სიმაღლეზე არ ადის. აქ ძირითადი ტყემუქმნელი ჯიშებია: მუხის სხვადასხვა სახეობა (*Quercus iberica*; *Quercus hartvissiana*), კავკასიური რცხილა, ხშირია ჩვეულებრივი წაბლი, გვხვდება აღმოსავლური წიფელი, კავკასიური ფიჭვი, ჩვეულებრივი ნეკერჩხალი, იფანი, კავკასიური ცაცხვი, თელა, ჩვეულებრივი მურყანი. ქვეტყეში გვხვდება კოლხური თხილი, კუნელი, ბზა, ურთხელი,

ზღმარტლი, იელი, კოლხური ჯონჯოლი, დიდგულა, ჩვეულებრივი კოწახური. ტყეში ბევრია გარეული ხილი: პანტა, შინდი, მაყალო, ძახველი, მაღალი მოცვი და სხვა. მდ. რიონის მარჯვენა მხარეს, ზ.დ. 700 მ სიმაღლეზე, უპირატესად, კირქვული სუბსტრატის სამხრეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე, (ამბროლაურის მიდამოებში) გვხვდება შედარებით ახალგაზრდა მუხნარ-ფიჭვნარი ტყეები, სადაც ქვეტყეს უმთავრესად თრიმლი (*Cotinus coggygria*) ქმნის. ამგვარად, მთისწინეთსა და ქვედა მთებში ბუნებრივი მცენარეული საფარი წარმოდგენილია მუხნარ- რცხილნარი, მუხნარი, ზოგან - ფიჭვნარი, რცხილნარ-წიფლნარი და წაბლნარი ტყეებით, რომლებსაც კოლხური ტყის იერი დაჰკრავს. დღეს ეს ტყეები თითქმის მთლიანად განადგურებულია ან ძლიერ არის შეცვლილი. იგი მხოლოდ ცალკეული ფრაგმენტების სახითაა შემორჩენილი სოფლების: სხვაკის, ტბეთის, გოგოლათის, თხმორის, ჭრებალოს და ხიმშის მიდამოებში. მოცემული ტერიტორია სამეურნეოდ კარგად არის ათვისებული, რაც მცენარეული საფრის ძირეულ შეცვლას განაპირობებს. ხელსაყრელმა ნიადაგურ-კლიმატურმა პირობებმა განსაზღვრა სოფლის მეურნეობის ინტენსიური განვითარება. აღნიშნული ზონა რაჭის ყველაზე მჭიდროდ დასახლებული რეგიონია, სადაც ბუნებრივი მცენარეულობის ადგილი სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს უკავია.

საშუალო მთის ტყეები წიფლნარების სიჭარბით წარმოდგენილია ზ.დ. 800 - 1550 მ-მდე, ზოგან უფრო მაღლაც. ძირითად ტყემქმნელ ჯიშს აქ წარმოადგენს აღმოსავლური წიფელი, რომელიც მონოლომინანტურ ტყეებს ქმნის (უმთავრესად ზღვის დონიდან 1400 - 1500 მ. სიმაღლეზე). წიფელს ხშირად ერევა ქვედა მთის ტყისა და საშუალო მთის მუქწიწვიანებისათვის დამახასიათებელი ხემცენარეები, კერძოდ: კავკასიური რცხილა, ჩვეულებრივი წაბლი, კავკასიური სოჭი, აღმოსავლური ნაძვი, გვხვდება აგრეთვე თუთა, ვერხვი, შინდანწლა, აკაცია. ქვეტყეში გვხვდება მაყვალი, მაღალი მოცვი, ჩვეულებრივი თხილი, დათვისთხილა, წყავი, ბაძგი და სხვ. საშუალო მთის ტყეები მუქწიწვიანებითა და წიფლნარ-მუქწიწვიანებით ვრცელდება ზ.დ. 1400-1500 მ-ის ზემოთ, თითქმის 2000 მ სიმაღლემდე. ძირითად ტყემქმნელ ჯიშებს აქ 3 სახეობა ქმნის: აღმოსავლური წიფელი, კავკასიური სოჭი და აღმოსავლური ნაძვი. მინარევის სახით გვხვდება წიფლნარებისთვის დამახასიათებელი ხემცენარეებიც. ძირითადი მცენარეული ფორმაციებია: წიფლნარ-სოჭნარები, ნაძვნარ-სოჭნარები, წიფლნარ-ნაძვნარები. რაჭის ქედის ჩრდილო ფერდობისათვის მდიდარი კოლხური მარადმწვანე ქვეტყეა დამახასიათებელი, რაც არ შეიძლება ითქვას ლეჩხუმის ქედზეც, სადაც უფრო ტიპურია ტყეები ბალახოვანი ან მკვდარი საფარით. მარადმწვანე ბუჩქნარებიდან გვხვდება: ბაძგი, შქერი, წყავი, და სხვა.

კარსტულ ქვაბულში შქერი გაუვალ ბარდებს - „შქერიანს“ ქმნის. საწალიკის მთის მიდამოებისთვის დამახასიათებელია წაბლი და ურთხელი, რომელიც ზღვის დონიდან 1600 მ-მდე ქმნის ურთხელ-წაბლის ტყეებს. კარბონატულ სუბსტრაქტზე ტყეშემქმნელ ჯიშთა შორის მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ფიჭვიც. აქ ტყეები დარიბია კოლხური ელემენტებით, რომელთა ადგილიც უფრო ქსეროფიტულ სახეობებს უკავია.

ზედა მთის ტყეები ზ.დ. 1800-1900 მ-ის ზემოთ ვრცელდება. იგი ბუნებრივად არის გამეჩხერებული. ტყის ძირითად სახეობებს წარმოადგენს: აღმოსავლური წიფელი, მაღალმთის ბოკვი, მთის ნეკერჩხალი; გვხვდება ტირიფი, ცირცელის სხვადასხვა სახეობა: ამპურა, გოგოსა, კოლხური ცირცელი და სხვ.

მაღალი მთის სუბალპური და ალპური მდელოები ზ.დ. 2200-3300 მ-ის ზემოთ ვრცელდება. მათ ფერდობების ზედა ნაწილი და თხემური ზოლი უკავია. აღნიშნულ სარტყელში გვხვდება სუბალპური ტყეები, დეკიანები, მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი მდელოები და ალპური მდელოები. სუბალპურში გავრცელებულია ტანბრეცილი ტყეები, სადაც ძირითადი სახეობებია: მეჭეჭიანი არყის ხე, თეთრი არყი, მდგნალი, აღმოსავლური წიფელი, მაღალმთის ბოკვი და სხვა. ხშირია დეკა, გვხვდება მოცვი, წითელი მოცვი. ბალახოვანი საფარიდან ყველაზე ხშირია: ლაშქარა, ტყის ფარსმანდუკი, ქედუნა, მრავალპარღვა; ტილჭირი, ბარისპირა, სამკურნალო ბარისპირა, მთის პიტნა, ანგელოზა და სხვა .

ალპური მდელოებისათვის დამახასიათებელი ბალახოვანებია: კენკეშა, ასტრა, ცხვრის სამყურა, ჭადარა სამყურა, ტილჭირი და სხვა .

მაღალი მთის სუბნივალური და ნივალური სარტყელი მეტად შეზღუდული გავრცელებისაა და გვხვდება უმთავრესად ლეჩხუმის ქედის თხემურ ზოლში, ამბროლაურის რაიონის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში (რაჭის ქედის თხემურ ზოლში კი მხოლოდ მცირე ფრაგმენტების სახით). კლდის მცენარეულობა თითქმის მთელ ვერტიკალურ დიაპაზონზე გვხვდება. ქვედა და საშუალო მთებში კლდეებზე ხარობს კავკასიური ფიჭვი, ღვია. ბალახოვანებიდან - მიხაკი, ქოთანა. ფარსმანდუკი, ია, ბუსკანტურა, ჩიტის ბირკა, ჭარელა, ბეგქონდარა და სხვ. სუბალპური და ალპური მდელოების გვერდით ვხვდებით დეკას, ღვიას და მაღალმთის მოცვს.

რაჭის ტერიტორიაზე არსებული ტყეების მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია, მიუხედავად იმისა, რომ გამოირჩევა თვითაღდგენის მაღალი მაჩვენებლით. ბუნებრივი განახლება საკმაოდ შესამჩნევია როგორც წიწვიან, ისე ფოთლოვან კორომებში, თუმცა,სამეურნეო ღონისძიებების პარალელურად, აუცილებელია ტყის მოვლისა და

აღდგენის ღონისძიებების გატარება. ტყეების დეგრადაციის გამომწვევ ძირითად მიზეზად და სამომავლო რისკ-ფაქტორად შესაძლოა ჩაითვალოს ტყის ხანძრები (როგორც ბუნებრივი, ისე ანთროპოგენური წარმოშობის) ტყის ხანძრებისა და სხვა ბუნებრივი პირობებით გამოწვეულ დეგრადაციის მიზეზებთან ერთად, აღსანიშნავია უკონტროლო მოვების პრობლემა. ასევე გასათვალისწინებელია ტყეების სანიტარული მდგომარეობაც. უკანასკნელი წლების მონაცემებზე დაყრდნობით, გამოკვეთილია რეგიონის ტყეებისათვის ზიანის მომტანი მავნებელი.

საფრთხის წინაშე დგას რაჭაში არსებული წაბლის კორომები, რაც გამოწვეულია წაბლის ქერქის სოკოვანი დაავადებით, ეგრეთ წოდებული “წაბლის კიბო“ ენდოტეა, მისი გამომწვევია პათოგენური სოკო *Cryphonectria parasitica*. ხის ქერქზე გაჩენილი ჭრილობიდან სოკო იჭრება მცენარეში და ანადგურებს მერქნის ჭურჭელ-ბოჭკოვან კონებს, რის გამოც მცენარე ვეღარ იკვებება, ნიადაგიდან ვეღარ იღებს წყალს. რის შედეგადაც მცენარე ხმება, ხმობა იწყება ხის წვეროდან.

ასევე, გადაშენების პირასაა კოლხური ბზა, რომელიც მასიურად განმა, მიზეზი კი აქაც სოკოვანი დაავადებაა, ე.წ. „ბზის სიდამწვრე“, რომელმაც ბზის უნიკალური კორომები გაანადგურა, დაავადების გამომწვევი სოკოა “*Cylindrocadium buxicola*”, რომელიც ძალიან სწრაფად ვითარდება და აზიანებს მერქანს.

მერქნის დაზიანება შემდეგნაირად ხდება: ბზის ფოთლებზე ჩნდება მუქი ყავისფერი ლაქები, ფოთოლი სიმწვანეს კარგავს და თანდათან სცვივა, ეს პროცესი მეორდება რამდენიმეჯერ, ტოტები იწყებს ხმობას და საბოლოოდ მცენარეც ხმება, გარდა ამისა, ბზის განადგურებას იწვევს ბაქტერიები, ნიადაგის სოკოები, უნაყოფო სოკოს მიცელიუმი, რომლის ზემოქმედებით ზიანდება მცენარის ფესვები, იწყება ლპობა, ირღვევა კვების რეჟიმი და მცენარე ჭკნება.

მავნებლების უარყოფითი ზემოქმედება განსაკუთრებით შეინიშნება ხანგრძლივი გვალვების დროს, ამ დროს მცენარე ვერ იკვებება ნიადაგიდან, რის გამოც სუსტდება და მასზე ადვილად სახლდება მავნებელი.

აღნიშნული პრობლემა მკვეთრად დგას რაჭაში, თითქმის გადაშენდა კოლხური ბზა და წაბლის კორომები, წაბლის გადაშენებამ მნიშვნელოვანი ზარალი მიაყენა მე-ფუტკრეობას. აუცილებელია, გატარდეს შესაბამისი ღონისძიებები, რათა შემცირდეს მავნებლის აგრესიულობა.

აღსანიშნავია, რომ რაჭაში უძველესი დროიდან იყენებდნენ მცენარეებს სხვადასხვა დაავადებათა სამკურნალოდ. მათ შორს აღსანიშნავია:

ასკილი - ის თითქმის ყველგანაა გავრცელებული, მისი ნაყოფისაგან მზადდება ნაყენი, რომელიც გამოიყენება თირკმელების სამკურნალოდ, ასევე შეიცავს C-ვიტამინს.

ანწლი - გავრცელებულია მზიან ფერდობებზე, ჩვენი წინაპრები მას ოდითგანვე იყენებდნენ კუჭ-ნაწლავის მოსაწესრიგებლად.

ვარდკაჭაჭა- ველურად გვხვდება ვარდკაჭაჭას მხოლოდ ერთი სახეობა - *Cichorium intybus*. მრავალწლოვანი მცენარეა. იზრდება მთის შუა სარტყლამდე, ტყისპირებსა და ნათესებში. გამოიყენება ღვიძლის დაავადებებისას, თირკმელების დაავადებებისას, ითვლება კარგ სისხლგამწმენდ და ნივთიერებათა ცვლის გამაუმჯობესებელ საშუალებად.

კატბალახა -სამკურნალო კატბალახა ყველაზე გავრცელებული სახეობაა, იზრდება ტყისპირებსა და ბუჩქნარებში, იყენებენ უძილობის, ნერვული აგზნების დროს, გულსისხლძარღვთა დაავადებების დროს.

ჭინჭარი - ოდითგანვე იყენებდნენ სისხლდენის სამკურნალოდ, გულის დაავადებების, ბრონქული ასთმის, ალერგიის სამკურნალოდ.

მრავალძარღვა - გავრცელებულია მთელ რაჭაში, გზის პირებზე, ბილიკებზე, ეზოებში, ბაღებში, საძოვრებზე, ტყის კორომებში, საცხოვრებლის ახლოს, საერთოდ – ტენიან ნიადაგებში. მთაში გვხვდება თითქმის 2500 მ-მდე ზღვის დონიდან. გამოიყენებოდა კბილის ტკივილის დროს, ამცირებს შემუშუპებას, იყენებდნენ დიზენტერიის სამკურნალოდ.

ორკბილა-ორკბილა გავრცელებულია ტყიან ზონაში, ძირითადად ტენიან ადგილებში, მდინარის პირებზე, წყალსაცავების ნაპირებზე, ბოსტნებში. ახასიათებს ანთებისა და ალერგიის საწინააღმდეგო თვისებები ,იყენებდნენ სასუნთქი სისტემის დაავადებების დროს.

ცაცხვის ყვავილი - იყენებდნენ პოდაგრას, ბუასილის, დამწვრობების სამკურნალოდ.

ქაცვი - 2500 მ სიმაღლემდე გვხვდება მდინარის ნაპირებზე, მთის ფერდობებზე ერთნაირად კარგად იტანს როგორც ზაფხულის სიცხეს, ასევე ზამთრის ყინვასაც. მის ნახარშს იყენებდნენ კუჭის დაავადებების დროს, თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულის სამკურნალოდ.

1.7. რაჭის სოფლის მეურნეობა-მევენახეობა

კულტურული მევენახეობისა და მეღვინეობის არსებობის დამადასტურებელ აღმოჩენებს შორის ყველაზე ადრეულ პერიოდს განეკუთვნება საქართველოში მოპოვებული მასალა, რაც საშუალებას გვაძლევს, რომ საქართველო აღიარებულ იქნეს მევენახეობა-მეღვინეობის სამშობლოდ, ასევე აღსანიშნავია, რაჭაში, სოფ. აგარაში ნაპოვნი სასმისები, რომლებიც VI ს-ით თარიღდება. ქვემო რაჭაში შემთხვევით აღმოჩენილი განძის შესწავლამ მეცნიერები მიიყვანა დასკვნამდე, რომ მეორე და პირველ ათასწლეულთა მიჯნაზე მდინარე რიონის შუაწელში მევენახეობას მისდევდნენ. ახლაც ასეა, რაჭაში ვენახები სწორედ რიონის ნაპირებს მიუყვება. ჯეჯორის ხეობაში (რიონის შენაკადია) მევენახეობის უკანასკნელ საზღვრად სოფელი ონჭევი იყო მიჩნეული. ხოლო ლუხუნის ხეობაში სოფელი აბარი. მერე საზღვრები შეიცვალა, ზოგან ვაზი გადაშენდა, ზოგანაც პირიქით. რაჭა-ლეჩხუმში ვაზის გავრცელების უმაღლეს მიჯნად 1100 - 1200 მ სიმაღლე ითვლება ზღვის დონიდან. და ამის დასტური 1200 მეტრზე მდებარე სოფელი საკაოა, სადაც ვაზი არსებულა. რიონის მარჯვენა სანაპიროდან ვენახიან ზოლში შემდეგი სოფლები შედის: ქვიშარი, ჭყვიში, ჟომხა, ჭრებალო, ტოლა, ხვანჭკარა, ჩორჯო, ბოსტანა, ღვიარა, კლდისუბანი, სადმელი, ძირაგეული, კვაცხუთი, წესი, სორი, ნიგვზნარა, ხურუთი, ჭალა, ლაჩთა და შეუბანი. რიონის მარცხენა სანაპიროზე კი - ქველვარდია, ბაჯი, ქვედა შავრა, ბარეული, აბანოეთი, მიქარწმინდა, ბუგეული, საკეცია, იწა, ამბროლაური, ახალსოფელი, გორი, ქვედა კრიხი, ხიმში, მუხლი, შარდომეთი, ზუდალი, კომანდელი, მაიდანო, ონი და ღარი. ცალკეული ვაზის ჯიშს ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით ჰქონდა ადგილი მიჩნეული. „მზიგული“ ფერდობები“ ალექსანდროულის“ „მუჯურეთულისა“ და „წულუკიძის თეთრას“ ნარგავებს ეჭირა. ზემოთ, მთის ძირებში, საადრეო ჯიშები, სამაჭრია, ხიხვი, ჭროჭინა, მოქათური იყო გაშენებული. ბევრი ძველი ჯიში დღეს აღარ არსებობს. ისინი მხოლოდ მოხუცებს ახსოვთ. რიონისპირა სანახებში თურმე, „წმინდა“ ჯიშების, „ალექსანდროულის“ და მუჯურეთულის გაშენებას ერიდებოდნენ და უფრო „ალემ“ ვაზს რგავდნენ, უხვი მოსავლით, მაგრამ შედარებით უხარისხო ყურძნით. ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ორიგინალური ღვინო „ხვანჭკარა“ მზადდება „ალექსანდრეულისა“ და „მუჯურეთულის“ ყურძნის ჯიშებისაგან, რომელიც უმაღლეს ხარისხს აღწევს შემდეგ სოფლებში: ხვანჭკარა, სადმელი, ღვიარა, ბოსტანა, დიდი ჩორჯო, პატარა ჩორჯო, მეორე ტოლა, პირველი ტოლა, ჭრებალო, ჭყვიში, ჟომხა, ქვიშარი.

ჩემ მიერ მოძიებული მასალებით და აგრეთვე ისტორიულ წყაროებზე დაყრდნობით, ალექსანდრეულის ჯიშის ვაზის შემოტანა რაჭაში იმერეთის მეფის, ალექსანდრეს სახელთანაა დაკავშირებული. (სავარაუდოდ, ეს უნდა ყოფილიყო მეფე ალექსანდრე II, რომელიც ქართლის მეფე, კონსტანტინე II-სთან დაპირისპირების დროს თავს რაჭას აფარებდა 1478-1483წ.წ სწორედ მას უნდა მოეჯიშებინა ეს ვაზი, რომელსაც მეფის პატივსაცემად “ალექსანდრეული“ უწოდეს.

მე-15 საუკუნემდე კი „ალექსანდრეული“ ნაცვლად შავი ღვინის დასამზადებლად გამოიყენებოდა „კაბიტონი“, რომელსაც იგივე შემცველობა ჰქონდა, მაგრამ მცირემოსავლიანი ყოფილა და ველური ჯიშისა. ეს ვაზი ხვანჭკარელ კაცს ტყეში მსხმოიარე უნახავს, გაუსინჯავს, დაუკრეფია, დაუწურავს და როცა მისი გემო გაუსინჯავს, ისე მოსწონებია, ვენახის გაშენება გადაუწყვეტია.

აღსანიშნავია, რომ ყიფიანებს დიდი წვლილი მიუძღვით ხვანჭკარის მევენახეობის განვითარებაში. თავადი დიმიტრი ყიფიანი, უაღრესად განათლებული პიროვნება ყოფილა, დიდი მამულები ჰქონია და თავისივე ძალისხმევით აუშენებია ხვანჭკარის პირველი ღვინის ქარხანა.

ღვინო „ხვანჭკარა“ ყიფიანის ღვინის სახელწოდებით ცნობილი იყო ჯერ კიდევ მე-19 სუკუნის 70-იანი წლებიდან, 1875 წელს რაჭის ღვინოები ატარებდნენ სახელწოდებას დაყენების ადგილის, ან მწარმოებლის გვარის მიხედვით, მთელ რაჭაში საუკეთესო იყო ყიფიანის წითელი ღვინო, წარმოებული თავად ყიფიანების მიერ სოფელ ხვანჭკარასა და ტოლაში, სწორედ ამ ღვინით მარაგდებოდა თბილისის რესტორნები.

საინტერესოა, ყიფიანების მიერ ღვინის დამზადების ტექნოლოგია, როდესაც რთველს ცივი ამინდები მოუსწრებდა ხოლმე, ყიფიანები კრეფდნენ ყურძენს და აშრობდნენ, რომ შემქნარიყო და ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინო დამდგარიყო. ღვინო დამზადების ტრადიციული ტექნოლოგიაა – ჭაჭაზე დადუღება და ალკოჰოლური დუღილის შეჩერება, სადაც შაქრიანობა 35%-ს შეადგენს. ღვინო რჩება ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი. ღვინოს აყენებდნენ ქვევრებში და ნახევარი წლის შემდეგ ღვინდებოდა, ღვინო გამოირჩეოდა მუქი შეფერვით, თავისებური არომატით, სინაზითა და სასიამოვნო გემოთი.



ნახ .5. „ყიფიანის ღვინოს“ ეტიკეტი

პირველი წარმატება „ყიფიანის ღვინომ“ მიიღო ბათუმში 1900 წელს, ეს იყო მედალი წარწერით „სანაქებო“, ხოლო 1907 წ. ბელგიის ქ.ოსტენდში მას გადაეცა გრან-პრი, რომელიც დღეს საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში ინახება.



ნახ. 6. გრანპრი, რომელიც „ყიფიანის ღვინოს“ გადაეცა 1907წელს ბელგიაში.

ასევე დიდი ოქროს მედალი და სამახსოვრო ჟეტონი ბელგიის მეფე ლეოპოლდ II-ის გამოსახულებით. ხვანჭკარლები სიამაყით აღნიშნავენ, რომ 1943 წლის თეირანის კონფერენციაზე სტალინი „ხვანჭკარით“ გაუმასპინძლდა რუზველტსა და ჩერჩილს.

წარმატებები დღესაც გრძელდება, ადგილობრივი წარმოების “ხვანჭკარამ” ბევრჯერ დაიმსახურა დიდი მოწონება. 2006წელს კი ქალაქ სოჩში გამართულ ღვინის კონკურსზე მიიღო ოქროს მედალი.

ტრადიციას აგრძელებს ბეჟანი ყიფიანი, რომელიც ხვანჭკარაში აწარმოებს ქვევრის ღვინოს „კაბისტონს“.

“ხვანჭკარას” უნიკალურობა იმაში მდგომარეობს, რომ საქართველოს ამ რეგიონში, რაჭაში მოსული ყურძნით უნდა დამზადდეს. წლების წინათ ყოფილა მცდელობა, “ალექსანდროულისა” და “მუჯურეთულის” ჯიშის ყურძენი კახეთისა და იმერეთის საცდელ მეურნეობებში მოეყვანათ, მაგრამ უშედეგოდ, ღვინომ დაკარგა ის არომატი, რომელსაც მხოლოდ რაჭის კლიმატიდან და ნიადაგიდან იღებს. “ალექსანდროული” და “მუჯურეთული” ადგილობრივი ჯიშის ყურძენია, რომელიც შეგუებულია ჩვენს კლიმატურ პირობებს და მიწის ნიადაგობრივ თვისებებს და მხოლოდ რაჭაში იძლევა ასეთ ღვინოს. მიუხედავად იმისა, რომ კახეთში მოწეულმა ყურძენმა მეტი შაქრიანობა დააგროვა, ამ ყურძნით დამზადებული “ხვანჭკარა” ის არ იყო, რაც უნდა ყოფილიყო. ამიტომ, შეწყვიტეს ეს მცდელობა.

რაჭაში, ამბროლაურის რაიონის სოფელ ხვანჭკარაში თავადი ყიფიანის მარნის ადგილას, 1927წელს აშენდა ხვანჭკარის ღვინის ქარხანა, რომელსაც დღეისათვის წარმოადგენს შპს „ხვანჭკარა“, წლების განმავლობაში ქარხანაში მოღვაწე მეღვინეები ახალ თაობებს გადასცემენ ღვინო ხვანჭკარის დამზადების ყიფიანისეულ მეთოდს, რომელმაც ღვინოს ბევრ ქვეყანაში გაუთქვა სახელი.



სურათი 7. ხვანჭკარის ღვინის მარანი.

„მრავალი წლის განმავლობაში ხვანჭკარის ღვინის მარანი აწარმოებდა მხოლოდ ორი ტიპის წითელ ღვინოს ალექსანდროულსა და ხვანჭკარას, ამ ეტაპზე ჩვენ ვაწარმოებთ 9 სახეობის ღვინოს, როგორც წითელს ასევე თეთრს.“ - გვითხრა ბატონმა ბესარიონ სოხაძემ, ხვანჭკარის ქარხნის დირექტორმა.

2018 წლის 12 ოქტომბერს, ხვანჭკარის ღვინის ქარხანამ გამოუშვა სრულიად ახალი პროდუქტი ქართული ბრენდი „ხვანჭკარა XO“.



ნახ. 8. ხვანჭკარის ღვინის ქარხნის მიერ დამზადებული “ხვანჭკარა XO”.

წითელ მშრალ ღვინოს, „ალექსანდროულს“, შეარქვეს მშრალი ხვანჭკარა. იგი მზადდება ალექსანდროულისა და მუჯურეთულის ჯიშის ყურძნების შერევით, რომლებიც გაშენებულია დასავლეთ საქართველოში, რაჭის რეგიონში. ღვინო ხასიათდება მდიდარი ბუკეტით, ჟოლოსა და ალუბლის არომატით. რეკომენდირებულია მიირთვათ ხორცეულთან ერთად.

აღსანიშნავია „როიალ ხვანჭკარა“ რომელიც ამბროლაურში მდებარეობს და აწარმოებს უმაღლესი ხარისხის ღვინოს, “ხვანჭკარას“.



ნახ. 9. ამბროლაურის ღვინის ქარხანა “როიალ ხვანჭკარა“

მის შესახებ მეღვინე, გურამ სულთანიშვილი გვიყვება, რომელიც ამბროლაურის ღვინის ქარხანაში 1958 წელს, ინსტიტუტის დამთავრებისთანავე გაანაწილეს და მას შემდეგ ამ სფეროში მოღვაწეობს. სწორედ ღვინომ მოუტანა მას შემდგომი პროფესიული წარმატებებიც. ჯერ ამბროლაურის მეღვინეობის სათაო ქარხანაში მეღვინე ბრიგადირად დანიშნეს, შემდეგ ჩამოსხმის საამქროს უფროსად გადაიყვანეს, მოგვიანებით კი, ქარხნის უფროს მეღვინე ოსტატი გახდა. „ქარხანას არა ერთი ოქროს, ვერცხლისა და ბრინჯაოს მედლები აქვს მოპოვებული, როგორც საბჭოთა პერიოდში, ასევე მას შემდეგ. მაშინაც და შემდგომშიც, ჩვენი ღვინო იგზავნებოდა საერთაშორისო დეგუსტაციაზე, საიდანაც

ოქროს, ვერცხლისა და ბრინჯაოს მედლებს ვიღებთ”, – ამბობს ბატონი გურამი. საბჭოთა ეპოქაში მისი ხელმძღვანელობით ორი მარკის ღვინო გამოვიდა – ბუნებრივად ნახევრად მშრალი წითელი ღვინო “ბარაკონი” და ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი თეთრი ღვინო “რაჭა”, რომელმაც ძალიან დიდი მოწონება დაიმსახურა. 1968 წელს ბატონი გურამი ამბროლაურის, ჭრებალოს, ხვანჭკარის და ონის ღვინის ქარხნების გაერთიანების მთავარ მეღვინედ დანიშნეს. ამჟამად კი ამბროლაურის ქარხნის, “როიალ ხვანჭკარას” ერთ-ერთი მეღვინეა, რომელიც მანამდე შპს “რაჭული ღვინოს”, უფრო ადრე კი შპს “ოქროს ხვანჭკარას” სახელით იყო ცნობილი. ქარხანა ყველა წესითა და სტანდარტის დაცვით არის აღჭურვილი. 2008 წელს უქანგავი ფოლადის რეზერვუარები, სამაცივრო დანადგარები, ფილტრი, წნეხი და ყურძნის გადასამუშავებელი ახალი მოწყობილობები შეიძინეს. უმაღლესი ხარისხის შესაბამისად მიმდინარეობს ღვინის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესი და ტემპერატურის რეგულირება. იტალიიდან მიღებული ავზების დახმარებით, ახლა მეღვინეებს შეუძლიათ ჭაჭის დუღილის პროცესშიც ჩაერიონ, რომელიც განსაზღვრულ ტემპერატურამდე უნდა მიმდინარეობდეს, რადგან არ დადუღდეს.

“როიალ ხვანჭკარას” საკუთარი ვენახები აქვს სოფელ ჭყვიშში, ტოლაში, ჯვარისაში, თუმცა ყურძენს გლეხებისგანაც ყიდულობენ. ქარხანაში 25 ადგილობრივი მაცხოვრებელი ჰყავთ დასაქმებული, სეზონურად კი მუშახელს იმატებენ.

ბატონი გურამის გადმოცემით, “ხვანჭკარა” ის უნიკალური შემთხვევაა, რომელზეც არ ვრცელდება ღვინის დამველების თეორია. დამველებას ექვემდებარება მშრალი ღვინო, რომელშიც შაქარი ბოლომდეა დაშლილი, ხოლო ნახევრად ტკბილი ღვინო, როგორც “ხვანჭკარა”, უბრალოდ ვერ ძველდება, ხოლო, ლევან ფრუიძე თავის წიგნში „რაჭა“ წერს, რომ ღვინო „ხვანჭკარა“ დროთა განმავლობაში იცვლის გემოს და ნიშან-თვისებებს, რის გამოც საჭიროა მისი განსაკუთრებული მოვლა, ღვინის რამდენიმეჯერ გადაღება, ანუ ერთი ჭურჭლიდან მეორეში გადატანა, რათა კარგად დაიწმინდოს.

სავაჭრო ქსელში გაშვებული “ხვანჭკარა” საფრაგნეთიდან ჩამოტანილ ბოთლშია ჩასხმული, საცობი – პორტუგალიური ახურავს, ჩაჩი კი ესპანური და სასაჩუქრე ყუთით გაფორმებული, თბილისის მაღაზიებში 40 ლარი ღირს.



ნახ. 10. “როიალ ხვანჭკარაში“ ჩამოსხმული ღვინოები.

როგორც ბატონმა გურამმა გვითხრა, თითქმის დაცლილი რაჭა, ნელ-ნელა იკრებს ძალებს. კანტი-კუნტად, მაგრამ ახალგაზრდები მაინც უბრუნდებიან მიწას და ვაზის მოვლა-გაშენებას იწყებენ. ამაში რეგიონს საქართველოს მთავრობის “მთის შესახებ კანონიც” დაეხმარა. ცალკეული მევენახეები, რომლებიც თვითონ ამზადებენ ღვინოს, თანამედროვე ხელსაწყოებით აღჭურვილი ქარხნები უანგარო დახმარებაზე უარს არ ეუბნებიან და გამოცდილებასა და რჩევას უზიარებენ. იმედია, როგორც ყველა სიკეთე, ესეც გადამდები იქნება და ყურძნის მარცვალში გასხივოსნებული ქართული მიწისა და მზის მაღლი, კიდევ მრავალ თაობას გადაეცემა.

ამბროლაურის რაიონში არის „აწარმოე საქართველოსთვის“ პროგრამის ფარგლებში დაფინანსებული რამოდენიმე ღვინის მარანი და საოჯახო სასტუმრო, რომლებიც ტურისტების განსაკუთრებულ ინტერესს იწვევს, როგორც ღვინით, ასევე რაჭული

სამზარეულოთი. ერთ-ერთია სოფელ ხვანჭკარაში, 2018 წლის 26 ივნისს გახსნილი „ღვინის სახლი“, სადაც ადგილობრივი მეწარმეების ღვინოები, რაჭული სამზარეულო და ადგილობრივი წარმოშობის ნატურალური პროდუქტებია წარმოდგენილი.



ნახ. 11. ხვანჭკარაში გახსნილი „ღვინის სახლი“

ასევე, ხვანჭკარაში მდებარეობს „სარდანაშვილების მარანი“ რომელიც „ალეკოს ღვინოს“ აწარმოებს, ის 2012 წელს გაიხსნა. „ჩვენს მარანში ვაწარმოებთ „ხვანჭკარასა“ და „ცოლიკოურს“, ეს ღვინოები გამოირჩევა ბუნებრივი არომატებით და ნატურალური გემოთი“ - გვითხრა ახალგაზრდა მეღვინემ, ალექო სარდანაშვილმა, მისი აზრით, მთავარი სირთულეა ხარისხიანი ნერგების მოძებნა, ასევე დიდი პრობლემაა ხარისხიანი შესაწამლი პრეპარატების მოპოვება.



ნახ . 12. „სარდანაშვილების მარანი“

„კერესელიძეების მარნის“ ისტორია წინა საუკუნეებიდან იწყება და დაახლოებით 200 წელს ითვლის. თუმცა, ბაზარზე განახლებული ფორმით და გასაოცარი რაჭული ღვინით სამი წელია რაც გამოჩნდა. დამფუძნებლები, მეგობრები, მარკეტოლოგი ილია მენაბდე და აპოლონ კერესელიძე არიან. მარანი დღეისათვის სამი სახეობის ღვინოს აწარმოებს: წითელი – ალექსანდროული-მუჯურეთული, რაჭული მწვანეთეთრა და რაჭული მწვანე. სამივე სახეობის ღვინო მშრალია. ვენახები გაშენებულია ხვანჭკარის მიკროზონაში – ორი სოფლის, ძრაგელისა და სადმელის შესაყართან, მზიან ფერდობზე. ვენახი ტრადიციული წესით იწამლება შაბიამნისა და კირის ნაზავით. მათ უარი თქვეს ყოველგვარ სხვა ქიმიკატზე. ეს გაცილებით შრომატევადია, მაგრამ შედეგი ამართლებს. რაც შეეხება ღვინის დაყენების მეთოდს: „თეთრი ღვინის ფერმენტაცია ხდება უძველეს საწნახელში, მხოლოდ ამის შემდეგ ისხმება იტალიურ კასრებში, შემდეგ კი ბოთლებში. წითელი ღვინის ფერმენტაცია კი, პირდაპირ კასრებში ხდება. ყველა შემთხვევაში ფერმენტაცია მიმდინარეობს ღურდოზე – ტრადიციული წესით. წითელი მშრალი, – ალექსანდროული-მუჯურეთული

ხასიათდება ალუბლის და ბლის არომატებით; თეთრში კი, სხვადასხვა ხილის არომატები ნაზად ერწყმის ერთმანეთს.

„ჩვენი ღვინო გაუფილტრავია, სწორედ ამან და ტრადიციული წესით ვაზის მოვლამ განაპირობა ამერიკელი მომხმარებლის დაინტერესება ამ ღვინით“-გვითხრა ბატონმა აპოლონ კერესელიძემ.

ორი წლის წინ სრულიად დაუგეგმავად და შეზღუდული რაოდენობით, „კერესელიძეების მარანი“ შტატებშიც კი გავიდა ექსპორტზე, კერესელიძეები ამაყობენ, რომ აგრძელებენ მამაპაპისეულ ტრადიციას და სიყვარულით აკეთებენ თავიანთ საქმეს.



ნახ. 13. “კერესელიძეების მარანიში“ ჩამოსხმული ღვინო.

ასევე აღსანიშნავია სოფელ სადმელში „გოგი მარგველიძის საოჯახო მარანი“, ის ცენტრალური მაგისტრალიდან, დაახლოებით, 200 მ. დაშორებით მდებარეობს. მარნის ერთ–ერთი ღირსება ისაა, რომ ვენახი ხვანჭკარის ადგილწარმოშობის სპეციფიკურ ზონაშია გაშენებული. მისი მონახულება საინტერესოა გამორჩეული ლანდშაფტური გარემოს გამოც. გარდა ამისა, მარნის მიმდებარე ტერიტორიიდან მარკირებული საფეხმავლო მარშუტები იწყება. ამდენად, გოგი მარგველიძის საოჯახო მარანი განსაკუთრებით მიმზიდველია ადგილობრივი და უცხოელი ტურისტებისთვის.

გოგი მარგველიძეს გაშენებული აქვს ვაზის რაჭული ჯიშები: „ალესანდროული“, „მუჯურეთული“, „საფერავი“, „კაბისტონი“ და „წულუკიდის თეთრა“. ის ტრადიციული რაჭული წესით ქვევრში აყენებს წითელ და თეთრ ნახევრადმშრალ და ნახევრადტკბილ ღვინოებს, რაც დიდ მოწონებას იმსახურებს. „ხვანჭკარას“ გარდა, აქ იწარმოება „წულუკიდის თეთრა“.

თავი 2. რაჭის ბუნებრივ-რესურსული პოტენციალი

რაჭა მდიდარია წყლის რესურსებით. წყლის რესურსების 99% ჰიდროენერგეტიკაში გამოიყენება. წყლის ძირითადი არტერიაა მდ. რიონი თავისი შენაკადებით: ჯეჯორა, ჭანჭახი, შარულა, ლუხუნისწყალი და სხვა. მხარეში მდებარეობს შაორის წყალსაცავი, რომლის წყლის საერთო მოცულობა 90 მლნ კმ-ს, ხოლო სასარგებლო მოცულობა - 87 მლნ კმ-ს შეადგენს. მისი დანიშნულება ტყიბულში არსებული შაორის ჰესისთვის სეზონური ჩამონადენის რეგულირებაა.

რეგიონი მდიდარია ბუნებრივი წყაროებით და საკურორტო ადგილებით. მინერალური წყლების პოტენციალი ჯეროვნად არ არის ათვისებული და არ ხდება მათი გატანა რეგიონულ თუ საერთაშორისო ბაზრებზე. კურორტ უწერაში 28 სახის მინერალური წყლის საერთო დღეღამური დებეტი 800 ტონაა. ისინი მდიდარია კალციუმითა და რკინით, შეიცავს ბორსა და იოდს, ასევე სხვა მინერალებს. შოვში გამოკვლეულია 16 სახის მინერალური წყარო, მათი დღეღამური დებეტი 150 ტონაა. ისინი ქიმიური შემადგენლობის პირველი ტიპისაა, შეიცავს კალციუმს, ნატრიუმს, რკინას, მაგნიუმს, ქლორს და სხვა მინერალებს. სამწუხაროდ, ინფრასტრუქტურის არარსებობის გამო, მინერალური წყლის რესურსის პოტენციალი უმნიშვნელოდ არის გამოყენებული.

მდ. რიონის აუზის მდინარეების თეორიული ტექნიკური ჰიდროპოტენციალი შეადგენს 428,8 მგვტ დადგმულ სიმძლავრეს და 2390 მილიონ კვტ/სთ ელექტროენერჯის წლიურ გამომუშავებას. ჰიდრორესურსების გამოყენებისას, მდიდარი წყლის რესურსების გათვალისწინებით, რაჭას საქართველოს ჰიდროენერგეტიკისთვის სტრატეგიული მნიშვნელობა ენიჭება. რეგიონში ენერგეტიკის ძირითადი ობიექტია ჰიდროელექტროსადგური ამბროლაურში „რიცეულაჰესი“ 6,1 მგვტ.

სხვადასხვა ადგილას პატარა მდინარეებზე, შესაძლებელია მცირე ჰესების აშენება. ძალზე მნიშვნელოვანია რეგიონის გეოდინამიკური პოტენციალისა და მაღალი საშიშროების რისკის გათვალისწინება.

ქარის ენერგეტიკული პოტენციალი - ის უმნიშვნელოა, რეგიონს აქვს საკმარისი პოტენციალი მზის ენერჯის გამოყენების მიმართულებით, რომლის დღიური მაჩვენებელი 4,2-4,5 კვტსთ/მ²-ია (ყველაზე დიდი მაჩვენებელი სამხრეთ კავკასიონის ფერდობზე ფიქსირდება). დღეისათვის, მხარეში მზის ენერჯის გამოყენების მხოლოდ ერთეული შემთხვევებია დაფიქსირებული (ქ. ონში).

ტყის რესურსები. რაჭა გამორჩეულია მდიდარი ტყის რესურსებით. ტყით დაფარულია რეგიონის ტერიტორიის დაახლოებით. 60%-ზე მეტი. ხელუხლებელი ტყეები, რომლებიც შენარჩუნებულია პირვანდელი სახით და ბიომრავალფეროვნებით. გარდა ამისა, რაჭაში გ ვხვდება ხელოვნურად გაშენებული წიწვოვანი (ძირითადად, კედარის) ტყეები, რომელთა ასაკი მრავალი ათეული წელია. მხარის ტერიტორიაზე განფენილი ტყეები განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულებით გამოირჩევა. გარდა სამრეწველო პოტენციალისა, უნდა აღინიშნოს მათი ნიადაგდაცვითი, წყალმარეგულირებელი, კლიმატმარეგულირებელი ფუნქციები. განსაკუთრებით აღსანიშნავია საკურორტო ზონის ტყეები. ტყეები იძლევა შესაძლებლობას, სრულად იქნეს დაკმაყოფილებული მოსახლეობის მოთხოვნილება, როგორც საშემე, ისე სამასალე მერქანზე. ტყის შემქმნელ ძირითადმერქნიან სახეობებს შორის, მაგარმერქნიანი ფოთლოვნებიდან ჭარბობს წიფელი, მუხა. წიწვოვნებიდან ჭარბობს სოჭი, ნაძვი და ფიჭვი. რბილმერქნიანი ფოთლოვნებიდან ყველაზე დიდი ფართობი უკავია არყს და მურყანს.

წიაღისეული. რაჭაში მოიპოვებოდა ლითონური (მანგანუმი-შქმერში, ოქრო, დარიშხანი - ლუხუნში, ვერცხლისწყალი - კოდიძირში) და არაღიღონური წიაღისეული (ქვანახშირი, თაბაშირი, ბარიტი-ჩორდში). მხარე განსაკუთრებით მდიდარია საშენი მასალებით: მოიპოვება ქვიშა-ხრეში, კირქვა. წიაღისეულის დიდი ნაწილის მოპოვება არ ხორციელდება.

დასახელება	მდებარეობა	მარაგი (ათასი ტ)
რკინა	შაორი (სინდერიტი 218)	72,000
მანგანუმი	ბაჯი, ზედა შავრა	2,180
დარიშხანი	ურავი, ლუხუნი	223
სტიბიუმი	ქაჯიანი, ჩადუანი	6.6
მაგნური ქანები (ბაზალტი)	ზედა შავრა	107
კირქვები	ამბროლაური, ხოტევი, ზნაკვა	7,251
ქვა-ლორღი	ჟოშხა, ნაქერალა	440.2
საკირე ქვები	ცახი	400
სააგურე თიხები	მუხლი, წესი, პირველი ტოლა, ბაჯი	560
თაბაშირი	ჭრებალო, მუხლი, წესი	9,981.6

ნახ. 14. სასარგებლო წიაღისეული და მათი მოპოვების ადგილები.

2.1. ტურისტულ-რეკრეაციული პოტენციალი

რეგიონის ბუნებრივ-გეოგრაფიული პირობები, მიმზიდველი ბუნება, კლიმატი, მთის სუფთა ჰაერი, წიწვოვანი და ფოთლოვანი ტყეების სიხშირე, კულტურული ძეგლების სიმრავლე მინერალური წყლებისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების სიუხვე ქმნის უნიკალურ პირობებს სხვადასხვა სახის ტურიზმის (საავტომობილო, საცხენოსნო, საფეხმავლო და სამონადირეო ტურიზმი, ეკოტურიზმი და სხვ.) განვითარებისათვის. რეგიონის კურორტებია შოვი, უწერა, ხიდიკარი, ბუგეული, სადაც ასამდე სამკურნალო-მინერალური და გოგორდოვანი წყალი მოიპოვება.

რეგიონის კურორტებს შორის განსაკუთრებით გამოირჩევა შოვისა და უწერის კურორტები ჰავის, კლმატისა და მინერალური წყლების სამკურნალო თვისებებით, შესაძლებელია კურორტ შოვის სამთო-სათხილამურო კურორტად გარდაქმნა, რის შემდეგაც კურორტი შეძლებს დამსვენებელს წელიწადის ნებისმიერ დროს მოემსახუროს და რეგიონის სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებაში დიდი წვლილი შეიტანოს. სამთო-სათხილამურო კურორტის მშენებლობისათვის შესანიშნავი პირობებია სოფელ შქმერშიც.

შაორის წყალსაცავი ამბროლაურის მუნიციპალიტეტის ულამაზესი ადგილია, რომლის ირგვლივ გვხვდება უნიკალური ჯიშის ტყეები და კულტურულ-ისტორიული ძეგლები. შაორზე არსებობს პოტენციალი ყველა სეზონის ტურიზმის, მათ შორის სათხილამურო ტურიზმის განვითარებისათვის. აქ შეგიძლიათ სხვადასხვა აქტივობების მოწყობა. დღესდღეობით განვითარებულია მეთევზეობა. ტბაში ბინადრობს სხვადასხვა სახეობის თევზი. აქ სათევზაოდ საქართველოს თითქმის ყველა კუთხიდან ჩამოდიან. ასევე შეგიძლიათ ნავით ისეირნოთ, წყალსაცავს გარს აკრავს ნაქერალას ქედი და საწალიკის მთა, სადაც შეგიძლიათ მოაწყოთ ლაშქრობები. წყალსაცავის ირგვლივ ტყეში მრავლადაა სოკო, ერთ-ერთი ყველაზე გემრიელი და ძვირადღირებული ნიყვი. ასევე ტბასთან მოწყობილია მცირე ინფრასტრუქტურა, სანაპიროზე დამონტაჟებულია საქანელები, რომელიც ფოტოსესიის მოყვარულთათვის ძალიან მიმზიდველია. შაორი წლის ყველა სეზონზე ლამაზია, თუმცა შემოდგომასა და გაზაფხულზე აქ ზღაპრული სანახაობაა. ჰავა შაორის ტერიტორიაზე გამოირჩევა სამკურნალო თვისებებით, ტემპერატურა შედარებით დაბალია, იცის ცივი ზამთარი და გრილი ზაფხული. გაიხსნა და უკვე ფუნქციონირებს სასტუმრო „შაორი“, ასევე ტურისტულ-გასართობი ადგილები შაორის სანაპიროზე, რომელიც დაფინანსდა „აწარმოე საქართველოთვის“ პროექტის ფარგლებში, აქ შესაძლებელია შაორის სანაპიროს ნავებით დათვალიერება, კვადროციკლით გასეირნება, საცხენოსნო ტურების მოწყობა.

ამჟამად, რაჭაში ფუნქციონირებს რამოდენიმე კომფორტული სასტუმრო, 2012წელს ქალაქ ამბროლაურში ფუნქციონირება დაიწყო ტურიზმის საინფორმაციო ცენტრმა, რომლის ძირითადი ამოცანაა შესაბამისი ინვესტიციების მოძიება და სხვადასხვა სახის ტურისტული მარშრუტების დაგეგმვა.

აღსანიშნავია, რომ დაწყებულია და მიმდინარეობს ლუხუნის ხეობაში გზის რეაბილიტაცია, დაგეგმილია ამავე ხეობაში სამთო-სათხილამურო ტურიზმის განვითარება.

მდინარე რიონზე შესაძლებელია ჯომარდობის მოწყობა, ამბროლაური-შარეულას მარშრუტით. მდინარე შარეულაზე ფუნქციონირებს რესტორანი და სასტუმრო, სადაც დასვენებისათვის ყველა პირობაა შექმნილი.

ამბროლაურში კეთილმოწყობილი სასტუმროებია: „მეტეხარა“, „პლაზა“, ასევე სოფელ სადმელში „კარსე“.

სოფელ წესსა და ნიკორწმინდაში ამჟამად მიმდინარეობს სასტუმროების მშენებლობა.

ფართოდ არის გავრცელებული საოჯახო სასტუმროების ქსელი, მათი დიდი ნაწილი დაფინანსებულია „აწარმოე საქართველოსთვის“ პროექტის ფარგლებში.

ძალზე მნიშვნელოვანია რაჭისათვის აეროპორტი, რომელიც 2017წლის 14 იანვარს გაიხსნა და კვირაში რამოდენიმეჯერ ასრულებს ფრენას. წინა წლებთან შედარებით, საგრძნობლადაა მომატებული მგზავრთა რაოდენობა.

იანვარი - ივნისი



ნახ. 15. გვიჩვენებს, ავიარეისებისა და მგზავრთა რაოდენობის მატებას ამბროლაურის აეროპორტში.

2.2. რეგიონის ძირითადი ლანდშაფტები და „ხვანჭკარას“ ჯიშების გავრცელების გეოგრაფიული ანალიზი

ლანდშაფტი გენეტიკურად ერთგვაროვანი ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსია, საკვლევი რეგიონის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ბუნებრივ-ანთროპოგენური და ანთროპოგენური ლანდშაფტები.

ბუნებრივ-ანთროპოგენური ლანდშაფტი მრავალკომპონენტური სისტემაა, ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კავშირებით, ბუნებრივი პროცესებითა და

ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედებით ცვალებადია, მხედველობაშია ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების გარკვეული მიმართულება, მეურნეობის ამა თუ იმ დარგში. ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების ხასიათი, ფორმები და მასშტაბები, ტერიტორიების სამეურნეო ათვისება-გამოყენების შესაძლებლობები.

ლანდშაფტების დიფერენციაციისას გათვალისწინებულია ლანდშაფტურ-გენეტური მეთოდი და კომპლექსური პრინციპი.

საკვლევ რეგიონში გავრცელებულია ლანდშაფტების 4. ტიპი, 6 ქვეტიპი და 12 გვარი.

1. დაბალი მთის, ზომიერად თბილი ჰუმიდური, კარსტული, შერეული მუხნარი, რცხილნარ-მუხნარი, წიფლნარი და კოლხური პოლიდომინანტური ტყეებით და მარადმწვანე ქვეტყით.
2. მთის ქვაბულების და ქვედამთის ეროზიულ-დენუდაციური და აკუმულაციური, შერეული მუხნარებით, მმუხნარ-რცხილნარი და წიფლნარი ტყეებით.
3. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური წიფლნარი ტყეებითა და მარადმწვანე ქვეტყით.
4. საშუალო მთის კარსტული, წიფლნარი ტყითა და მარადმწვანე ქვეტყით.
5. საშუალო მთის ეროზიულ-დენუდაციური წიფლნარ-მუქწიწვიანი და მუქწიწვიანი ტყეებით, ალაგ-ალაგ მარადმწვანე ქვეტყით.
6. საშუალო მთის კარსტული, წიფლნარ-მუქწიწვიანი და მუქწიწვიანი ტყეებით, ზოგან მარადმწვანე ქვეტყით.

საქართველოს რეგიონები და მუნიციპალიტეტები ნიადაგობრივი, კლიმატური და ეკონომიკური პირობების შესაბამისად დაყოფილია მევენახეობის ზონებად. მევენახეობის მიხედვით საქართველო დაყოფილია ძირითად ზონებად, ქვეზონებად და მიკროზონებად. განვიხილავ ზონას - რაჭა-ლეჩხუმს, ქვეზონას -ქვემო რაჭას, მიკროზონა-ხვანჭკარას.

რაჭა-ლეჩხუმის ზონა მდებარეობს იმერეთის ჩრდილოეთით, მდინარეების რიონისა და ცხენისწყლის ორივე სანაპიროზე, ტერიტორია წარმოადგენს ერთგვარ ქვაბულს, რომელიც ყოველი მხრიდან შემოფარგლულია და დაცულია კლდოვანი ქედებით, რომლებიც ქმნიან განსაკუთრებულ სითბურ რეჟიმს-მიკროკლიმატს. ვენახები გაშენებულია ზღვის დონიდან 600-800მეტრზე.

ხვანჭკარა რაჭის ერთ-ერთი ულამაზესი სოფელია, რომელიც ზღვის დონიდან 500მეტრზე მდებარეობს. მდინარე რიონის მარჯვენა სანაპიროზე და ამბროლაურის რაიონული ცენტრიდან 12 კილომეტრითაა დაშორებული. ჩემს სოფელს საუკეთესო გეოგრაფიული მდებარეობა აქვს, უმეტესად ფერდობზეა გაშენებული და მზის სხივები უხვად ეფინება, თუმცა ბევრია ვაკე ადგილიც.

ხვანჭკარას აღმოსავლეთით სოფელი ჩორჯო ესაზღვრება, დასავლეთით - IIტოლა. მათ შორის მთა უნაგირაა აღმართული, რომელსაც, მართლაც უნაგირის ფორმა აქვს. ჩრდილოეთით - ბუჯერას მთა ბურჯივით გადმოჰყურებს სოფელს, ხოლო, სამხრეთით რიონის თვალწარმტაცი ხეობა გადაშლილა.

სოფლის სახელი „ხვანჭკარა“ კლდის ნაშალისგანაა წარმომდგარი. „ხვინჭკა„ კენჭის შესაბამისი კუთხური ტერმინია რაჭაში. „ხვანჭკარა“ იგივე „ხვინჭკნარია“, რაც ქვიან ადგილს ნიშნავს. ხვანჭკარის ნიადაგი, მართლაც უფრო ქვიანია მეზობელი სოფლებისგან განსხვავებით. იგი კირნარევია, თიხა-ფიქალს შეიცავს და საუკეთესო პირობებს ქმნის ვაზის გასაშენებლად. ამიტომ, ხვანჭკარა ოდითგანვე განთქმულია მსოფლიოში ამავე სახელწოდების ღვინით, რომელიც მხოლოდ „ალექსანდრეულისა“ და „მუჯურეთულის“ ყურძნის ჯიშებისაგან მზადდება და უმაღლეს ხარისხს სწორედ აქ, ხვანჭკარაში აღწევს. ბუნებრივად ნახევრადტკბილი ორიგინალური ღვინო-„ხვანჭკარა“ იწარმოება ამავე დასახელების სოფელ ხვანჭკარისა და მისი მეზობელი სოფლების: სადმელი, ღვიარა, ბოსტანა, დიდი ჩორჯო, პატარა ჩორჯო, მეორე ტოლა, პირველი ტოლა, ჭრებალო, ჭყვიში, ჟოშხა, ქვიშარის ტერიტორიაზე.

ხვანჭკარის მიკროუბანში ამინდის ფორმირებას განაპირობებს სუბტროპიკულ და ზომიერ განედებში განვითარებული დასავლეთიდან და აღმოსავლეთიდან გადმოადგილებული ატმოსფერული პროცესები. ხეობის გასწვრივ გაბატონებულია აღმოსავლეთის 39% და დასავლეთის 37% მიმართულების ქარები. ხეობის ყოველმხრივი ჩაკეტილობის გამო ქარების სიჩქარე დიდი არ არის. ვენახების გავრცელების ძირითად ზონაში (ზღვის დონიდან 800მ-მდე) აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3000°C-3650°C-ის ფარგლებშია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 9,5-11,4°C-ის ფარგლებში ცვალებადობს. ზამთარში, მდინარე რიონის სანაპირო ზოლში ჰაერის ტემპერატურა მკვეთრად ეცემა, ამრიგად, დაბალ ადგილებში უშუალოდ მდინარის პირას ვენახების გაშენება არ არის რეკომენდებული. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი 950-1250 მმ-ს შეადგენს, საიდანაც სავეგეტაციო პერიოდზე 600-700მმ მოდის.

„ხვანჭკარა“ ღვინის წარმოებას ასევე განაპირობებს განედური მიმართულების სამხრეთულ დაქანების მთისწინებზე წარმოქმნილი შემდეგი აგროკლიმატური მაჩვენებლები: მზის სხივური ენერჯია, სითბოს რაოდენობა, ზაფხულის ტემპერატურების ზომიერი დამაბულობა და ადგილმდებარეობის საკმარისი ტენიანობა.

მზის ნათების წლიური ხანგრძლივობა 1900-დან 2000 საათამდე აღწევს, სავეგეტაციო პერიოდში მზე 1400 საათზე მეტი ხნის განმავლობაში ანათებს, ჯამობრივი რადიაცია საკმაოდ მაღალია და წლის განმავლობაში 150 კკალ/სმ² აღწევს. საერთო მოღრუბლულობის მხრივ, აქ შესამჩნევია, საქართველოს მევენახეობის სხვა რაიონებთან შედარებით მოწმენდილი დღეების მნიშვნელოვანი მეტობა, რაც სხვა ფაქტორებთან ერთად საგრძნობ გავლენას ახდენს ყურძნის ხარისხზე. 600 მეტრ სიმაღლის ზევით მდებარე ზონებში „ხვანჭკარას“ ღვინომასალას მივიღებთ უფრო ნაკლებ შემთხვევაში.

აღნიშნული ტერიტორია ქვედა ზოლში ემიჯნება მდ. რიონის პირველ ტერასას, რომელიც ერწყმის კავკასიონის სამხრეთი კალთების შეფერდებებს და ზემოთ საზღვარი გადის მთისწინებზე და ზოგან მთისწინების გორაკ-ბორცვიან ზონაზე.

ნიადაგს სითბოს მაღალი შთანთქმის უნარი და მაღალი გაცივება ახასიათებს. რაც ხელს უწყობს ყურძენში შაქრების მეტი რაოდენობით დაგროვებას და ამავე დროს სპეციფიკურ გემოს სძენს. დიდი გავრცელება აქვს ნეშომჰალა-კარბონატულ ნიადაგებს, ისინი უმეტესად განვითარებული არიან კირქვებზე, მერგელებსა და კარბონატულ ქვიშაქვებზე. ნიადაგი შედარებით მცირე სისქისაა, ჰუმუსის დიდი შემცველობით (მერგელებზე ჰუმუსის შემცველობა 4%-ამდე აღწევს) სწორედ ამ ნიადაგებზეა განლაგებული უნიკალური მიკროზონები (ხვანჭკარა, სადმელი, ტოლა, და სხვა) აბორიგენული ჯიშებით-„ალექსანდროული“, „მუჯურეთული“, „ცოლიკაური“.

კლდოვანი ქედებით შემოფარგლული, მზის უხვად განათებული, სამხრეთის ექსპოზიციაზე განლაგებული, ჩონჩხიან-ხირხატიან ნიადაგებზე გაშენებული აქაური ადგილობრივი ვაზის ჯიშები, რომლებიც შაქრის დაგროვების მაღალი (28-30%-მდე) უნარით ხასიათდება, განაპირობებენ იმ ფაქტორებს, რის შედეგადაც მიიღება ორიგინალური, მაღალხარისხოვანი წითელი და თეთრი, ბუნებრივად ნახევრადტკბილი და მშრალი ღვინოები.

სოფელ ხვანჭკარის ზონაში ნეშომჰალა-კარბონატული და ნეშომჰალა სილიკატური ნიადაგები დიდი და საშუალო სისქით და სუსტად ხირხატიანობით ხასიათდებიან, ხირხატიანობა მუქ შეფერილობასთან ერთად დადებითად მოქმედებს მათ სითბურ

რეჟიმზე, გარდა ამისა, ამ ზონაში ნიადაგწარმოქმნელ ქანებად ხშირ შემთხვევაში გვევლინება ქანის ნაშალი, რომელიც კვარცითა და კირქვებით არის მდიდარი.

ნაკვეთების „ლაშეს“, „პატარა ჭალის“, „ურნალის“, „დედა ღვთისას“ და სხვათა მაგალითზე ნიადაგები ძირითადად თიხნარი მექანიკური შემადგენლობით ხასიათდებიან, ჰუმუსს მცირე რაოდენობით შეიცავენ და 2,88%-ს არ აღემატება, ასევე დაბალი მაჩვენებლით ხასიათდებიან, როგორც ჰიდროლიზური აზოტით, ხსნადი ფოსფორით და გაცვლითი კალიუმით. კალციუმის კარბონატების შემცველობა საშუალო და მაღალია(8,0-20,0%) ნიადაგის არეს რეაქცია სუსტი და საშუალო ტუტეა და PH=7,0 - 7,8-ს. მიკროზონაში ნიადაგური საფარი წარმოდგენილია ძველი ალუვიურ-დელუვიური (ქვედა ზოლში) ნეშომპალა-კარბონატული და ზემოთ მთის წინებზე მათ ემიჯნებათ ყომრალი ნიადაგების ზოლი.

სოფელ ბოსტანაში სუსტად დაქანებულ ფერდობებზე წარმოდგენილია დიდი და საშუალო სისქის ყომრალი ნიადაგები, ნაკვეთი „ზვარის“ მაგალითზე აღნიშნული ნიადაგები ყავისფერ-ყომრალი იერით, ქვედა ფენებში კი ღია ყავისფერი შეფერილობით ხასიათდებიან, ძირითადად ბელტოვანი სტრუქტურით და მომკვრივო წებოვანი შებოლებით ხასიათდებიან, მაღალ ტენიანია, ჰუმუსი და ძირითადად საკვები ელემენტები მცირე და საშუალო რაოდენობით არის წარმოდგენილი, ნიადაგის არეს რეაქცია ნეიტრალურ ფარგლებში ან სუსტი ტუტისკენაა გადახრილი და PH - ის მაჩვენებელი 6,6-7,1-ია.

სოფელ სადმელის მაგალითზე, ქვედა ზოლში წარმოდგენილია ძველი ალუვიური და საშუალო სისქის ნიადაგები, რომლებიც ხირხატს სხვადასხვა რაოდენობით შეიცავენ. ეს ნიადაგები განვითარებულია ალუვიური წარმოშობის რიყნარ-ქვიშნარ ნაფენებზე, რომლებიც ძირითადად განლაგებულია 2-1მეტრის სიღრმეზე, ზოგ მონაკვეთზე უფრო მაღალიც. აქ ზოგიერთი ნაკვეთი („საშურის ციხის ფერდობი“ და „გოროვანი“) უფრო ზემოთ ლეჩუმის ქედის უკიდურეს სამხრეთ დაბოლოებებზე მდებარეობენ. აქ წარმოდგენილია, როგორც ძველი ალუვიური, დიდი სისქის კარბონატული, მძიმე თიხნარი, ასევე დელუვიური, დიდი სისქის, ალაგ სუსტად მძიმე თიხნარი და გამოტუტვილი ნეშომპალა-კარბონატული, მსუბუქი თიხა ნიადაგები. ამ ნიადაგების პროფილის სისქეები დიდ ინტერვალში მერყეობს. დაბლა ზონაში 200სმ-ამდე აღწევს, ზემოთ თანდათან იკლებს და 100-110სმ-სი ფარგლებშია. შესაბამისად, ქვემოდან ზემოთ იკლებს ჰუმუსიანი ფენის სისქეც და 100-80სმ-დან 55-60სმ-მდეა. ამ ზონის ნიადაგები

ძირითადად თიხა და თიხნარი მექანიკური შედგენილობით, ხასიათდებიან, სადაც ფიზიკური თიხის ფრაქცია (<0,01მმ)35,8-84,0%ის ფარგლებშია.

არსებული მასალების საფუძველზე, სოფელ ხვანჭკარის როგორც აღმოსავლეთით, ისე დასავლეთით ნიადაგური საფარი, აკმაყოფილებს პირობებს, რომ მივიღოთ უმაღლესი ხარისხის ყურძენი.

ადგილობრივ მევენახეს, ბეჟან გეწაძეს, სოფელ ხვანჭკარაში 1,5ჰა ფერდობზე გაშენებული აქვს „ალექსანდროულისა“ და „მუჯურეთულის“ ვენახი, მისი თქმით, ტემპერატურული ინვერსიების გამო, სწორედ ფერდობია ხელსაყრელი, სადაც უმაღლესი ხარისხის ყურძენი მოჰყავს. მისი განმარტებით, ვაზის ეს უნიკალური ჯიშები განსაკუთრებულ მოვლა-პატრონობას საჭიროებს, იმეცნობა ადრე გაზაფხულზე ველური ვაზის ჯიშზე, ასევე გამრავლება ლერწითაც შესაძლებელია, ვაზის ნამყენი ერთი წლის განმავლობაში სათბურში იზრდება, შემდეგ კი წინასწარ მომზადებულ, გაფხვიერებულ მიწაში ირგვება, მას ხშირი შეწამვლა და მიწის გაფხვიერება სჭირდება. ახალშენ ვაზს თავიდან ჭიგოზე აკრავენ, დაახლოებით 2 წელიწადში გადაჰყავთ ე.წ. „შპალზე“ და პირველ ნაყოფსაც იძლევა.

ღვინო „ხვანჭკარა“ ხასიათდება მუქი ლალისფერი შეფერვით, ძლიერ განვითარებული, თავისებური ბუკეტითა და არომატით, გემოზე ჰარმონიული და ხავერდოვანი, ჟოლოს ტონებით.მისი განსაკუთრებული მახასიათებელი ნიშან-თვისებებია: მაღალი შაქრიანობა, ინტენსიური შეფერვა, მაღალექსტრაქტულობა.

ღვინო "ხვანჭკარას" ქიმიური მონაცემები უნდა შეესაბამებოდეს შემდეგ მაჩვენებლებს:

მოცულობითი სპირტშემცველობა, % - 10,5-12,0

შაქრის მასური კონცენტრაცია – 30-50 გ/დმ³

ტიტრული მჟავიანობა - 5-7 გ/დმ³

აქროლადი მჟავიანობა, არა უმეტეს – 1,2 გ/დმ³

დაყვანილი ექსტრაქტის მასის კონცენტრაცია – არანაკლებ 20 გ/დმ³

გოგირდოვანი მჟავის საერთო მასის კონცენტრაცია – არაუმეტეს 210 მგ/დმ³

თავისუფალი გოგირდოვანი მჟავის კონცენტრაცია – არაუმეტეს 30 მგ/დმ³

დანარჩენი ნორმატივები უნდა შეესაბამებოდეს საქართველოს საკანონმდებლო აქტებს და ევროსაბჭოს 1999 წლის 17 მაისის 11493/1999 დადგენილებას.

ივანე ჯავახიშვილის ცნობით, რაჭაში 98 სახეობის ვაზი ხარობს და აქედან 50 ადგილობრივია. გარდა წმინდა ჯიშის, „ალექსანდრეულისა“ და „მუჯურეთულისა“,

ხვანჭკარის თემში ხარობს სხვა ჯიშებიც ე.წ. ნარევი: „შავი კაპისტონი“, „რაჭული ძელშავი“(ძველშავი), „წულუკიდის თეთრა“,“ თაკვერი“, „ცოლიკაური“, „რატიანის თეთრა“(გორულა), „კუდურაული“, „მელიკუდა“, „საკმეველა“.

„ალექსანდრეული“- ქართული წითელყურძნიანი მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი საღვინე ვაზის ჯიშია, მტევანი საშუალო ზომის 90-100გ. დამწიფებას იწყებს ოქტომბრის მეორე ნახევარში, უყვარს თირი მიწა. ახასიათებს მცირემოსავლიანობა, იკრიფება და იწურება ადვილად. არის გემოტკბილი და ძლებს დიდხანს. ნაკლებად ხარობს რაჭის გარეთ. ცნობილია „კაბისტონის“ და „კაბისტონას“ სახელწოდებით, იგი ძირითადად გავრცელებულია ქვემო რაჭის სოფლებში: ხვანჭკარაში, პირველსა და მეორე ტოლაში, სადმელში, ჭრებალოში, ღვიარაში, ძირაგულში.

„მუჯურეთული“- ხასიათდება იმავე ნიშნებით, მხოლოდ აქვს მოგრძო, კრახუნა მარცვალი. სახელწოდება მომდინარეობს „მუჯუროსაგან“ რასაც ქვევრის (ჭურის) ძირს უწოდებენ რაჭაში. საუკეთესო ხარისხით გამოირჩევა ტოლა-ხვანჭკარა-ჩორჯოს ვენახები. ოქტომბრის შუა რიცხვებში მწიფდება.

„შავი კაპისტონი“ (კაბისტონი)- აქვს წვრილი, მრგვალი მარცვლები, მკვრივი მტევანი, გემოტკბილია. არის შედარებით მცირე რაოდენობით. აქვს ყინვაგამძლეობის უნარი. მზადდება მაღალი ხარისხის ღვინო და მხოლოდ გამოცდილ მეღვინეს შეუძლია გამოარჩიოს „ალექსანდრეულისაგან“. „შავი კაპისტონი“ გადაშენების პირასაა.

ხვანჭკარაში ასევე გავრცელებულია შემდეგი ვაზის შემდეგი ჯიშები:

„რაჭული ძელშავი“ - ანუ ძველშავი - წითელყურძნიანი ვაზის ჯიში. დგება ნაზი, ჰაეროვანი ღვინო. ხვანჭკარაში შემოიტანეს მოგვიანებით. ხასიათდება უხვმოსავლიანობით. აქვს მსხვილი მარცვლები და უხვი წვნიანობა. ადვილად უძლებს ისეთ დაავადებებს, როგორცაა ჭრაქი, ნაცარი.

„წულუკიდის თეთრა“ - ყველაზე სახელგანთქმულია თეთრყურძნიან რაჭულ ჯიშებში. ის აგრეთვე ცნობილია რაჭული თეთრას სახელით, არის ბუნებრივად ტკბილი ადგილობრივი ჯიში. სახელი უკავშირდება თავადურ გვარს -წულუკიძეებს, სავარაუდოდ, მათ გადაარჩინეს გადაშენებისაგან ეს ჯიში. იკრიფება სექტემბერში და მზადდება საუკეთესო სამაგიდო ღვინო, რომელსაც თეთრ „ხვანჭკარასაც“ უწოდებენ.

„ცოლიკაური“ - შემოტანილი ჯიშია, თეთრმარცვლიანი, უხვმოსავლიანი, ყინვაგამძლე. მზადდება საუკეთესო სუფრის ღვინო.

„საკმეველა“ - თეთრ-ყვითელი ფერის, საკმეველის სუნი აქვს ყურძენსაც და ღვინოსაც. არის ერთეული ძირი შემორჩენილი.

„რატიანის თეთრა“ (გორულა)- თეთრი მაღლარი ჯიშის, დიდი უხეში მტევნებით, სქელკანიანი მარცვლით. ინახება კარგად.

„მელიკუდა“ - თეთრი, წააგავს წულუკიძის თეთრას. აქვს ოდნავ მოგრძო ბიმილი. არის გემოტკბილი და მზადდება საუკეთესო სუფრის ღვინო.

თავი 3. ბუნების კატასტროფული მოვლენები: მეწყრები, მიწისძვრა, ეროზია, ღვარცოფი.

რაჭის მთელი ტერიტორია მიეკუთვნება მთიან ზონას და ხასიათდება რთული ლანდშაფტურ-კლიმატური პირობებით, რის გამოც იგი არათანაბრადაა ათვისებული. დასახლებული პუნქტები ძირითადად განლაგებულია მდინარეთა ხეობებში, რელიეფი ძლიერ დანაწვრებულია მდ.რიონისა და მისი შენაკადების მიერ, რაც ქმნის პირობებს ღვარცოფების და მეწყრული სხეულების ჩასახვა ჩამოყალიბებისათვის.

რაჭა გეოლოგიური საშიშროებისა და კლიმატის ცვლილების თვალსაზრისით, ერთ-ერთ ურთულეს მოწყვლად რეგიონს წარმოადგენს და ხასიათდება მეწყრებით, ღვარცოფებით და ეროზიული პროცესებით, წყალდიდობებითა და გრუნტის წყლების შეტბორვებით.



ნახ. 16. საქართველოს ტერიტორია, მეწყრებით დაზიანებისა და საშიშროების რისკის მიხედვით.

რაჭის მეწყრები გავრცელებულია სოფლების - სევას, ფარახეთის, ქვედის, ბარის, მუხლის, ხიმშის, საკეციას, აბანოეთისა და სხვა მიდამოებში. მეწყრული მოვლენების გაზრდას მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი გეოლოგიურმა ფაქტორმაც, კერძოდ 1991 წლის 29 აპრილს რაჭაში მოხდა დამანგრეველი მიწისძვრა. სეისმური ბიძგები იშვიათი არ არის რაჭაში. ძლიერმა მიწისძვრამ შეცვალა დანალექი ქანების ფორმა და მდებარეობა, რის შედეგად მიწისქვეშა წყლებმა შეიცვალეს მიმართულება. სოფელში დაიკარგა რამდენიმე

წყარო, მათ შორის „სახტრივაკისა“ და „სამაჭრიის“ თავზე მდებარე წყაროები. მიმართულებაშეცვლილი მიწისქვეშა წყლები გაუჟდა ნიადაგს და გამოიწვია „სამაჭრიის“ დაჭაობება. მომრავლდა მიწისქვეშა წყლების გამოდინება მდ. რიონის სანაპირო ფერდობებზე. სოფლის მოსახლეობა იხსენებს, რომ მიწისძვრის შემდეგ ხვანჭკარაში მუშაობდა გეოლოგების ჯგუფი. მათ გამოიკვლიეს და დაადგინეს, რომ საჭირო იყო სანიაღვრე არხის გაჭრა და მილების ჩაწყობა, თუმცა ეს პროექტი ვერ განხორციელდა. არსებული მდგომარეობა საჭიროებს ხელახალ გეოლოგიურ დასკვნებს და ქმედით ღონისძიებებს.

მიწისძვრის შედეგები სავალალო აღმოჩნდა ამბროლაურისა და ონის რაიონებში. დაინგრა ათასობით ნაგებობა და სხვადასხვა სატრანსპორტო კომუნიკაციები, იყო მსხვერპლიც.

რაჭაში საგრძნობლადაა გააქტიურებული სხვადასხვა სტიქიური მოვლენები, ამას ემატება ანთროპოგენური ფაქტორიც, - რიონის აუზის მდინარეებზე მარეგულირებელი კაშხლებისა და წყალსაცავების მშენებლობა, რამაც გამოიწვია სედიმენტის შემცირება და შესაბამისად შეაფერხა დელტის ჩამოყალიბება.

სტიქიური მოვლენების (წყალმოვარდნა, მეწყერი, ღვარცოფი) სიხშირისა და ინტენსივობის ზრდამ გააძლიერა მიწის ეროზია, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებისა და ინფრასტრუქტურის დაზიანება და განაპირობა მოსახლეობის მიგრაცია. სტიქიური გეოლოგიური პროცესების განვითარება-რეაქტივაციისას მოსალოდნელი საშიშროებისაგან მოსახლეობის დაცვისათვის, მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით მოწყვლად ფერდობებზე სარეაბილიტაციო და საადაპტაციო ღონისძიებების გატარება და საგანგებო სიტუაციების სამოქმედო გეგმის შემუშავება.

რაჭა მაღალმთიანი რეგიონია, ამ რეგიონის ფერდობებისათვის ყოველთვის დამახასიათებელი იყო კატასტროფული პროცესები, მაგრამ გლობალურმა დათბობამ, ტყის უსისტემო ჭრამ, რაჭაში მომხდარმა მიწისძვრებმა საკმაოდ გაზარდა პრობლემების მასშტაბები.

თავი	სახიზათო გუნაპრინი მოვლენა				მონყვლადობის შეფასება
	წყალდიდობა	ღვარცოფი	მენყერი	ნაპირების წარეცხვა	
ლიხეთი	+	+	+	+	საშუალოზე მაღალი
ნესი			+		დაბალი
ხიდიკარი			+	+	საშუალო
სხვავა		+	+		საშუალოზე მაღალი
ინა	+	+	+	+	მაღალი
ველევი			+	+	საშუალო
ჭელიაღელე					საშუალო
ხოტევი			+		საშუალოზე მაღალი
ნიკორწმინდა					საშუალო
ნამანევი			+		საშუალოზე მაღალი
ცახი			+		მაღალი
ზნაკვა	+		+		საშუალოზე მაღალი
ბუგეული	+	+	+	+	საშუალო
ლადიში			+	+	საშუალოზე მაღალი
სადმელი	+		+	+	საშუალო
ხვანჭკარა		+	+		საშუალო
ჭრებალო	+	+	+	+	საშუალოზე მაღალი
ჭვიში		+	+		საშუალო
ამბროლაური	+		+	+	დაბალი

ნახ. 17. ბუნების სტიქიური პროცესები რაჭის სოფლებში.

როგორც ზემოთ აღვნიშნე, რაჭაში საკმაოდ ბევრია მეწყერსაშიში ადგილი, მათ შორის სოფელ ხვანჭკარაში, რაც საკმაოდ დიდი პრობლემებს უქმნის მევენახეობის განვითარებას.

საინტერესოა მიზეზი, რამაც გამოიწვია ეროზიისა და მეწყერების მომრავლება სოფელში. ადგილობრივი, ხანდაზმული მოსახლეობის აზრით, ეს განაპირობა „ფერდობზე ხვნის თავისებურებების“ უგულვებელყოფამ, რამაც კომუნისტური მმართველობის დროს იჩინა თავი. სოფლის უზუცესების გადმოცემით, ჩვენი წინაპრები დიდ ყურადღებას აქცევდნენ ფერდობების დახვნის წესების დაცვას. კერძოდ, ხნავდნენ ღრმად და ხნულებს ავლებდნენ ჰორიზონტალურად. დაფერდებულ ადგილზე ორი

კვალის გავლების შემდეგ მესამე კვალს დაუხნავს ტოვებდნენ. თუ ფერდობი მეტად იყო დაქანებული, დაუხნავი ადგილის სიდიდე იზრდებოდა. კოლმეურნეობების ჩამოყალიბების შემდეგ მიწის არმოცდენის გამო დაიწყო პირწმინდად დახვნა და ჰორიზონტალურის ნაცვლად ტექნიკის საშუალებით ხნულებს ავლებდნენ ვერტიკალურად. ფერდობების ვერტიკალური მიმართულებით დახვნამ ეროზია გარდაუვალი გახდა და სავალალო შედეგებამდე მიგვიყვანა. ვერტიკალურად დახვნამ ხელი შეუწყო წვიმის შედეგად ნიადაგის ჩამორეცხვას, დახრამვას და ეროზიას. ტყის უსისტემო ჭრამ, მოსახლეობის არაგონივრულმა მოქმედებამ, მდინარის კალაპოტში ნარჩენების დაგროვებამ გამოიწვია ღვარცოფული მოვლენების გაზრდა. (ბოლო პერიოდში ერთ-ერთი ყველაზე საშიში ღვარცოფი მოხდა 1999 წლის 28 აგვისტოს. აღიდებულმა ღელემ ამოავსო კალაპოტი, დაფარა სოფლის საავტომობილო გზა, შეუვარდა მოსახლეობას სახლებში, დაიტბორა ვენახები. სტიქიამ მსხვერპლის გარეშე ჩაიარა, მხოლოდ იმიტომ, რომ იგი ღამით მოხდა, თუმცა სოფლის მოსახლეობა ძალიან დაზარალდა. ღვარცოფმა გამოიწვია ნიადაგის გამოფიტვა, გამოფიტული ნიადაგი კი უნაყოფო და გამოუსედაგარი გახდა. ნიადაგის პროდუქტიულობის აღდგენას სჭირდება დიდი შრომა და ხარჯები, რაც რაჭველი გლეხისათვის შეუძლებელია. ეროზიისა და მეწყრიანობის გახშირებას ხელი შეუწყო შიდა მიგრაციამაც. საცხოვრებელი ადგილის გამოცვლამ ნასახლარებად აქცია სოფლის ზოგიერთი უბანი, მაგალითად „ცირიონების“ უბანი და „ლუხუტაშვილების გორა“. ამ ტერიტორიების მიტოვებამ მეწყრული მოვლენები გაზარდა.

ცნობილია, რომ ვენახს არ უყვარს ჭარბი ტენი და ამიტომ მოსახლეობა უძველესი დროიდან იყენებდა ნიადაგის სავენახედ გამზადების ხალხურ წესებს. აი, როგორ ებრძოდნენ ისინი ჭარბტენიანობას. პირველ რიგში ისინი მიმართავდნენ სავენახე ფერდობების „ხელამოდ“, ანუ ხელით დამუშავებას. ბარით რაც შეიძლება პატარა ბელტებს აბრუნებდნენ და „თავისივე ნადგომში აწვენდნენ“, ხოლო თოხით ისე შემოუთოხნიდნენ, რომ ვაზის ქვედა მხარეს მეტი მიწა დარჩენილიყო. ყოველთვის ერიდებოდნენ „ნადის“, ანუ დამხმარე ძალის მოწვევას, რადგან მიწის დამუშავება დიდ გულისხმევას მოითხოვდა და რაჭველ გლეხს ერჩია ეს საქმე საკუთარი ხელით შეესრულებინა. მნიშვნელოვანი იყო „სადვარიო კვალების“ გაჭრა და ხშირად გაწმენდა. ასეთ არხებს ავლებდნენ ვენახის ახლოს, საჭიროების შესაბამისად, და მათი მეშვეობით ზედმეტი წყალი აღარ აწუხებდა ვენახს. ხოლო ისეთ ადგილებს, რომლებიც გამოირჩეოდა წყლის განსაკუთრებული სიჭარბით, წინასწარ დაამუშავებდნენ და სავენახედ ვარგისად აქცევდნენ. ასეთ ნიადაგს

ჩემს სოფელში „ჭარი“, ანუ წყლიანი ადგილი ჰქვია. პირველ რიგში, ღრმა არხებს გაჭრიდნენ, შემდეგ რიყის ქვებს ჩაალაგებდნენ, რათა არხში მიწა არ ჩაყრილიყო და წყალსაც თავისუფლად ედინა არხში. ზემოდან რთხმელის, ანუ მურყანის ჯარჯებს დაალაგებდნენ, ვინაიდან რთხმელა დიდხანს უძლებს ნესტს და ადვილად არ ლპება. თავზე კი მიწას დააყრიდნენ. 2-3 წელი იყენებდნენ საბოსტნედ, ყანად აქცევდნენ და მხოლოდ ნესტის დაკარგვის შემდეგ ჩაყრიდნენ ვაზს. დღეისათვის ამის გამკეთებელი ფიზიკურად არავინ არ არის.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მეწყერსაწინააღმდეგო ღონისძიებაა ანტიეროზიული მცენარეების დარგვა. მცენარეული საფარი ნიადაგს ჭარბი წყლისგან ათავისუფლებს და ხელს უწყობს ფერდობების მდგრადობას. ვენახებთან ახლოს ხშირად შენიშნავთ ტირიფის, აკაციის ან ალვის ხეებს. რაჭაში რგავენ ტირიფის განსაკუთრებულ სახეობას „მანეულს“, რომლისგანაც ტრადიციულად მზადდებოდა წნული ჭურჭელი: გიდელი, კალათი და სხვა და ამასთანავე გამოიყენება ვენახის ასახვევად. აკაციას კი იყენებენ ვენახის ბომბების, სარების დასამზადებლად, მისი კანი კი საუკეთესო ვაზის ასახვევი მასალაა.

ამრიგად, რაჭველი კაცი დამრეც ფერდობებს სავენახედ წარმატებით იყენებდა. მაგრამ, ტრადიციული მეურნეობის უარყოფამ, კომუნისტების მიერ ყურადღების გამახვილებამ გეგმაზე და არა ტრადიციული ფერდობების ხვნის თავისებურებებზე, სავალალო შედეგებამდე მიგვიყვანა. აი, ამ ანთროპოგენულმა და გეოლოგიურმა ფაქტორებმა გამოიწვია მეწყერული მოვლენების სიჭარბე სოფელ ხვანჭკარაში და არა მარტო ხვანჭკარაში.

პერიოდულად, რაჭას ახასიათებს მაღალი სეისმური ფონის წარმოქმნა, პროცესის გააქტიურებას, ექსტრემალურ გეოლოგიურ და მორფოლოგიურ პირობებთან ერთად, განაპირობებს კლიმატის ცვლილების, გლობალური დათბობის ზეგავლენა.

ნიადაგების დანაკარგი წელიწადში,ტ/ჰა	ეროზიის შეფასება
<0,5	უმნიშვნელო
0,5-1	სუსტი
1-5	საშუალო
5-10	ძლიერი
>10	უმდიერესი

ნახ. 18. ნიადაგების ეროზიის ინტენსივობის შეფასების სკალა

მოცემული სკალის მიხედვით რაჭის ტერიტორიაზე ეროზიის მოქმედება არის ძლიერი. დეგრადაციის სახეების მიხედვით გაბატონებულია წყლისმიერი ეროზია-56%, ქარისმიერი ეროზია-28%, ქიმიური დეგრადაცია-12% და ფიზიკური დეგრადაცია-4%.

დასავლეთ საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია წყლისმიერი ეროზია, სავალალო შედეგები მოჰყვას საძოვრების უსუსტემო, გადაჭარბებულ მოხმარებას, ქარსაფარი ზოლების განადგურებას, დამრეც ფერდობებზე ღრმად და დაქანების მიმართულებით ხვნას.

უკანასკნელ წლებში გააქტიურებულმა მეწყრულმა პროცესებმა დიდად დააზარალა რაჭის მოსახლეობა, მის შედეგად ზოგიერთი, ერთ დროს მჭიდროდ დასახლებული პუნქტი მოსახლეობისგან საერთოდ დაცარიელდა (კლდის უბანი, სარტყი), ხოლო ზოგიერთ სოფელში მუდმივად მაცხოვრებელთა რიცხვი საგრძნობლად შემცირდა (ბარეული, დიდი ჩორჯო, პირველი ტოლა, გენდუში, ჟომხა და სხვა.) რაჭის ტერიტორიაზე მეწყრული პროცესების გააქტიურებას ხელი შეუწყო ბოლო წლებში ამ რეგიონში განვითარებულმა ხშირმა სეისმურმა პროცესებმა, რაც იწვევს მეწყრული პროცესების პროვოცირებას.

2003 წლის აპრილში ამბროლაურის რაიონის სოფ. ბუგეულში ხანგრძლივი წვიმების შედეგად თიხიანი გრუნტი გაჯერებული იქნა წყლით, რამაც სოფლის ერთ-ერთ ნაწილს საგრძნობი ზარალი მოუტანა. მეწყრული მასის გადაადგილება ღელის კალაპოტში სამი დღის განმავლობაში დაბალი სიჩქარით (0,4-0,5კმ/დღე-ღამეში) მდინარის კალაპოტში ძირითადი ქანების (თიხიანი ქვიშაქვები)წოლის პირობები თანხვედრილი რელიეფთან, რაც ხელს უწყობს მეწყერის წარმოშობას, მეწყერის შედეგად ღელის კალაპოტში გადაადგილდა 50 000მ³ მოცულობის მასა.

წყლისმიერი ეროზიისაგან ნიადაგის დაცვის უნარის მიხედვით მინდვრის კულტურებს სამ ჯგუფად ყოფენ: 1.ძლიერ (მრავალწლიანი ბალახები) 2. საშუალოდ (თავთავიანები; 3. სუსტად დამცავად (სათოხნი კულტურები)

ფერდობებზე ნიადაგი ისე უნდა დამუშავდეს, რომ შეიქმნას პირობები მთელი წლის განმავლობაში ეროზიული პროცესების მთლიანად შეწყვეტის ან მისი დასაშვებ დონემდე შემირებისათვის, ამიტომ, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის დამუშავების ისეთი წესების გამოყენებას, რომლებიც გაზრდის ნიადაგის წყალტევადობასა და წყალგამტარობის უნარს. ასეთად ითვლება ღრმად ხვნა, ხვნის ერთდროულად სახნავი ფენის დაღრმავება, დაბამოება და სხვა.

წყლისმიერ ეროზიასთან საბრძოლველად ერთ-ერთი ეფექტიანი ღონისძიებაა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზოლმორიგეობითი თესვა, მთლიანნათესი და სათოხნი კულტურების ან მრავალწლიანი ბალახებისა და ერთწლიანი კულტურების ზოლების მორიგეობით. 3-5გრადუსი დახრილობის ფერდობებზე ზოლების სიგანე უნდა იყოს 35-50მეტრი. 5-8დაქანების ფერდობზე 20-30 მეტრი, ხოლო 8-12გრადუს დაქანებაზე 10-20მეტრი. მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებზე ზოლების სიგანე 15-20%ით უნდა შემცირდეს.

ეროზიისადმი ნიადაგის დაცვა და ეროზირებული ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენა შეიძლება საადრეო კულტურების აღების შემდეგ შუალედურ კულტურად პარკოსნების თესვით. ასეთი ნათესები, გარდა იმისა, რომ ძირითად კულტურებს შორის არსებულ შუალედურ პერიოდს ავსებენ და მწვანე მასით იცავენ ნიადაგს ეროზიისაგან, მნიშვნელოვანი რაოდენობის ორგანულ მასას ტოვებენ ნიადაგში, რაც აუმჯობესებს მის ნაყოფიერებას.

წყლისმიერი ეროზიის საწიდადმდეგოდ ერთ-ერთი ეფექტიანი და ადვილად განსახორციელებელი ღონისძიებაა საშემოდგომო თავთავიანების ნათესებში მრავალწლიანი ბალახნარეგების ადრე გაზაფხულზე შეთესვა. ბალახების ასეთი წესით თესვით უპირატესობა, ჯერ ერთი არის ის, რომ უშუალოდ ბალახებისათვის ნიადაგის მოხვნის და თესვისწინა დამუშავების გამოთიშვით იზოგება საწვავ-საცხები და ფულადი სახსრები, მეორეც, საფარიკულტურის მოსავლის აღების შემდეგ, შეთესილი ბალახების მოძლიერებამდე ნიადაგი დაცულია საფარი კულტურების ნაწვერალით. საფარგარეშე თესვის დროს კი მზრალად ხნული ნიადაგი მთელი შემოდგომა-ზამთრისა და მომდევნო წლის გაზაფხულის განმავლობაში მცენარეული საფარის გარეშეა დატოვებული. ასევე ეფექტურ საშუალებად ითვლება ფერდობებზე ჩამონადენი წვიმისა და თოვლის დნობის შედეგად წარმოქმნილი წყლის ნაკადის რეგულირება ფერდობის თავში წყალამრიდი არხების, ხოლო ფერდობის შიგნით წყალშემკრები კვლების მოწყობით. ამ არხებსა და კვლებს უერთებენ წყალგამყვან არხებს, ამ არხებით წყალი ჩაედინება მდინარეებში, დელეებსა და ხევებში. წყალგამყვანი არხები მოპირკეთებული უნდა იყოს სტანდარტული ფილებით ან ქვებით.

წარმოდგენილი მაქვს, სტიქიური პროცესების შედეგად დაზიანებული ფერდობის აღდგენის ბლოგ- მოდელი.

რაჭა მაღალმთიანი რეგიონია, ამ რეგიონის ფერდობებისათვის ყოველთვის დამახასიათებელი იყო ეროზია, და მეწყერი, მაგრამ გლობალურმა დათბობამ, ტყის

უსისტემო ჭრამ, რაჭაში მომხდარმა მიწისძვრებმა საკმაოდ გაზარდა ამ პრობლემების მასშტაბები. ოფიციალური სტატისტიკური ინფორმაცია ასეთია:

1. ამბროლაურის რაიონში, ეროზიული მიწის ნაკვეთების ფართობი 163,33ა
2. ამბროლაურის რაიონში 72 ეკომიგრანტია.

ეროზია და მეწყერი შეეხო ადგილობრივი მოსახლეობის;

1. კარ-მიდამოს
2. ბალ-ვენახებს
3. სამოვრებს
4. შიდა სასოფლო გზებს
5. იმ ფერდობებს, რომლებიც სოფლის ტყესა და სასოფლო დასახლებებს შორისაა და მეწყრული კერების გაჩენის საფრთხეს ქმნის.

მოდელი 6 საფეხურისაგან შედგება:

1. **შედობვა** - აუცილებელია ძოვების და ცხოველების ჩლიქებით გათელვის აღსაკვეთად. შესალობად საჭიროა მავთულბადე და ბოძები.



ნახ. 19. ნაკვეთის შედობვა.

2. მცოცავი მიწის ჩამოჭრა - დაზიანებული ფერდობის აღდგენის უმთავრესი ღონისძიებაა მცოცავი კორდების ბარით ჩამოჭრა-მომრგვალება, რათა თავიდან ავიცილოთ ეროზიული ნაკვეთის თავზე განლაგებული ბუნებრივი მდელოს ყოველწლიური კარგვა.



ნახ. 20. მცოცავი მიწის ჩამოჭრა.

3. კორდების გამაგრება - ფერდობის გამაგრებისათვის ეფექტურია ტირიფის კალმებით მცირე ტერასების გაკეთება. ადრე გაზაფხულზე იჭრება ტირიფის 60-70სმ სიგრძის ღეროს კალმები. ფერდობზე იქმნება 40-50სმ სიღრმის ტერასისმაგვარი ჭრილი,ს ადაც ლაგდება კალმები(1მ ჭრილში 20 ტოტი და 10 დიაგონალურად მარჯვნივ, რაც ჯვარედინ ბადისებრ ფორმას ქმნის) ტერასები ფერდობის ქვედა მხრიდან თანმიმდევრობით ზემოთ იქმნება, ადამიანი ქვედა ტერასაზე დგება და ისე თხრის შემდგომ ტერასას, ამოთხრილ მიწას კი ქვედა ტერასის ტირიფის კალმებს აყრის. მიწა კარგად იტკეპნება. ტერასებზე იწყობა კორდები. ტერასებს შორის მანძილი 2-3 მ. სამუშაო ადრე გაზაფხულზე სრულდება.



ნახ. 21. ტირიფის კალმებით მცირე ტერასების გაკეთება

4. ფერდობზე ანტიეროზიული მცენარეების გაშენება. რაჭის ტყეებისათვის დამახასიათებელი ანტიეროზიული მცენარეები: ტირიფი, აკაცია, რცხილა, ქაცვი. ეს მცენარეები გარდა იმისა, რომ რომ ანტიეროზიულია, სხვა მხრივაც მნიშვნელოვანია. კერძოდ: 1. ქაცვი-წითელ წიგნშია შეტანილი, მისი ნაყოფი სამკურნალოა. 2 .აკაცია - მას ადგილობრივი მოსახლეობა იყენებს ვენახის ბოძების, სარების, ვაზის ასახვევი მასალის დასამზადებლად, ის უხვი თაფლოვანი მცენარეა. 3. რცხილა-ის რაჭის ტყეების დამახასიათებელი კარგი საშუა მცენარეა. 4. ტირიფი-ჩვენ გამოვიყენებთ განსაკუთრებულ სახეობას „მანეულს“ რომლისგანაც ტრადიციულად მზადდებოდა წნული ჭურჭელი: გიდელი, კალათი და ა.შ



ნახ. 22. ფერდობზე ანტიეროზიული მცენარეების დარგვა.

5. შეთესვა - აღსადგენ ფერდობებზე ბალახეული საფარით დაფარულობა ყოველთვის მცირეა. ხშირია მონაკვეთები წვრილ-ფხვიერი გრუნტით. წვიმიან ამინდში სასურველია მოხდეს თივის ზვინის ქვეშიდან აღებული ადგილობრივი სათესლე მასალის შეთესვა.



ნახ. 23. სათესლე მასალა, რომლითაც ფერდობი უნდა შეითესოს.

6. მეთვალყურეობა - ფერდობს დასჭირდება მოვლა. უნაღეჭობის შემთხვევაში ნარგავებს მორწყვა.

დასკვნები და რეკომენდაციები

როგორც აღვნიშნე, რაჭა მაღალმთიანი, მცირემიწიანი, მაგრამ უდიდესი პოტენციალის მქონე რეგიონია, მისი ბუნებრივ-გეოგრაფიული პირობები, მიმზიდველი ბუნება, მთის სუფთა ჰაერი, წიწვოვანი და ფოთლოვანი ტყეების სიხშირე, აქაური კლიმატი იზიდავს დამსვენებლებს, ასევე გამორჩეულია უნიკალური ღვინითა და სამზარეულოთი, სწორედ რაჭაში იწარმოება უნიკალური ნახევრად ტკბილი ღვინო „ხვანჭკარა“, რომელიც უმაღლეს ხარისხს სწორედ აქ აღწევს, ანუ „ალექსანდროული“ და „მუჯურეთული“ ენდემური ჯიშებია, ამიტომ, უმნიშვნელოვანესია ამ ჯიშების შენარჩუნება, რისთვისაც ადგილობრივმა ხელისუფლებამ მოსახლეობასთან ერთად უნდა გაატაროს შესაბამისი ღონისძიებები.

ვაზის სხვადასხვა დაავადებებისგან დასაცავად, აუცილებელია საჭირო ზომების მიღება, რადგანაც ძალიან სწრაფად ვრცელდება მაგ: „ვაზის ჭრაქი“, „ნაცრისფერი სიდამპლე“, „ნაცარი“, „ანთრაქნოზი“, „ფესვის სიდამპლე“, მათ წინააღმდეგ საჭიროა ბრძოლის ღონისძიებათა სრული კომპლექსის გამოყენება.

რაჭის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემაა აუთვისებელი სავარგულები, სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული და მიტოვებული გაბუჩქნარებულ-გაუხეშებულ-დასარევიანებული ფართობები. აუთვისებელი ფართობები 84,7 ათას ჰა-ს, ანუ მთლიანი სავარგულების 78%-ს შეადგენს, საიდანაც დეგრადირებულია სათიბების 25% და სამოვრების 10%. გარდა ამისა, გამოუყენებელია 11663ა სახნავი. სახელმწიფო და დეგრადირებული სავარგულების ათვისება როგორც სათიბ-სამოვრებად, ისე სახნავად, რეგიონის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების გაზრდისათვის მნიშვნელოვან პოტენციალს წარმოადგენს.

სასოფლო სამეურნეო სავარგულებამდე მისასვლელი შიდა გზების დიდი ნაწილი რეაბილიტაციას საჭიროებს, კლიმატური პირობებიდან და სასოფლო-სამეურნეო მიწის სპეციფიკიდან (სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების უმეტესობას სათიბ-სამოვრები შეადგენს) გამომდინარე, საირიგაციო სისტემები არ არსებობს და შესაბამისად არ ხდება მათი მორწყვა. სავარგულების შემცირების ძირითადი მიზეზი ბუნების სტიქიური პროცესებია, რაჭის მთელი ტერიტორია მიეკუთვნება მთიან ზონას და ხასიათდება რთული ლანდშაფტურ-კლიმატური პირობებით, შესაბამისად, იგი არათანაბრადაა ათვისებული, დასახლებული პუნქტები განლაგებულია მდინარეთა ხეობებში, რელიეფი ძლიერ დანაწევრებულია მდინარე რიონისა და მისი შენაკადების მიერ, რაც პირობებს ქმნის ღვარცოფების, მეწყრული სხეულების ჩასახვა-

ჩამოყალიბებისათვის, რეგიონი გეოლოგიური საშიშროებისა და კლიმატის ცვლილების თვალსაზრისით, მოწყვლადია და ხასიათდება ღვარცოფებით, მეწყრებით, ეროზიული პროცესებით, წყალდიდობებით.

რეგიონში მემცენარეობის პროდუქტიულობა დაბალია, რაც განპირობებულია თანამედროვე ტექნოლოგიებზე დაბალი ინფორმირებულობა, რაჭისთვის დამახასიათებელია მაღალი სეისმური ფონის წარმოქმნა, ამ პროცესების გააქტიურებას, ექსტრემალურ გეოლოგიურ და მორფოლოგიურ პირობებთან ერთად, განაპირობებს კლიმატის ცვლილება, გლობალური დათბობა. რაჭაში საგრძნობლადაა გააქტიურებული სტიქიური პროცესები, რასაც ემატება ანთროპოგენური ფაქტორი-რიონის აუზის მდინარეებზე მარეგულირებელი კაშხლებისა და წყალსაცავების მშენებლობა. სტიქიური პროცესების სიხშირის ზრდამ გააძლიერა მიწის ეროზია, სავარგულების და ინფრასტრუქტურის დაზიანება და განაპირობა მოსახლეობის მიგრაცია, ასეთი შედეგების თავიდან ასაცილებლად ძალზე მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით მოწყვლად ფერდობებზე სარეაბილიტაციო და საადაპტაციო ღონისძიებების გატარება და საგანგებო სიტუაციების სამოქმედო გეგმის შემუშავება, ასევე საჭიროა მოსახლეობის ინფორმირება, რათა შემცირებულ იქნას გარემოზე ანთროპოგენური ზემოქმედება.

მოსახლების ცნობიერების ამაღლება ძირითადად ფრაგმენტულად ხორციელდება არასამთავრობო ორგანიზაციების პროექტის ფარგლებში, მაგრამ, როგორც ჩანს ეს საკმარისი არ არის და საჭიროა უფრო ხშირი კომუნიკაცია მოსახლეობასთან და მათი ინფორმირება. აღნიშნული პროცესების რეგულირება მართვისთვის მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების გატარება:

- ბუნებრივი კატასტროფების რისკებისა და ავარიული სიტუაციების მართვის სამოქმედო გეგმის შემუშავება და განსაკუთრებით მოწყვლადი ტერიტორიების მონიტორინგის სისტემის ჩამოყალიბება
- სტიქიური მოვლენების შედეგად დაზიანებული ტერიტორიის აღდგენა მოცემული ბლოგ- მოდელის მიხედვით.
- ნაპირსამაგრი ღონისძიებების გეგმის შემუშავება და განხორციელება
- ტყეების მდგრადი მართვის უზრუნველსაყოფად, ადგილობრივი ხელისუფლების მიერ შესაბამისი კადრების კვალიფიცირება.
- გარემოსდაცვით საკითხებზე მოსახლეობის ცნობიერებისა და ინფორმირებულობის დონის ამაღლება.

- მცენარეთა დაავადებებსა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ მოსახლეობის ინფორმირება, შესაწამლი საშუალებების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება.
- ინფორმაციის მიწოდება ვაზის დაავადებათა შესახებ და დახმარება მათ წინააღმდეგ ბრძოლაში.
- რეგიონის წყლის რესურსების, მათ შორის მინერალური და სხვა წყლების გამოყენების, დაცვისა და მართვისაკენ მიმართული ღონისძიებების ხელშეწყობა.

რეგიონიდან ძირითადად ხორციელდება ღვინის ექსპორტი, ღვინო „ხვანჭკარა“ გააქვთ უკრაინაში, პოლონეთში, გერმანიაში, თუმცა, ხშირ შემთხვევაში, „ხვანჭკარის“ ექსპორტი რეგიონზე არ ღირიცხება, რადგანაც „ალექსანდროლისა“ და „მუჯურეთულის“ ჯიშის ყურძნის დიდი რაოდენობა ღვინომასალის სახით გადის.

- მნიშვნელოვანია მოხდეს, ალექსანდროლისა და მუჯურეთულის ჯიშის ყურძნების ადგილზე დაწურვა, რათა თავიდან ავიცილოთ ფალსიფიცირება
- საექსპორტო ბაზრებზე მომხმარებელთა რეგულარული ინფორმირება წარმოებული ხარისხიანი პროდუქტებისა და უნიკალური თვისებების შესახებ, ვებ გვერდების დახვეწა მის შესახებ სრულყოფილი ინფორმაციის განთავსების მიზნით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ალფენიძე მ., სეფერთელაძე ზ., დავითაია ე., ხარაძე კ., საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, თბილისი 2012 წელი.
2. გულბანი ა., ბობოქაშვილი ზ., გოცირიძე ვ., ფერმერის სახელმძღვანელო, ნაწილი პირველი., თბილისი., 2014 წელი.
3. დავითაია ე., სეფერთელაძე ზ., ლანდშაფტმცოდნეობა და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემები. მერიდიანი, თბილისი, 2014 წელი
4. კეცხოველი ნ., საქართველოს მცენარეული საფარი, თბილისი, 1960 წელი
5. მარუაშვილი ლ., საქართველოს ფიზიკური გეოგრაფია, თბილისი 1964 წელი
6. საბაშვილი მ., „საქართველოს ნიადაგები“, თბილისი 1965 წელი
7. სანებლიძე მ., უკლება დ., ჯაყელი ქ., საქართველოს ლანდშაფტთა რუკა, თბილისი, 1970 წელი.
8. საღინაძე გ., ენუქიძე ტ., ქვემო რაჭა-ლეგენდებსა და სინამდვილეში, ქუთაისი, 2013 წელი.
9. სეფერთელაძე ზ., ფიზიკურ-გეოგრაფიული დარაიონება და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური პრობლემები. თსუ, თბილისი 2009 წელი.
10. ურუშაძე თ., საქართველოს ძირითადი ნიადაგები, თბილისი., 1997 წელი.
11. ურუშაძე თ., ხომასურიძე დ., ბოჭორიშვილი ზ., მარაბიძე მ., ეროზიული ფერდობის აღდგენა. 2010 წელი
12. ფრუიძე ლ., რაჭა, თბილისი 1974 ელი
13. ქაჯაია გ., ეკოლოგია, თბილისი, 1999 წელი
14. ჯავახიშვილი შ., საქართველოს კლიმატოგრაფია, თბილისი 1977 წელი.
15. http://drm.cenn.org/Exposure_analysis_files/Roads.pdf
16. https://climateforumeast.org/uploads/files/AMBROLAURI_CC_PLAN.docx
17. http://moe.gov.ge/res/images/file-manager/daskvnebinebartvebi/2014/RAWA_HESI/gzsh.pdf
18. <https://ekofact.com/2012/07/03/%E1%83%A0%E1%83%90%E1%83%AD%E1%83%98%E1%83%A1-%E1%83%A1%E1%83%90%E1%83%99%E1%83%A3%E1%83%A0%E1%83%9D%E1%83%A0%E1%83%A2%E1%83%9D-%E1%83%90%E1%83%93%E1%83%92%E1%83%98%E1%83%9A%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98/>
19. <https://climateforumeast.org/uploads/other/0/781.pdf>

20. http://economicracha.blogspot.com/p/blog-page_1.html
21. <http://ajaraforestry.ge/%E1%83%A1%E1%83%98%E1%83%90%E1%83%AE%E1%83%9A%E1%83%94%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98/%E1%83%90%E1%83%AE%E1%83%90%E1%83%9A%E1%83%98-%E1%83%90%E1%83%9B%E1%83%91%E1%83%94%E1%83%91%E1%83%98>
22. <https://travelingeorgia.com/en/090929715595082/>
23. http://economicracha.blogspot.com/p/blog-page_1.html