

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

იმერეთის სატყეო სამსახურის
ხარაბაულის სატყეო უბნის
ტყის მართვის ბეგმის

პროექტი

ტომი – I

ბანმარტუბითი ბარათი

შპს გის და დზ საკონსულტაციო ცენტრის დირექტორი
ინვენტარიზაციის ჯგუფის უფროსი:

გ. გოცირიძე
ზ. დაუშვილი

თბილისი
2014 წელი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

№	შ ი ნ ა ა რ ს ი	გვერდი
1	2	3
	შესავალი	5
თავი I		
სატყეო უბნის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები		
1.1.	სატყეო უბნის ადგილმდებარეობა და ფართობი	8
1.2.	სატყეო უბნის ტერიტორიის ორგანიზაცია	9
1.3.	ტყემცენარეულობის ზონა, მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგები, ჰიდროგრაფია და კლიმატი	12
1.4.	ტყეთმომწეობის მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი	34
1.5.	სატყეო უბნის ტერიტორიაზე განლაგებული სახალხო მეურნეობის ძირითადი წამყვანი დარგები	39
1.6.	ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა	41
1.7.	მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა	45
1.8.	სატრანსპორტო გზები	48
1.9.	სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში	49
1.10.	კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები	50
თავი II		
ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები		
2.1.	ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები	51
2.2.	ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი და ხე-ტყის გადამუშავების მდგომარეობის დახასიათება	65
2.3.	ტყის მოვლითი ჭრები	67
2.4.	სპეციალური ჭრები	68
2.5.	ტყის დაცვა ხანძრებისაგან	68
2.6.	ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან	71

№	შ ი ნ ა ა რ ს ი	გვერდი
1	2	3
2.7.	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები	73
2.8	ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა, ფართო მოხმარების საგნების წარმოება	79
თავი III ტყის ფონდის დახასიათება		
3.1.	ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით	81
თავი IV ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული ღონისძიებები		
4.1.	ტყეების დაყოფა მათი სახალხო - სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით	111
4.2.	ტყით მთავარი სარგებლობა	114
4.3.	მთავარი სარგებლობის ჭრის ხნოვანებები	114
4.4.	საექსპლოატაციო ფონდი	116
4.5.	ჭრის სახეები	123
4.6.	მთავარი სარგებლობის ოდენობა	126
4.7.	მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება	134
4.8.	ტყის მოვლითი ჭრები	135
4.9.	სანიტარიული ჭრა და ჩახერგილობის გაწმენდა	145
4.10.	კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები	147
4.11.	სპეციალური ჭრები	147
4.12.	ტყის დაცვა	150

№	შ ი ნ ა ა რ ს ი	გვერდი
1	2	3
4.13.	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები	155
4.14.	არაპირდაპირი სარგებლობა	157
თავი V		
სატყეო ინფრასტრუქტურა		
5.1	მშენებლობა და ტრანსპორტი	160
5.2.	მმართველობის ორგანიზაცია და კადრები	161
5.3	ტყის სარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება	162
5.4	დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა	164
თავი VI		
ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები		
6.1	ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, გარემოს უნიკალური და მოწყვლადი ეკოსისტემების, ლანდშაფტების და „წითელი ნუსხით“ დაცული მცენარეების და ცხოველთა დაცვის გაუმჯობესების ღონისძიებები	166
6.2	ხარაგაულის სატყეო უბნის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები	176

შესავალი

თანამედროვე ურბანიზაციის, ტექნიკის სწრაფი ზრდის, გარემოს აქტიური დაბინძურების, გლობალური დათბობის, მოსახლეობის ზრდის, ტყის რესურსებზე მოთხოვნილების ზრდის, საკვები პროდუქტების და მტკნარი წყლის მოსალოდნელი დეფიციტის პირობებში ტყეების მოვლის, დაცვის (განსაკუთრებით ბუნებრივი ტყეების) და რაციონალური გამოყენების საკითხი მით უფრო აქტუალური და შეიძლება ითქვას მსოფლიო საზოგადოების სასიცოცხლო მნიშვნელობის პრობლემად იქცა, სწორედ ამიტომ მსოფლიო მასშტაბით დადგა საკითხი ტყეების მდგრადი მართვის და მდგრადი სარგებლობის შესახებ. ეს კი ითვალისწინებს სოციალური და ეკონომიკური პრობლემების გადაჭრას ეკოლოგიური წონასწორობის აუცილებლად შენარჩუნების და გაძლიერების პირობებში. ამ საკითხების რეგულირებას და მოგვარებას ემსახურება მრავალი საერთაშორისო კონვენციების, ხელშეკრულებების, რეგიონალური და სახელმწიფოთა კანონმდებლობის მოთხოვნები.

ყოველივე ზემოაღნიშნული ითვალისწინებს ტყის რესურსების უწყვეტი, თანაბარი და უღვევი გამოყენების პრინციპებს ტყეების მოვლის, დაცვის, საერთო მდგომარეობის გაუმჯობესებასთან ერთად, ე.ი. ტყეების მრავალმიზნობრივ, რაციონალურ და კომპლექსურ გამოყენებას მოვლისა და დაცვის ღონისძიებებთან ერთად. ტყეების მდგრადი მართვა შეიძლება მიღწეული იყოს ტყეებზე, მის რესურსებზე, მდგომარეობაზე რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ სარწმუნო ინფორმაციის არსებობის და ტყეების ადეკვატური ფუნქციონალური ზონირების საფუძველზე. ამასთან უნდა იქნეს გათვალისწინებული ადგილობრივი ბუნებრივ-ისტორიული, სოციალურ-ეკონომიკური პირობები, ტყეების ლოკალური, რეგიონალური და გლობალური მნიშვნელობა, საერთაშორისო კონვენციების და ხელშეკრულებების მოთხოვნები, შემუშავებულ იქნეს ყოველი ფუნქციონალური ზონის შესაბამისი მართვის და სარგებლობის სპეციალური რეჟიმები.

ტყე საქართველოში წარმოადგენს ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ბუნებრივ რესურსს. ქვეყნის ტერიტორიის 40% უკავია ტყეებს, მათი 97% დიდი და მცირე კავკასიონის მთების ფერდობებზეა განლაგებული, ხოლო 3% განეკუთვნება ბარის ტყეებს, რომლებიც განლაგებულნი არიან კოლხეთის დაბლობზე (2%) და მდინარეების მტკვრის, ალაზნის და ივრის ჭალებში (1%). ტყეები უდიდეს როლს ასრულებენ ქვეყნის ეკონომიკაში, ამავდროულად მათ

გააჩნიათ უმნიშვნელოვანესი როლი გარემოსდაცვით, კლიმატის და წყლის რეგულირების საკითხებში. ზემოთ აღნიშნულის გამო საჭიროა ტყეების მეცნიერულად დასაბუთებული რაციონალური მართვა, რომელიც მიმართული იქნება ტყის რესურსებით მრავალმიზნობრივი მდგრადი სარგებლობისა, რესურსების აღწარმოების და ტყეების დაცვითი ფუნქციების გაძლიერებისაკენ.

ყოველივე ზემოთ თქმულისათვის საჭიროა გვექონდეს სარწმუნო ინფორმაცია ტყის ფონდის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ. ამ საკითხებს არეგულირებს საქართველოს “ტყის აღრიცხვის, დაგეგმვისა და მონიტორინგის წესის დამტკიცების შესახებ” მთავრობის 2013 წლის 17 ივლისის დადგენილება, რომელიც სავალდებულოა საქართველოს ერთიანი ტყის ფონდისათვის, მიუხედავად მათი ინსტიტუციონალური დაქვემდებარებისა და საკუთრების ფორმისა. სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების ტყეებისათვის, ან გარკვეული კონკრეტული შემთხვევებისათვის ტყეთმოწყობის თავისებურებები განისაზღვრება საქართველოს კანონმდებლობით.

კონკრეტული, განსხვავებული სამუშაოების განხორციელება, ინფორმაციულობა, სამუშაოთა ხარისხი, რომლებიც არ ეწინააღმდეგება კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს და წესებს, განისაზღვრება ყველა კონკრეტული შემთხვევისათვის და აისახება სამუშაოთა ტექნიკურ დავალებაში და სამუშაოთა შესრულების ხელშეკრულებაში.

წინამდებარე წესი შესაბამისობაშია ქვეყნის ეროვნულ სატყეო პოლიტიკასა და საერთაშორისო ხელშეკრულებებთან ტყეების ეკოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური ფუნქციების ჰარმონიზაციის საკითხებში, განაპირობებს ტყეთმოწყობის პროექტების საჯაროობას, საზოგადოებრიობის სხვადასხვა ფენების მონაწილეობას ტყის ფონდის აღრიცხვის საქმიანობაში და მართვის გეგმების (ტყეთმოწყობის პროექტის) შედგენაში, თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების დანერგვას, მათ სრულყოფას მომავალში.

საქართველოს ტყეების სახეობრივი შემადგენლობა ნაირგვარია, იგი წარმოდგენილია 400-მდე სახეობის ხეებითა და ბუჩქებით. ტყის ფონდის აღრიცხვის მონაცემების მიხედვით არსებული ტყის ფართობებიდან უდიდესი ნაწილი (50%-მდე) წიფლის კორომებითაა წარმოდგენილი, ასევე მნიშვნელოვანი ფართობები უკავიათ სოჭის, ნაძვის, ფიჭვის, წაბლის, რცხილის, თხმელის და სხვა მერქნიანი სახეობათა კორომებს. საქართველოს ტყეები მდიდარია ტყის სხვა რესურსებითაც, კერძოდ: ტყის მერქნიანი სახეობების პროდუქტებით და არამერქნითი (სამკურნალო მცენარეები, ტექნიკური ნედლეული, კენკრა, სოკო და სხვა) რესურსებით.

ბოლო წლებში დარგის დაუფინანსებლობის გამო შეიქმნა დიდი სიძნელეები ტყეების დაცვის, მათი აღდგენისა და ტყითსარგებლობის სფეროში. ქვეყანაში განვითარებული პროცესების გამო მკვეთრად გაიზარდა ტყის რესურსებზე მოთხოვნილება, როგორც საყოფაცხოვრებო და საარსებო, ასევე სამეწარმეო დანიშნულებით.

მდგრადი სატყეო მეურნეობის საინფორმაციო და დაგეგმვის საფუძველს წარმოადგენს ტყეთმოწყობა (ტყის ინვენტარიზაცია). აუცილებელია ტყეთმოწყობის (ინვენტარიზაციის) სამუშაოთა პროცესების სრულყოფა, ბუნებრივ-ისტორიული პირობების, ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკური მდგომარეობის, საერთაშორისო გამოცდილების და ურთიერთობების გათვალისწინებით.

ეს უკანასკნელი განსაზღვრულია საქართველოს ტყის კოდექსით, რომელიც ითვალისწინებს ტყის ფონდის აღრიცხვის ერთიანი სისტემის შექმნა, რომელიც მოიცავს ტყეთმოწყობას, სახელმწიფო ტყის ფონდის მონიტორინგს და კადასტრს. ტყის ფონდის ტყეთმოწყობის (ინვენტარიზაციის) მონაცემები წარმოადგენს მონიტორინგის განხორციელების საფუძველს. თანახმად საქართველოს ტყის კოდექსისა (მუხლი 27.4) ტყითსარგებლობა და სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელება აკრძალულია ტყეთმოწყობის (ინვენტარიზაციის) ან სპეციალური გამოკვლევების გარეშე. ტყეთმოწყობის საბოლოო დოკუმენტი –ტყის მართვის გეგმა, რომელშიც ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის და მომქედი ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე მოცემულია ტყითსარგებლობის, ტყის დაცვის, აღდგენის და სხვა ღონისძიებების ოდენობები უახლოესი და ხანგრძლივი პერიოდისათვის.

სპეციალისტების ჯგუფის მიერ განხორციელდა საველე სამუშაოები, რომელთა შედეგად გამოვლენილი იქნა ბიომრავალფეროვნების, რეკრეაციისა და ესთეტიკური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი უბნები, ამასთანავე განისაზღვრა სამეურნეო დანიშნულების ტერიტორიები. ყოველივე ეს განხორციელდა ადგილობრივ თვითმმართველობასა და მოსახლეობასთან განხილვის შედეგად. ტყეთმოწყობის სამუშაოების მიმდინარეობის და მისი მიზნების შესახებ ადგილობრივ გაზეთში “ჩემი ხარაგაული” გამოქვეყნდა ვრცელი ინფორმაცია. დაბა ხარაგაულში ჩატარდა ტყეთმოწყობის პირველი თათბირი, რომელსაც ესწრებოდნენ: ადგილობრივი მუნიციპალიტეტის, დაცული ტერიტორიების სააგენტოს, ეროვნული სატყეო სააგენტოს, ხარაგაულის სატყეო უბნის, არასამთავრობო ორგანიზაციის და შპს გის და დზ საკონსულტაციო ცენტრ “გეოგრაფიკის” წარმომადგენლები, მეტყევე - ინჟინრები (ტაქსატორები).

თავი I

სატყეო უბნის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები

§ 1.1. სატყეო უბნის ადგილმდებარეობა და ფართობი

ხარაგაულის სატყეო უბანი შედის სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს იმერეთის სატყეო სამსახურის შემადგენლობაში, ტერიტორიულად მდებარეობს ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, საქართველოს ცენტრალურ ნაწილში. ის წარმოადგენს დასავლეთ საქართველოს უკიდურეს აღმოსავლეთ ნაწილს და მისი კორომები მთავარი კავკასიონის (ლიხის ქედი) და მცირე კავკასიონის (მესხეთის ქედი) შტო ქედებზეა განლაგებული. ჩრდილოეთით მას ესაზღვრება ჭიათურის, აღმოსავლეთით-საჩხერის და ხაშურის, დასავლეთით-ბაღდათის და ზესტაფონის მუნიციპალიტეტები, ხოლო სამხრეთით-ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი. ხარაგაულის სატყეო უბნის ანგარანი მდებარეობს დაბა ხარაგაულში, რომელიც ქ. თბილისიდან დაშორებულია საავტომობილო გზით 180 კმ-ით, ხოლო რკინიგზით - 159 კმ-ით. რეგიონის ცენტრ ქ. ქუთაისამდე საავტომობილო გზით 50კმ-ია.

ხარაგაულის მინიციპალიტეტის საერთო ფართობი შეადგენს 91,4 ჰა-ს, ხარაგაულის სატყეო უბნის ტყის ფონდის საერთო ფართობია 46 724 ჰა, ხოლო 24 911 ჰა იმყოფება ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის შემადგენლობაში.

მუნიციპალიტეტის ტყიანობა

ცხრილი 1.1.1.

ფართობი, ათასი ჰა

მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი მიწის ბალანსის მიხედვით	ტყის ფონდი ტყეთმოსარგებლების მიხედვით				ტყიანობის %
		მრიცხველში – ტყე მნიშვნელში – ტყის ფონდის მიწები				
		სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეები	მუნიციპალური ტყეები	სხვა ტყეები	სულ	
1	2	3	4	5	6	7
ხარაგაული	91.4	71,6	-	-	71,6	78.3
		0.3			0.3	

როგორც ზემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს რაიონის ტყიანობის პროცენტი საკმაოდ მაღალია.

§ 1.2. სატყეო უბნის ტერიტორიის ორგანიზაცია

ხარაგაულის სატყეო უბნის ტყეები 1944 წლამდე შედიოდა ქუთაისის სატყეო მეურნეობაში მარელისის რაისატყეოს სახელწოდებით. ამავე წელს ქუთაისის სატყეო მეურნეობას გამოეყო ხარაგაულისა და ზესტაფონის ადმინისტრაციულ რაიონებში მდებარე ტყის მასივები და შეიქმნა ხარაგაულის სატყეო მეურნეობა. 1958 წელს ხარაგაულის სატყეო მეურნეობას გამოეყო ზესტაფონის ადმინისტრაციულ რაიონში მდებარე ტყის მასივები და ჩამოყალიბდა ზესტაფონის სატყეო მეურნეობა, ხოლო ხარაგაულის სატყეო მეურნეობა დარჩა ხარაგაულის ადმინისტრაციულ რაიონის ფარგლებში. ხარაგაულის რაიონის ტყეების პირველი ტყეთმოსწობა ჩატარდა 1929-30წწ. შემდგომი ტყეთმოსწობა ჩატარებული იქნა 1934 წელს. აღნიშნული ტყეთმოსწობის მიზანი იყო გამოველინა საექსპლოატაციო უბნები, მარელისის გრეხილ ავეჯეულობის ფაბრიკის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისათვის.

ხარაგაულის სატყეო მეურნეობის პირველი სრული ტყეთმომწეობა ჩატარდა 1952 წელს 52 850 ჰა-ზე, რომელიც ჩაატარა საკავშირო გაერთიანება “ტყეპროექტის” საქართველოს ტყეთმომწეობის კანტორამ ტყეთმომწეობის მეორე თანრიგით. 1951 წლის ტყეთმომწეობის ინსტრუქციის შესაბამისად. შემდგომი ტყეთმომწეობის სამუშაოები ჩატარებული იქნა 1962 წელს ტყეთმომწეობის მეორე თანრიგით, აღნიშნული ტყეთმომწეობით სატყეო მეურნეობის ფართობი განისაზღვრა 47 027 ჰექტრით, რომელიც დაყოფილი იყო 8 სატყეოდ. კვარტლების საზღვრებად მიღებული იქნა ბუნებრივი საზღვრები: წყალგამყოფი ქედები, ხევები, მდინარეები და გზები. კვარტლის საშუალო სიდიდე შეადგენდა 163 ჰა-ს, მინიმალური - 45 ჰა-ს, მაქსიმალური - 325 ჰა-ს. ტყეთმომწეობისას გამოყენებული იყო 1958-59 წლებში ჩატარებული საჰაერო აგეგმვის ფოტოსურათები. შემდგომი ტყეთმომწეობები ჩატარდა 1973 და 1983 წლებში, 1964 წლის ტყეთმომწეობის ინსტრუქციის თანახმად – ტყეთმომწეობის პირველი თანრიგით. ტყეთმომწეობების დროს გამოყენებული იყო წინა წელს გადაღებული აეროფოტოსურათები მასშტაბით 1:15000, შიდასამეურნეო მიწათმომწეობის მასალები და ტოპორუკები. ბოლო ტყეთმომწეობა განხორციელდა 1993 წელს, საქართველოს ტყეთმომწეობის საწარმო “ტყეპროექტი“-ს მიერ ტყეთმომწეობის I თანრიგით. კვარტლის საზღვრებად მიღებული იქნა ბუნებრივი მიჯნები.

მარაგების კორექტირებისათვის ნაძვისა და ფიჭვის კორომებისათვის გამოყენებული იქნა პროფ. ტიურინის, ხოლო სოჭის კორომებისათვის - კავკასიური სოჭის სტანდარტული ცხრილები, წიფლისა და რცხილისათვის - პროფ. ნ. მარგველაშვილის ცხრილები, რომელთა შერჩევა მოხდა სანიმუშო ფართობებისა და ამ ცხრილების მონაცემების შედარების საფუძველზე. ტყეთმომწეობის მასალები სატყეო უბანზე არ ინახება. ქვემოთ მოყვანილია ცხრილი სატყეო უბნის ტერიტორიის შესწავლის შესახებ.

სატყეო უბნის დაყოფა სატყეოებად

№	სატყეოს დასახელება	ფართობი, ჰა			სატყეოს ანგარანის აღდგენილობა	მანძილი, კმ	
		სულ	% სატყეო უბნის ფართობიდან	მ.შ. გადაცემულია იჯარით		სატყეო უბნის ანგარანამდე საკრებულოდან	საკრებულოდან რკინიგზის უახლოეს სადგურამდე
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	საქასრია	5624	12	-	-	32	20
2.	რიკოთხევი	7552	16	-	-	45	33
3.	ბორითი	6438	14	-	-	26	14
4.	წიფა	4687	9	-	-	28	-
5.	მოლითი	6837	15	-	-	14	-
6.	ვარძია	8702	19	-	-	10	6
7.	ზვარე	6884	15	-	-	20	4
	სულ სატყეო უბანში	46724	100	-	-	-	-

შენიშვნა: სატყეოს ანგარანები არ გააჩნიათ, ცენტრალური ანგარანი მდებარეობს დაბა ხარაგაულში.

ქვემოთ მოყვანილ სქემაზე ნაჩვენებია სატყეო უბნის ტერიტორიის დაყოფა სატყეოების მიხედვით.

§ 13. ტყემცენარეულობის ზონა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგები, ჰიდროგრაფია და კლიმატი

ტყემცენარეულობის ზონა

ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორია მოქცეულია ზღვის დონიდან 200 - 2000მ სიმაღლის დიაპაზონში და ძირითადად წარმოდგენილია დიდ კომპაქტურ მასივებად, გარდა ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეებისა, რომელიც საკმაოდ მაღალი ფრაგმენტულობით ხასიათდება. ტყეები განლაგებულია მთის ფერდობებზე, რისი წყალობითაც მცენარეული საფარი იცვლება ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით. მერქნიან სახეობათა შემადგენლობა, კორომთა წარმადობა ასევე იცვლება ექსპოზიციებისა და ფერდობთა დაქანების სიმკვეთრის მიხედვით.

მცენარეულობის გავრცელების ვერტიკალური ზონალობის შესწავლას დიდი ხნის ისტორია აქვს. საქართველოს მცენარეული ზონები, როგორც ნ. კეცხოველი აღნიშნავს, პირველად ვახუშტი ბაგრატიონმა მოგვცა, შემდგომ კი კვლევები ჩაატარეს ვაგნერმა, რიზებახმა, კუზნეცოვმა, რადემ. უფრო მოგვიანებით კი - მედვედევმა, გროსჰეიმმა, სოსნოვსკიმ, დოლუხანოვმა, ს. ქურდიანმა. საქართველოს მცენარეულობის გავრცელების ვერტიკალური ზონალობა ფუნდამენტალურად შესწავლილი აქვს აკადემიკოს ვ. გულისაშვილს, რომელმაც საქართველოს ტყემცენარეულობა დაყო 6 ბუნებრივ ოლქად.

ტყემცენარეულობის ოლქებად დაყოფის სქემით ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორია მოცქეულია კოლხეთის ოლქში. აქ ზღვის კლიმატი ტენიანი, თბილი და მდგრადია. ზღვის ჰავის გავლენით მიახლოებულია სუბტროპიკულ ჰავასთან. ნალექების სიუხვე და სხვა ხელსაყრელი ფაქტორები ქმნიან ტყემცენარეულობის წარმატებით ზრდა-განვითარების პირობებს. აქ შენარჩუნებულია მესამეული პერიოდის რელიქტური ფლორა, რომელიც ატარებს „კოლხური ფლორის“ სახელწოდებას. ეს ოლქი ხასიათდება მერქნიან სახეობათა მრავალფეროვნებით, რელიქტურ მცენარეთა სიუხვითა და მაღალი ენდემიზმით.

კოლხეთის ტყემცენარეულობის ოლქში არსებული ხუთიდან საკვლევე ტერიტორიაზე წარმოდგენილია 3 ვერტიკალური სარტყელი.

ქვედა სარტყელი (ზღვის დონიდან 500 მეტრამდე) წარმოდგენილია ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგებით, ფრაგმენტულად გვხვდება ყომრალი და ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების კომპლექსი. ეს სარტყელი ხასიათდება

სუბტროპიკული ჰავით. აქ წარმოდგენილია შერეული ფოთლოვანი ტყეები წაბლის, რცხილის, მუხის, თხმელისა და ცაცხვისაგან. ქვეტყეში გვხვდება: წყავი, შქერი, ბზა, იელი, კუნელი, თხილი, შინდი, სურო, თავგვისარა, მაყვალი, ასკილი.

500-დან 1000 მეტრამდე ზღვის დონიდან წარმოდგენილია წაბლის სარტყელი ტყის ყომრალი ნიადაგებით. ამ სარტყელში გარდა წაბლის ტყეებისა, გვხვდება ქართული მუხა, ცაცხვი, რცხილა, წიფელი, ნეკერჩხალი, ჯაგრცხილა, თხმელა, იფანი, პანტა, მაშალო და სხვა. ქვეტყეში დამახასიათებელია იმერული ხეჭრელი, წყავი, შქერი, ჭყორი, ჯონჯოლი, შინდი, ზღმარტლი, ასკილი, მაყვალი, ტყემალი, კუნელი და სხვა.

1000-დან 1800-მეტრამდე ზღვის დონიდან წარმოდგენილია წიფლის სარტყელი, რომელიც ჩვეულებრივ ხასიათდება მაღალი წარმადობის წიფლნარებით. ზოგჯერ არის წაბლის კორომები, სადაც ერთეულად და პატარა ჯგუფებად ერევა ნაძვი. აგრეთვე გავრცელებულია: რცხილა, ნეკერჩხალი, ცაცხვი, პანტა და სხვა.

ქვეტყეში: წყავი, შქერი, ჭყორი, იელი, მოცვი, დიდგულა, მაყვალი, კუნელი, მოცხარი, მოლოზანა და სხვა.

მცენარეული საფარისა და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა

ცხრილი 1.3.1.

№	მერქნიანი სახეობების დასახელება		მასხასიათებლები				
	ქართული	ლათინური	წითელი ნუსხა	რელიქტი	საქართველოს ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1	2	3	4	5	6	7	8

ხეები

1	აილანთუსი რკინისებრი	<i>Ailantus altissima</i>					
2	აკაცია თეთრი	<i>Robinia pseudoacacia</i>					
3	არყი ლიტვინოვის	<i>Betula litwinowii</i>					
4	ბალამწარა	<i>Cerasus avium</i>					
5	ბზა კოლხური	<i>Buxus colchica</i>	+	+			+
6	ვერხვი მთრთოლავი	<i>Populus tremula</i>					
7	ვერხვი ოფი (შავი)	<i>Populus nigra</i>					
8	ვერხვი ხვალა	<i>Populus alba</i>					
9	თამელი	<i>Sorbus torminalis</i>					
10	თელა ჩვეულებრივი	<i>Ulmus carpinifolia</i>					
11	თელადუმა პატარა	<i>Ulmus minor</i>	+				
12	თელადუმა შიშველი	<i>Ulmus glabra</i>	+				
13	თუთა თეთრი	<i>Morus alba</i>					
14	თხმელა ნაცარა	<i>Alnus incana</i>					
15	თხმელა ჩვეულებრივი	<i>Alnus barbata</i>					
16	იფანი ჩვეულებრივი	<i>Fraxinus excelsior</i>					

17	კაკლის ხე	Juglans regia	+				
18	ლაფანი	Pterocarya pterocarpa	+	+			
19	ღვევი ჩვეულებრივი	Ficus carica					
20	მაშალო	Malus orientalis					
21	მუხა იმერული	Quercus imeretina	+		+		
22	მუხა კოლხური	Quercus hartwissiana	+	+	+		
23	მუხა ქართული	Quercus iberica					
24	მუხა მაღალმთის	Quercus macranthera	+				
25	ნაძვი ალმოსავლური	Picea orientalis				+	+
26	ნეკერხალი ბოყვი	Acer pseudoplatanus					
27	ნეკერხალი ლეკა	Acer platanoides					
28	ნეკერხალი მაღალმთის	Acer trautvetteri					
29	ნეკერხალი ჩვეულებრივი	Acer campestre					
30	ნეკერხალი ქორავი	Acer laetum					
31	პანტა	Pyrus caucasica					
32	რცხილა კავკასიური	Carpinus caucasica					
33	სოჭი კავკასიური	Abies nordmanniana				+	+
34	ტირიფი თხის (მდგნალი)	Salix caprea					
35	ტირიფი წნორი	Salix alba		+			
36	ტყემალი	Prunus divaricata					
37	უთხოვარი	Taxus baccata	+	+		+	+
38	ფიჭვი კავკასიური	Pinus sosnovskyi				+	+
39	ცაცხვი კავკასიური	Tilia caucasigena					
40	ცაცხვი წვრილფოთლოვანი	Tilia cordata					

41	ცირცელი ამპურა	Sorbus graeca					
42	ცირცელი ჭნავი	Sorbus caucasica					
43	წაბლი ჩვეულებრივი	Castanea sativa	+	+			
44	წიფელი აღმოსავლური	Fagus orientalis					
45	ჯაგრცხილა	Carpinus orientalis					
46	ხურმა ჩვეულებრივი	Diospyros lotus					
47	უხრავე	Ostria carpinifolia	+				
48	ძელქვა	Zelcova carpinifolia	+	+			
ბუჩქები							
48	ასკილი	Rosa canina					
49	ბროწეული ჩვეულებრივი	Punica granatum					
50	ღეკა	Rhododendron caucasicum		+			+
51	დიდგულა შავი	Sambucus nigra					
52	ზღმარტლი	Mespilus germanica					
53	თაგვისარა	Ruscus ponticus					+
54	თრიმლი ჩვეულებრივი	Cotinus coggigria					
55	თუთუბო	Rhus coriaria					
56	თხილი იმერული	Corylus imeretica			+		
57	თხილი კოლხური	Corylus colchica	+		+		
58	თხილი ჩვეულებრივი	Corylus avellana					
59	იელი	Rhododendron luteum		+			
60	კვილო ჩვეულებრივი	Ligustrum vulgare					
61	კოწახური ჩვეულებრივი	Berberis vulgaris					
62	კუნელი შავი	Crataegus pentagyna					

63	კუნელი წითელი	<i>Crataegus microphylla</i>					
64	მაყვალ კავკასიური	<i>Rubus caucasigenus</i>					
65	მაყვალ ჩვეულებრივი	<i>Rubus caesius</i>					
66	მაჯადვერი ალბოვის	<i>Daphne albowiana</i>	+	+			+
67	მაჯადვერი პონტოური(მელიქაური)	<i>Daphne pontica</i>					+
68	მაჯადვერი ჩვეულებრივი	<i>Daphne mezereum</i>					+
69	მოცვი კავკასიური (მაღალი)	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>		+			
70	მოცვი ჩვეულებრივი	<i>Vaccinium myrtillus</i>					
71	მოცვი წითელი (მთის)	<i>Vaccinium vitis idaea</i>		+			
72	მოცხარი კლდის	<i>Vaccinium Biebersteinii</i>					
73	მოცხარი კავკასიური	<i>Ribes biebersteinii</i>					
74	მოცხარი მაღალი მთის	<i>Ribes alpinum</i>					
75	უოლო	<i>Rubus ideus</i>					
76	ტყის ცოცხი	<i>Cytisus</i>					
77	უცვეთელა კავკასიური	<i>Philadelphus caucasicus</i>		+			
78	ფითრი ჩვეულებრივი	<i>Viscum album</i>					+
79	ქაცვი	<i>Hypopphae rhamnoides</i>		+			
80	ფშატი	<i>Elaeagnus angustifolia</i>					+
81	შინდანწლა	<i>Svida australis</i>					
82	შინდი	<i>Cornus mas</i>					
83	შოთხვი	<i>Padus racemosa</i>					
84	შქერი პონტოური	<i>Rhododendron ponticum</i>		+			+
85	ცირცელი კავკასიური	<i>Sorbus caucasigena</i>					

86	ცხრატყავა ქართული	Lonicera iberica					
87	ცხრატყავა კავკასიური	Lonicera caucasica					
88	დახველი მოლოზანა	Viburnum orientalis					
89	დახველი უზანი	Viburnum lantana					
90	დახველი	Viburnum opulus					
91	ჩიტავაშლა ჩვეულებრივი	Puracantha coccinea					
92	ძმერხლი	Ruscus hypopyllum					-
93	ძმერხლი კოლხური	Ruscus colchicus		+			-
94	წყავი	Laurocerasus officinalis		+			+
95	ჭანჭყატი ტაბლაყურა	Euonymus latifolia					
96	ჭანჭყატი მეჭეჭიანი	Evonymus verrucosa		+			
97	ჯიქა	Lonicera caprifolium					
98	ჭყორი კოლხური	Ilex colchica		+			+
99	ხეშავი იმერული	Rhamnus imeretina					
100	ხეშავი ჩვეულებრივი	Rhamnus cathartica					
101	ხეშავი შავჯაბა	Rhamnus pallasii					
102	ხეტრელი ჩვეულებრივი	Frangula alnus					
103	ჯონჯოლი ჩვეულებრივი	Staphylea pinnata					
104	ჯონჯოლი კოლხური	Staphylea colchica	+	+			

ლიანები							
105	ეკალიქი ჩვეულებრივი	<i>Smilax excelsa</i>					
106	ვაზი (უსურვაზი, კრიკინა)	<i>Vitis silvestris</i>					
107	კატაბარდა	<i>Clematis vitalba</i>					
108	სვია	<i>Humulus lupulus</i>					
109	სურო კავკასიური	<i>Hedere caucasigena</i>					+
110	სურო კოლხური	<i>Hedere colchica</i>					+
111	სურო პასტუხოვის	<i>Hedere pastuchowii</i>					+
112	ღვედეკეცი	<i>Periploka graeca</i>					
ძირითადი დამახასიათებელი ბალახები							
113	გვიმრა მდედრობითი	<i>Athyrium filix femina</i>					
114	გვიმრა შავი	<i>Matteuccia struthiopteris</i>					
115	თივაქასრა	<i>Poa nemoralis</i>					
116	მუაველა	<i>Oxalis acetosella</i>					
117	ქრისტესბეჭედა	<i>Sanicula europaea</i>					
118	ჩადუნა	<i>Driopteris filixmas</i>					
119	ჩიტისთვალა ტყის	<i>Asperula odorata</i>					
120	წივანა მთის	<i>Festuca montana</i>					

ცხოველთა სამყაროს ობიექტების ძირითადი სახეობების ნუსხა

ცხრილი 13.2.

№	სახეობების დასახელება		შენიშვნა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
ძუძუმწოვრები			
1	ირემი კავკასიური კეთილშობილი	Cervuselaphus	წითელი ნუსხის
2	არჩვი	Rupicarpa rupicarpa	წითელი ნუსხის
3	დათვი მურა	Ursus arctos	წითელი ნუსხის
4	დელოფალა	Mustela nivalis	
5	ვირთავვა	Rattus norvegicus	
6	ზღარბი აღმოსავლეთ ევროპული	Erinaclus concolor	
7	თაგვი ტყის კავკასიური	Apodemus fulvipectus	
8	თაგვი კავკასიური	Apodemus Ponticus	
9	თხუნელა კავკასიური	Talpa caucasia	
10	კატა ტყის	Felis silwesteis	
11	კვერნა კლდის თეთრგულა	Martes fonia	
12	კვერნა ტყის ყვითელგულა	Martes meles	
13	კურდღელი	Leporida curopicus	
14	მანგი	Meles meles	
15	მგელი	Canis lupus	
16	მელა	Vulpes vulpes	
17	მემინდვრია ჩვეულებრივი	Myocastor arvalis	
18	მანქათელა ევროპული	Barbastella barbastellos	წითელი ნუსხის
19	მემინდვრია პრომეთეს	Prometheomys schaposchnikovi	წითელი ნუსხის
20	ფოცხვერი კავკასიური	Lynx lynx	წითელი ნუსხის
21	ღორი გარეული	Sus scrofa	
22	შველი	Capreolus capreolus	
23	ციფვი კავკასიური	Sciurus anomalus	წითელი ნუსხის
24	წავი	Lutra lutra meridionalis	წითელი ნუსხის
25	ტურა	Canis aureus	
26	ღამურა ჩვეულებრივი	Vespertilo murinus	
ფრინველები			
27	არწივი მთის	Aquila chrysaetus	წითელი ნუსხის
28	ბექობის არწივი	Aquila heliaca	წითელი ნუსხის
29	ბუღბუღი სამხრეთული	Luscinia megarhynchos	
30	ბუკიოტი	Aegalius fureneus	წითელი ნუსხის
31	ბუ ტყის	Strix aluco	
32	გაეაზი	Falco cherrug	წითელი ნუსხის
33	გვრიტი ჩვეულებრივი	Streptopelia turtur	
34	გულწითელა	Eruthacus rubecula	
35	ზარნაშო	Bubo bubo	
36	კვირიონი	Merops apiaster	
37	კოდალა ჭრელი	Desndrocaposmajer	
38	მიმინო	Accipiter niusus	
39	მერცხალი ქალაქის	delichon urbica	
40	მწყერი	Coturnix coturnix	
41	ორბი	Gyps fulvus	წითელი ნუსხის
42	ოფოფი	Upupa opaps	
43	როჭო კავკასიური	Tetrao mlkosiewiczzi	წითელი ნუსხის
44	სვაეი	Aegyptius monachus	წითელი ნუსხის
45	სკინჩა	Fringilla coelebrs	
46	ტოროლა ტყის	lullula arborea	
47	ქედანი	Columba palumbus	

48	ქორი	Accipiter gentilis	
49	შაში შავი	Turdus merula	
50	შაში მგალობელი	Turdus philomelos	
51	შევარდენი	Falco peregrinus	
52	ჩხართვი	Turdus viscovorius	
53	ჩხიკვი	Garrulus glandarius	
54	ძერა	Milvius migrans	
55	ჭინჭრაქა ჩვეულებრივი	Trogotoydes troglotoides	
56	ჭოტი	Athene noctua	
57	ყვავი შავი	Turdus merula	
58	ყორანი	Corvus corax	
თევზები			
42	კალმახი	Saimo fario	წითელი ნუსხის
43	ტობი კოლხური	Chondrostoma colchicum	
44	ქაშაყი	Alosa pontica	
45	ციმორი კოლხური	Gobio caucasius	
46	ღორჯო	Gobius cephalazges	
47	წვერა კოლხური	Barbus colchica	

ქვეწარმავლები და ამფიბიები			
48	ანკარა ჩვეულებრივი	Natrix natrix	
49	ანკარა ამიერკავკასიური	Elaphe hohenackeri	
50	ბაყაყი მურა	Rona maeronemis	
51	გომბეშო კავკასიური	Bufo werrucosissimus	
52	გვეღგესლა ცხვირქოსანი	Vipera ammodites	
53	ხელიკი ართვინული	Lacerta derjugini	
54	ხელიკი კავკასიური	Lacerta redis	
55	ხელიკი აჭარული	Lacerta mixta	წითელი ნუსხის

ტყის ტიპები

ტყის ტიპოლოგიური შესწავლისას გამოყენებული იქნა ლ. მახათაძისა და ი. პოპოვის ნაშრომი – “ამიერკავკასიის ტყეების ტყის ტიპები” (1965 წ.). ამ სახელმძღვანელო ნაშრომში მოცემული ტყის ტიპების ერთ-ერთი სქემა (რომელიც ეხება მთელ დასავლეთ საქართველოს) საფუძველად დაედო ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტყეების ტიპოლოგიურ გამოკვლევას.

ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გამოვლენილი ყველა ტყის ტიპი დახასიათებულია მათი ადგილსამყოფელოს პირობების გათვალისწინებით. კერძოდ, ნიადაგის ტენით უზრუნველყოფის ხარისხისა (ძალიან მშრალი, მშრალი, გრილი, ნოტიო, ჭარბტენიანი, სველი) და ნიადაგის სიღრმის კატეგორიების მიხედვით (ღრმა, საშუალო სიღრმის, თხელი, კლდოვანი). საამისოდ გამოყენებული იქნა სპეციალური შკალა.

როგორც ვხედავთ, ტყის ადგილსამყოფელს ტიპების და მათი ინდექსების რაოდენობა ამ შკალაზე წინდაწინვეა აპრიორულად განსაზღვრული. რაც შეეხება ტყის ტიპების გარკვეული რაციონალური რაოდენობის გამოყოფას, ეს თავად საველე მუშაობის პროცესში რეგულირდება ორი ობიექტური კრიტერიუმის საფუძველზე:

1. ტყის ფიტოცენოზების (ბიოგეოცენოზების) ერთგვაროვნების გათვალისწინებით;
2. ამ ერთგვაროვანი სტრუქტურების კანონზომიერი განმეორებადობის გათვალისწინებით;

ტყის ფიტოცენოზების (ბიოგეოცენოზის) ერთგვაროვნების შეფასება ხორციელდება არა მხოლოდ ხეთა იარუსის მიხედვით, არამედ ამ იარუსის საბურველქვეშ ფორმირებული სხვა მცენარეული სტრუქტურების ერთგვაროვნების გათვალისწინებითაც, იქნებოდა იგი ბუნქოვანი “ქვეტყე”, თუ ბალახოვანი მცენარეებით შექმნილი “ცოცხალი საფარი”.

ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტყეების ტიპოლოგიური კვლევის საბოლოო შედეგი მოიცავს ინფორმაციას არა მხოლოდ ტყის ტიპების აგებულებისა და მათი პროდუქტიულობის (ბონიტეტი) შესახებ, არამედ ტყის მაფორმირებული ადგილსამყოფელს პირობებისა და ამ პირობების განმსაზღვრელი ზოგიერთი სხვა დამახასიათებელი პარამეტრის შესახებაც (ადგილის ექსპოზიცია, ფერდობის დაქანება).

რელიეფი

მუნიციპალიტეტის ტერიტორია მოიცავს მესხეთის (აჭარა-იმერეთის) და ლიხის (სურამის) ქედების ნაწილებს, ძირულის დენუდაციურ პლატოს. მესხეთის ქედი, რომელიც საკვლევ ტერიტორიას ესაზღვრება სამხრეთით, აგებულია მესამეული ასაკის თიხებით, ქვიშაქვებით, კონგლომერატებით, იშვიათად კირქვებითა და მერგელებით. ამ ქედზე უმაღლესი მთებია: მედრუკი - 2475 მ, ლომის მთა - 2187 მ, დედაბერა - 1838 მ, მახვილო - 1725 მ. ქედი ჩრდილო - აღმოსავლეთით დაბლდება. ფერდობები დასერილია მდ. ჩხერიმელას შენაკადების ხეობებით. ედის მთისწინეთში განვითარებულია დანაწევრებული პლატო. ტერიტორიის ჩრდილო ნაწილი უჭირავს ეროზიული ხეობებით ინტენსიურად დანაწევრებულ ძირულის დენუდაციურ პლატოს, რომლის ყველაზე მაღალი ნაწილია გედსამანიის ქედზე არსებული მთები: ტყემთა - 1497 მ. და ნიკორაული - 1441 მ. იგი აგებულია პალეოზოური და კამბრიულისწინა გრანიტოიდებითა და კრისტალური ფიქალებით, აგრეთვე

იურული პორფირიტებითა და მათი ტუფებით, ტუფ-ქვიშაქვებითა და ქვიშაქვებით. ქედის დასავლეთ ნაწილში მდებარეობს ღორეშა – ბაზალტის სტრუქტურული პლატო, სადაც განვითარებულია რელიეფის კარსტული ფორმები-მღვიმეები, ძაბრები და სხვა. მდ. ჩხერიმელას ხეობაში არის დევისხვრელის მღვიმე. კარსტული მღვიმეები არის აგრეთვე ძირულას ხეობაშიც. ლიხის ქედი არის მთავარი კავკასიონისა და მცირე კავკასიონის დამაკავშირებელი ქედების სისტემიდან ერთ-ერთი (რაჭის და ლიხის ქედებით მთავარი კავკასიონი დაკავშირებულია მესხეთის ქედთან და ამ უკანასკნელით მცირე კავკასიონთან. ამდენად, მათი მნიშვნელობა ძალიან დიდია, როგორც ეკოლოგიური დერეფნისა). მნიშვნელოვანი ოროგრაფიული ერთეულებია მდინარეების ძირულას, ჩხერიმელას და მათი შენაკადების ხეობები. ლიხის ქედი არის წყალგამყოფი შავი და კასპიის ზღვის აუზების, აგრეთვე აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რეგიონების.

ნიადაგები

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ჩამოყალიბებულია ნოტიო სუბტროპიკული მთა-ტყის და მთა-მდელოს ლანდშაფტების ტიპები, რომლებიც მოიცავენ ლანდშაფტის სახეებს: 1. მთისწინეთის მუხნარ-რცხილნარი ნეშომპალა კარბონატულ ნიადაგებზე; 2. დაბალი მთის მუხნარი, წიფლნარ - წაბლნარი ტყის ყომრალ ნიადაგებზე; 3. საშუალო მთის წიფლნარი ტყის ყომრალ ნიადაგებზე; 4. საშუალო მთის წიფლნარ-მუქწიწვოვანი ტყის ღია და გაეწერებულ ყომრალ ნიადაგებზე; 5. სუბალპური ტყე მდელოს მთის მდელოს ნიადაგებზე; 6. ალპური მდელოები მთის მდელოს კორდიან ნიადაგებზე.

კლიმატის, რელიეფის, ეკოლოგიური აგებულების, ჰიდროგრაფიული ქსელის და სხვა ფაქტორების ერთობლივი გავლენით, საუკუნეების მანძილზე ჩამოყალიბდა ნიადაგების მეტად საინტერესო და მრავალგვარი სახეობები.

ხარაგაულის რაიონში ძრითადად გვხვდება ყომრალი, ყვითელ-ყომრალი და ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები.

ქვემოთ მოგვყავს ამ ნიადაგების ზოგადი დახასიათება.

ყომრალი ნიადაგები

ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია ზღვის დონიდან 600(900) – 1800(1900) მ სიმაღლეების ფარგლებში და ძირითადად ფერდობებზეა გავრცელებული. გეოლოგიურ შენებაში წამყვანი როლი ეკუთვნის მესამეულ, მესამეულის შემდგომ ქვიშნარებსა და თიხაფიქალებს, მერგელებს, კონგლომერატებს და სხვ. ნიადაგები ვითარდებიან წიფლნარების, მუქწიწვოვანების, ფიჭვნარების, მუხნარებისა და სხვა ტყეების ქვეშ. ყომრალი ნიადაგები ნიადაგწარმოქმნის შედარებით ახალგაზრდა ასაკით ხასითდებიან.

ყომრალი ნიადაგები ხასიათდებიან AB-B-BC-CD, A-AB-B-BC-C და A₀-A-AB-B-BC შენებით. მათი ძირითადი დიაგნოსტიკური მაჩვენებელია მეტამორფული გათიხებული ჰორიზონტის არსებობა (თ.ურუშაძე, 1997). ყომრალი ნიადაგები ხასიათდება კარგად გამოხატული მკვდარი საფარით, რომელიც შედგება ფოთლების, ტოტების, ქერქის ჩამონაცვენისაგან; ყომრალი შეფერვით, ჰუმუსოვან ჰორიზონტში შედარებით მუქი იერით, კომპოვანი სტრუქტურით, ზედა ჰორიზონტებში კაკლოვანი და ნაწილობრივ მარცვლოვანი; ხირხატიანობით, რომელიც სიღრმით მატულობს;

ყომრალი ნიადაგების მექანიკური შედგენილობა შედარებით მძიმდება სიღრმეში. პროფილების შუა ნაწილში შედარებით მკვეთრად გამოხატული გათიხება, რომელიც ამ ნიადაგებისათვის ერთ-ერთი ძირითადი დამახასიათებელი ნიშანთვისებაა (საქართველოს ნიადაგები, 1983). ყომრალის პროფილების მთელი სისქე უკარბონატოა, რომელიც ყომრალის ერთ-ერთი დიაგნოსტიკური მაჩვენებელია (Т.Ф.Урушадзе, 1987).

ყომრალი ნიადაგები ხასიათდება სუსტად მჟავე რეაქციით, რომელიც სიღრმით კლებულობს. ამასთან მჟავიანობის ყველაზე დაბალი მაჩვენებლები აღინიშნება პროფილის ზედა ნაწილში. გაცვლითი მჟავიანობის შედარებით დაბალი მაჩვენებლები შეინიშნება ჰუმუსოვან ჰორიზონტებში. ქვედა ჰორიზონტებში გაცვლითი მჟავიანობა შემცირების ტენდენციას განიცდის. ყომრალი ნიადაგების გაცვლითი მჟავიანობა ცვალებადობს 4,6-დან 5,4-მდე.

ნიადაგები უზრუნველყოფილი არიან აზოტით. ჰუმუსის ტიპი ფულვატურია.

ყომრალეებში ჰუმუსის შემცველობა საშუალო ან მაღალია. ჰუმუსოვან-აკუმულაციურ ჰორიზონტებში მისი რაოდენობა არის 4-7 %. სიღრმეში ჰუმუსი თანდათან მცირდება. ეს თავისებურება ყომრალი ნიადაგების დიაგნოსტიკის ერთ-ერთი დამახასიათებელი ნიშანია (საქართველოს ნიადაგები, 1983). ყველაზე

დრმა ჰორიზონტებში (CD, C, BC) ჰუმუსის შემცველობა ზოგჯერ 1%-ს აღწევს, რაც მიუთითებს ყომრალების დრმად ჰუმუსირებაზე (თ.ურუშაძე, 1997).

ყომრალები ფუძეებით სუსტად არამაძლარი ნიადაგებია, რომლის ხარისხიც 11 %-ს არ აღემატება. სუსტად არამაძლრობა დამახასიათებელია ყომრალების სუსტად არამაძლარი ქვეტიპის ნიადაგებისთვის (Т.Ф.Урушадзе, 1987), რომელთა არამაძლრობის დიაპაზონი ცვალებადობს 0-დან 31 %-მდე (საქართველოს ნიადაგები, 1980წ.). გაცვლით კათიონებში მკვეთრად ჭარბობს კალციუმი. შთანთქმული კათიონების ჯამი საშუალოა (ურუშაძე, 1997).

ყომრალი ნიადაგები მექანიკური ფრაქციების პროფილში განაწილების მიხედვით ხასიათდება არაერთგვაროვნებით, თუმცა ეს უკანასკნელი შედარებით უმნიშვნელოა. ყომრალები მძიმე თიხნარი და მსუბუქი თიხა ნიადაგებია. ფიზიკური თიხის და ლექის ფრაქციები განიცდიან მომატებას პროფილის შუა ნაწილში. ტექსტურული ცვლილება შეიმჩნევა ყომრალების, მის ზედა და ქვეშ მდებარე ჰორიზონტებს შორის. ყომრალების პროფილის ქვედა ნაწილში ფიზიკური თიხის რაოდენობა არის 50-60%, ჰუმუსოვან ჰორიზონტებში – 55-60%, მაქსიმუმს აღწევს პროფილის შუა ნაწილში – 60-70%. ლექის ფრაქციის შემცველობა 20-დან 30%-მდე მატულობს.

ყომრალი ნიადაგების თიხა მინერალები წარმოდგენილია ჰიდროქარსებით, მონტორილონიტის შერეულშრიანი წარმონაქმნით და აგრეთვე ქლორიტითა და კაოლინიტით.

ყომრალ ნიადაგებში რკინის სხვადასხვა ფორმის შემცველობა საკმაოდ მაღალია.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები დასავლეთ საქართველოში გავრცელებულია სუბტროპიკული სარტყლის ყვითელმიწა, წითელმიწა და ყომრალ ნიადაგებს შორის ზღვის დონიდან 400-500 მ-დან 800-1000მ-მდე. აღნიშნული ნიადაგები ზემო იმერეთში გვხვდება ვანის, ხარაგაულის, ბაღდათის, საჩხერის, ტყიბულის რაიონებში. რელიეფი ეროზიულ-დენუდაციური ტიპისაა. ძირითადი მცენარეულობა წარმოდგენილია წაბლისა და წიფლის ტყეებით, რომლებშიც გვხვდება კავკასიური რცხილა, ჰართვისის მუხა, აღმოსავლეთის ნეკერჩხალი და სხვ.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები წარმოქმნილია დასავლეთ საქართველოს ტყის ქვედა სარტყელში დანალექ და ამონადვარ ქანებზე ან მათი გამოფიტვის

პროდუქტებზე. დედაქანები წარმოდგენილია შუა იურიულ პორფოტიტული წყების და ამონადვარი ნეოფუზიების (ანდეზიტი, ანდეზიტო-ბაზალტი) ძველი, დენუდაციური ქერქით და მათი დერივატებით. ამ ნიადაგების წარმოქმნა მიმდინარეობს ერთის მხრივ ყომრალწარმოქმნის, ხოლო მეორე მხრივ, ყვითელმიწა წარმოქმნის პროცესების ერთობლივი მოქმედებით (ტალახაძე, 1983).

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგების პროფილები გამოირჩევიან შემდეგი შენებით: A-AB-B-BC-C და A-AB-B-C. ხასიათდებიან ხირხატიანობით [შ.ფალავანდიშვილი, 2003], კარგადაა გამოხატული ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი და მოყვითალო ფერი ჰორიზონტში, რომლის სტრუქტურაც კომტოვანია [B.B.Добровольский, T.Ф.Урушадзе, 1990]. ყვითელ-ყომრალი ნიადაგების პროფილის შენებაში შემავალი ჰორიზონტები თიხნარი მექანიკური შედგენილობისაა [თ.ურუშაძე, 1997]. ყვითელი ფერის სიმკვეთრე სიღრმით მატულობს [საქართველოს ნიადაგები, 1983], პროფილები მთელ სიღრმეზე უკარბონატოა. ისინი ხასიათდებიან: მკვდარი საფარის უქონლობით, ჩამონაცვენის უაღრესად სწრაფად გახრწნის გამო, ჰუმუსოვანი ჰორიზონტების კომტოვან-მარცვლოვანი ან მარცვლოვან-კომტოვანი სტრუქტურით, მეზოფაუნის აქტიურობით. ქვედა ჰორიზონტებში შეიმჩნევა გამკვრივება, სტრუქტურის გაუარესება, ხირხატიანობის მომატება, რკინის ლაქების, ჰუმუსოვან-თიხიანი, თიხიან-ერთნახევრუხანგიანი კუტანების და ფესვების რაოდენობის შემცირება.

ყვითელ-ყომრალეების პროფილების შუა ნაწილს, რომელიც გამოტუტულია კარბონატებისაგან, გააჩნია კარგად გამოხატული სტრუქტურა და ახასიათებს თიხის შემცველობის მომატება.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ხასიათდება მუავე რეაქციით. pH-ის მაჩვენებელი საშუალოდ 5.0-5.5 ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე მაღალი მუავიანობით გამოირჩევა ჰუმუსიანი ჰორიზონტები. სიღრმით აღინიშნება მუავიანობის შემცირების ტენდენცია, რაც გამოიხატება ნეიტრალურ არესთან მიახლოებაში.

ყვითელ-ყომრალ ნიადაგებში ორგანული ნახშირბადის შემცველობა 0,2-3,5 %-ს შეადგენს. მისი მაქსიმალური რაოდენობა დაფიქსირებულია ჰუმუსოვან ჰორიზონტებში. ეს ნიადაგები ჰუმუსს დიდი რაოდენობით შეიცავენ და განაწილებას არა აქვს ტყის ნიადაგებისთვის დამახასიათებელი კანონზომიერება. ჰუმუსის შემცველობა მეტად ნელა, თანდათანობით მცირდება და პროფილის დიდ ნაწილში ვრცელდება – ერთი მეტრის სიღრმეზე მისი რაოდენობა ხშირად 1%-ზე მეტია, რაც შეიძლება დაკავშირებული იყოს

ჰუმუსოვანი ნივთიერებების ინტენსიურ გამორეცხვასთან [Т.Ф.Урушадзе,1987.; В.В.Добровольский, Т.Ф.Урушадзе, 1990].

ყვითელ-ყომრალ ნიადაგებში ძალიან დაბალია ჰიდროლიზური მუავიანობა, რომლის მაჩვენებლებიც 1 მგ.ეკგ.(მმოლ)-ზე ნაკლებია 100გ ნიადაგში.

ჰუმუსის შესაბამისად მსგავსი კანონზომიერებით არის განაწილებული მთლიანი აზოტი, მისი დიდი რაოდენობა გამოწვეულია აზოტით მდიდარი ორგანული ნაერთების არსებობით.

ნიადაგებში შეიმჩნევა გაცვლითი ფუძეებისადა კათიონების ტევადობის განაწილების მსგავსი ხასიათი – მათი შემცველობა მაღალია უმეტესად პროფილის ზედა ნაწილში და შედარებით ნაკლებია სიღრმით ჰორიზონტებში. ყვითელ-ყომრალების ფუძეებით მაძღრობა 100 %-ს უახლოვდება, რაც მიუთითებს ნიადაგების ძალიან უმნიშვნელო არამაძღრობაზე. ფუძეებით არამაძღრობა კორელაციაშია აქტუალურ მუავიანობასთან. შთანთქმული წყალბადი საკმაოდ დიდი რაოდენობითაა და ზოგ შემთხვევაში მას შთანთქმის ტევადობის ნახევარზე მეტი უჭირავს. კალციუმით და მაგნიუმით ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ღარიბია. ყვითელ-ყომრალ ნიადაგებში გაცვლითი კათიონების და ფუძეების შემცველობა, ფუძეებით არამაძღრობის ხარისხი, გარკვეულწილად შეიძლება დაკავშირებული იყოს ნიადაგწარმოქმნის პროცესებზე [შ.ფალავანდიშვილი, 2003].

ყვითელ-ყომრალები ხასიათდებიან მძიმე თიხნარი და მსუბუქი თიხა მექანიკური შედგენილობით. აღინიშნება ფიზიკური თიხის და ლექის ფრაქციების მომატება პროფილის შუა ნაწილში. ფიზიკური თიხის რაოდენობა ვარირებს 60-70%-ს შორის, მაღალია ლექის ფრაქციების შემცველობა – 25-35%. ნიადაგებში შეიმჩნევა თიხა-აკუმულაციური B ჰორიზონტების არსებობა, რაც კამბისოლების დიაგნოსტიური კრიტერიუმია [Коррел.наза, 2007].

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგებში დიდი რაოდენობით გვხვდება კალინიტი, ქლორიტები საშუალო რაოდენობითაა. შედარებით მცირე რაოდენობით აღინიშნება მონტორილონიტი და ქარსები. თიხამინერალების ასეთი თანაფარდობა იწვევს ამ ნიადაგებში K_2O -ს მცირე რაოდენობით შემცველობას (1%-მდე).

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ყომრალებთან შედარებით მდიდარია რკინის ნაერთებით (არასილიკატური ფორმის). მათი ილუვიურ ჰორიზონტში დაგროვება ინტენსიური ჩარეცხვით უნდა აიხსნას.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგების ძირითადი ელემენტარული ნიადაგთწარმოქმნელი პროცესებია: ფერალიტიზაცია, ჰუმუსწარმოქმნა, გამოტუტვა (ურუშაძე, 1997).

ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები

ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები გვხვდება ზღვის დონიდან 500-600 მ-მდე, სადაც ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია მუხნარ-რცხილნარებით, ბალახეულობის ფართო მონაწილეობით. პროფილის შემდეგი შენებით: A, B, C; A, AB.

ნეშომპალა-კარბონატული (კორდიან-კარბონატული) ნიადაგების გეოგრაფია თან სდევს ზონაში კირქვებისა და მერგელების გეოგრაფიას. ამ ქანებს და მათზე განვითარებულ ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებს დიდი გავრცელება აქვთ დასავლეთ საქართველოში, მათ შორის ზემო იმერეთის რაიონებში (ტალახაძე, 1983).

ამ ნიადაგების უდიდესი ნაწილი აუთვისებელია და მუხის, რცხილის კუნელის თხელ ტყეებსა და ბუჩქნარებს უკავია. მცენარეთა საფარში ბალახების ფართო მონაწილეობის გამო, გაკორდების პროცესი შესამჩნევად არის გამოხატული. ათვისებული ფართობი გამოყენებულია ვენახის, ხეხილის, მათ შორის სუბტროპიკული ხეხილის, დაფნის და სხვა მრავალწლიანებისათვის (ტალახაძე, 1983).

ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების წარმოქმნის პროცესის თავისებურებას დედაქანი – კირქვა-მერგელი განსაზღვრავს, რომლის გავლენით ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების წარმოქმნის პროცესში მონაწილეობენ კალციფილი მერქნიანები და ბალახოვანი მცენარეები. ამდენად, ეს პროცესი კორდიანი ნიადაგთწარმოქმნის ხასიათს ატარებს (ტალახაძე, 1983).

ქანის ჭარბი კარბონატულობა ნიადაგთწარმოქმნის პროცესს ნეიტრალური ან სუსტი ტუტე რეაქციის პირობებში, ჰუმუსის წარმოქმნა-დაგროვების ინტენსიურ ხასიათს აძლევს – ჰუმუსის მჟავათა კალციუმის იონით განეიტრალების გამო, ამიტომ ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგს, განვითარების შესაფერისად, ჰუმუსის საკმაოდ დიდი რაოდენობით დაგროვება და ამის გამო შავი ან მოშავო შეფერილობა ახასიათებს.

ამ ნიადაგების საერთო ნიშანი ხირხატიანობაა. გამონაკლისი შემთხვევების გარდა, ნიადაგის მთელი პროფილი ხირხატიანია და ხირხატიანობა, როგორც წესი, სიღრმით მატულობს. არსებული მონაცემებით დასტურდება, რომ კირქვაზე და განსაკუთრებით დოლომიტიზირებულ კირქვაზე, წარმოქმნილი ეს ნიადაგები

უფრო ხირხატანია, ვიდრე მერგელებზე განვითარებული. უკანასკნელი ამასთან ერთად უფრო მძიმე მექანიკური შედგენილობისაა.

მექანიკური შედგენილობის მიხედვით ჩვეულებრივი ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების სახეები ერთიმეორისგან ძალიან არ განსხვავდებიან. ნიადაგის წვრილმიწა ნაწილი, უმთავრესად, მსუბუქი და უფრო მეტად კი საშუალო თიხებია. მ. საბაშვილის, ა. გოგატიშვილის და სხვათა მონაცემებით, ამ ნიადაგებში ხირხატის (>1 მმ) რაოდენობა ნიადაგის მთელი მასის ნახევარს და ზოგჯერ 70-80%-საც აღწევს.

ანალიზური მონაცემებით დასტურდება ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების ჰუმუსის რაოდენობის რყევის დიდი ფარგლები, ეს გარემოება სხვადასხვა მიზეზზეა დამოკიდებული. ჩვეულებრივ, კირქვებზე წარმოქმნილი ჩვეულებრივი ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები მეტად ჰუმუსიანია, ვიდრე მერგელზე წარმოქმნილი იგივე ნიადაგი. ჰუმუსის მცირე რაოდენობით ხასიათდება უმეტესად ათვისებული ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები.

ჩვეულებრივ ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებში CaCO_3 -ის ყველაზე ნაკლები რაოდენობით მერგელზე წარმოქმნილი ნიადაგი შეიცავს – 12%. მეტს კი კირქვებზე წარმოქმნილი – 20-50%. ზოგჯერ, ნიადაგის ქვედა ფენების კარბონატების რაოდენობა კირქვის კარბონატების რაოდენობას უტოლდება და აღემატება კიდევ – 89%.

ამ ნიადაგებში მაღალ გაცვლით უნარიანობას აპირობებს მძიმე მექანიკური შედგენილობა. შთანთქმულ კათიონთა შორის გაცვლითი კალციუმის რაოდენობა მეტად დიდია. მაგნიუმის ნაკლებობა დაკავშირებული უნდა იყოს, კირქვაში Ca-სა და Mg-ის შემცველობას შორის მეტად გაფართოებულ თანაფარდობასთან.

ამ ნიადაგების ეროზიისადმი მდგრადობას იწვევს მტკიცე აგრეგატული შედგენილობა, რომელიც ამავე დროს აწესრიგებს მის წყლოვან და აეროვან თვისებებს (ტალახაძე, 1983).

ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებში ძირითადი ელემენტარული ნიადაგთწარმოქმნელი პროცესებია: ჰუმუსისალიტიზაცია, ჰუმუსსწარმოქმნა და გასტრუქტურება (ურუშაძე, 1997).

ნიადაგის დატენიანების ხარისხი	ნიადაგის სიღრმის კატეგორიები								სულ
	კლდოვანი A		თხელი B		საშ. სიღრმის C		ღრმა D		
ძალიან მშრალი 0	A ₀	16	B ₀	63	C ₀	344	D ₀	2	425
მშრალი 1	A ₁	55	B ₁	478	C ₁	1445	D ₁	35	2013
გრილი 2	A ₂	454	B ₂	3800	C ₂	23559	D ₂	594	28407
ნოტიო 3	A ₃	554	B ₃	1750	C ₃	10316	D ₃	133	12753
ჭარბტენიანი 4	A ₄	221	B ₄	67	C ₄	1753	D ₄	101	2142
სველი 5	A ₅	-	B ₅	-	C ₅	3	D ₅	-	3
სულ	1300		6158		37420		865		45743

ჰიდროგრაფია და ჰიდროლოგიური პირობები

ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ტყის მასივები განლაგებულია მკვეთრი დაქანების ფერდობებზე, რომელიც დასერილია მრავალი ხეებითა და მდინარეებით, რომელთაგან აღსანიშნავია ძირულა და ჩხერიმელა. ძირულას შენაკადებია: რიკოთულა, დუმალა, ხელმოსულა, ვაშლეგურა, ბორიმელა, გედსამანიისწყალი, ბუინეგურა, ქვალაურა. ჩხერიმელას შენაკადებია: ზვარეულა, აბანოსდეღე, ბლისხევი, ბარნალისწყალი, ჭართალისწყალი, სილიდეღე, ვახანისწყალი, შავიწყალი, ლედვანისწყალი, რუთიდეღე და სხვა.

აღნიშნული მდინარეები წარმოადგენენ ტიპიურ მთის მდინარეებს, რომლებიც ხასიათდებიან წყლის ძლიერი ვარდნით, ჩქარი დინებით, ძირითადად ვიწრო ქვიანი კალაპოტით. მათი კვება ხდება წვიმის, თოვლის და გრუნტის წყლების საშუალებით. ისინი სელური და ღვარცოფული ხასიათისანი არიან, რომლებიც თოვლის დნობის და დიდი წვიმების დროს დიდდებიან და დიდ ზიანს აყენებენ ახლო მდებარე სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, გზებსა და მიმდებარე ტყის უბნებს.

წყლის სიმცირისა და ვიწრო კალაპოტის გამო არსებული მდინარეები არ გამოიყენება ხე-ტყის დასაცურებლად და წყლის ტრანსპორტისათვის. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე დაჭაობებული ფართობები არ არის.

რკინიგზის ქედზე, მწვერვალ სამერცხალიოს აღმოსავლეთით მდებარეობს სამი მცირე ტბა.

მდინარეების და წყალსატევების დახასიათება

ცხრილი 1.3.2.

მდინარეების, წყალსატევების დასახელება	სად ჩაედინება მდინარე	სიგრძე კმ რაიონის ტერიტორიაზე	დინების სიჩქარე, მ/წმ	სიგანე, მ	სიღრმე, მ	წყალდაცვითი ზოლის სიგანე	
						ნორმა ტიული	ფაქტუა რი
1	2	3	4	5	6	7	
მდ.ძირულა	მდ.ყვირილა	52	2,0-2,5	4-5	1,0-1,5	300	300
მდ.ჩხერიმელა	მდ.ძირულა	38	2,0-2,5	3-4	0,8-1,0	10	-
მდ.რიკოთულა	მდ.ძირულა	10	2,0-3,0	3-4	0,8-1,0	10	-
მდ.დუმალა	მდ.ძირულა	7	1,5-2,0	2-2,5	0,5-0,8	10	-
მდ.საკრაულა	მდ.ხანის წყალი	15	2,0-2,5	3-4	0,7-1,0	10	-
მდ.ზვარეს წყალი	მდ.ჩხერიმელა	8	1,0-1,5	2-3	0,4-0,6	10	-
მდ.ვახანის წყალი	მდ.ჩხერიმელა	7	1,0-1,5	2-3	0,3-0,6	10	-

საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს № 242 დადგენილება “ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ” არეგულირებს განსაკუთრებული ფუნქციონალური უბნების გამოყოფას მდინარეებზე, რომელთა სიგრძე აღემატება 50კმ-ს. ამიტომ მდინარე ძირულაზე გამოყოფილია 300 მეტრიანი დაცვითი ზოლი, სადაც მთავარი სარგებლობის ჭრები აკრძალულია. დანარჩენი მდინარეების მიმდებარედ 10 მეტრიან ზოლში ჭრები აკრძალულია, მისი სიმცირის გამო კარტოგრაფიულ მასალებზე ვერ გამოიყოფა.

კლიმატი

მუნიციპალიტეტის კლიმატის თავისებურებებს განაპირობებს თანამედროვე რელიეფის მორფოლოგია, სადაც თავს იყრის რაჭის, მესხეთის და ლიხის ქედები. აქ ზღვის გავლენა რამდენადმე შემცირებულია, ხმელეთისა კი - გაზრდილი. მის გამო ჰავა უფრო მშრალი, ზამთარი კი შესამჩნევად უფრო ცივია, ვიდრე კოლხეთის დაბლობზე (კორძია 1961წ.). შესასწავლი ტერიტორიის

კლიმატის დასახასიათებლად გამოყენებულია ხარაგაულის მეტეოსადგურის მრავალწლიანი მონაცემებით. აღნიშნული მეტეოსადგურის მონაცემებით მუნიციპალიტეტის საშუალო წლიური ტემპერატურა $13,2^{\circ}\text{C}$. ყველაზე ცივი თვე იანვარია $-3,2^{\circ}\text{C}$, ხოლო ყველაზე თბილი – აგვისტო $23,0^{\circ}\text{C}$. მცენარეთა სავეგეტაციო პერიოდი ხასიათდება მაღალი ტემპერატურით. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ივლისისა და აგვისტოს თვეები, როდესაც ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა $28,2$ და $29,0^{\circ}\text{C}$ ფარგლებშია. ჰაერის წლიური მინიმალური ტემპერატურა $8,6^{\circ}\text{C}$, საშუალო მინიმალური ტემპერატურა აღსანიშნავია იანვრის თვეში $-(-0,6^{\circ}\text{C})$ ატმოსფერულ ნალექებს უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს მცენარეთა ნორმალური ვეგეტაციისათვის. ის განსაკუთრებულ გავლენას ახდენს ნიადაგის ტენის დინამიკაზე. ნიადაგში ტენის საკმაოდ რაოდენობა კი განსაზღვრავს მცენარეთათვის საკვები ნივთიერებების მიწოდებას და მის ასიმილაციას. ხარაგაულის მეტეოსადგურის მონაცემებით ატმოსფერული ნალექების საშუალო წლიური ჯამი 1221 მმ-ია. მერქნიან მცენარეთა სავეგეტაციო პერიოდში ნალექების რაოდენობა 680 მმ-ია, ე.ი. წლიური ნალექების 50% სავეგეტაციო პერიოდზე მოდის. ნალექების სიმცირე შეინიშნება ზაფხულის პერიოდში (აგვისტო -78 მმ), რაც მცენარეთათვის არახელსაყრელ პირობებს ქმნის. ამიტომ ამ პერიოდში საჭიროა დარგვიდან ხუთი წლის განმავლობაში მორწყვა. კლიმატის დასახასიათებლისათვის არსებითი მნიშვნელობა აქვს ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის შესწავლას. იგი წარმოდგენას იძლევა ჰაერის ტენით გაჯერების ხარისხზე. განაპირობებს მცენარეული საფარის გავრცელებასა და არსებობას. აბსოლიტური სინოტივე შუადღის საათებში მცირდება. საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობაა 73% . შეფარდებითი სინოტივის დღეღამური ამპლიტუდა 25% -ს აღწევს. ქარის სიჩქარე ცალკეული თვეების მიხედვით თანაბარია, საშუალო წლიური საჩქარე $2,5$ მ/წმ-ია და ბოფორტის შკალის მიხედვით სუსტი ქარების კატეგორიას მიეკუთვნება. წლის განმავლობაში რამდენადმე ჭარბობს სამხრეთ-დასავლეთის რუმბის ქარები, მათი განმეორადობა შეადგენს 59% , შედარებით მაღალია ჩრდილო-დასავლეთის რუმბის მიმართულების ქარების განმეორადობა - 26% , დანარჩენი მიმართულების ქარების განმეორადობის პროცენტი ძალზე დაბალია. ხუთ წელიწადში ერთხელ ქარების სიხშირე $26-32$ მ/წმ-ს აღწევს. კლიმატის დასახასიათებლის მიზნით ქვემოთ მოგვყავს მისი მაჩვენებლები.

მაჩვენებლების დასახელება	ზომის ერთეული	მნიშვნელობა	თარიღი
1	2	3	4
1. ჰაერის ტემპერატურა			
ა) საშუალო წლიური	გრადუსი	10	–
ბ) აბსოლუტური მაქსიმალური	“___”	+37	–
გ) აბსოლუტური მინიმალური	“___”	–27	–
2. ნალექების წლიური რაოდენობა	მმ	1380	–
3. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა	დღე	200	–
4. გაზაფხულის გვიანა ყინვები	თარიღი	–	20.04
5. შემოდგომის ადრეულა ყინვები	“___”	–	10.11
6. მდინარის გაყინვის საშ. თარიღი	“___”	–	20.01
7. თოვლის საფარის სიმაღლე	სმ	110	-
ა) მოსვლის დრო	თარიღი	–	10,12
ბ) თოვლის აღების დრო ტყეში	“___”	–	25.04
8. თოვლიანი დღეების რაოდენობა	დღე	120	
9. ნიადაგის გაყინვის სიღრმე	სმ	10	–
10. გაბატონებული ქარების მიმართულება სეზონების მიხედვით			
ზამთარი	რუმბი	სამ.-დას	
გაზაფხული	“___”	სამ.-დას	
ზაფხული	“___”	სამ.-დას	
შემოდგომა	“___”	ჩრდ.-დას	
11. გაბატონებული ქარების სიჩქარე სეზონების მიხედვით			
ზამთარი	მ/წმ	2,6	–
გაზაფხული	“_”	2,9	–
ზაფხული	“_”	2,5	–
შემოდგომა	“_”	2,0	–
12. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა	%	73	–

რაიონის კლიმატური პარამეტრების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ისინი სრულიად ხელსაყრელია ტყე-მცენარეულობის ზრდა-განვითარებისათვის.

§ 1. 4. ინვენტარიზაციის მიერ შესრულებული სამუშაოს მოცულობა და შინაარსი

მიმდინარე ტყეთმოწეობის საველე სამუშაოები განხორციელდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტექნიკური დავალების და ტყეთმოწეობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილებების შესაბამისად. ტყეთმოწეობის სამუშაოები განხორციელდა ელექტრონულ ტენდერში გამარჯვებულმა ფირმა შ.პ.ს “გეოგრაფიკმა”. საველე მასალების კამერალური დამუშავება მოხდა სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით. დავალება მიზნად ისახავდა ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მეტყვეური თვალსაზრისით ფუნქციონალური დანიშნულების უბნების გამოყოფის საფუძველზე ყველა სახის ჭრების და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დარეგულირებას, რომელიც ხელს შეუწყობს ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, ეკოლოგიური, სანიტარულ-ჰიგიენური და ესთეტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას და გაზრდას, რომელიც არსებობს სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, ხოლო ტყის რესურსების რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი კი გარკვეულად გააუმჯობესებს რაიონის ეკონომიკურ მდგომარეობას.

ტყეთმოწეობის მიერ ჩამოყალიბდა 7 სატყეო, ტყეების კვარტლებად დაყოფა და ნუმერაცია მოხდა დამოუკიდებლად სატყეოების მიხედვით. შედგენილი იქნა ახალი საკვარტალე ქსელი, შენარჩუნებულია ძველი სახელმწიფო ტყის ფონდის კვარტლების ნუმერაცია და მას მიემატა მიმდებარე ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები. კერძოდ – ბორითის, ხუნევის, ხევის (ნაწილი) და ნადაბურის (ნაწილი). საკოლმეურნეო ტყეების საფუძველზე შეიქმნა –საქასრიის სატყეო. რიკოთხევის სატყეოს დაემატა ხევის (ნაწილი) და ნადაბურის (ნაწილი) ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები. ბორითის სატყეოს შეუერთდა ღორეშის, სარგვეშის და ლაშეს საკოლმეურნეო ტყეები. მოლითის სატყეოს მიემატა საღანძილეს, ბაზალეთის და მოლითის საკოლმეურნეო ტყეები, წიფის სატყეოს მიემატა წიფის საკოლმეურნეო ტყეები, ვარძიის სატყეოს მიემატა ხარაგაულის სატყეოს

(ნაწილი), კიცხის, წყალაფორეთის, ვარძიის, ხიდარის, ფარცხნალის და დაბა ხარაგაულის საკოლმეურნეო ტყეები, ზვარეს სატყეოს მიემატა ვახანის სატყეოს, ლელვანის ვახანის მარელისის საკოლმეურნეო ტყეები. აღნიშნული საკვარტალე ქსელი შეთანხმებულია სატყეო უბანთან და ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან.

ტყეების დაყოფა გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით, ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა და ჭრის (სიმწიფის) ხნოვანებები. აგრეთვე განსაკუთრებული ფუნქციონალური და დაცვითი მნიშვნელობის მქონე ტყის უბნების გამოყოფა მოხდა თანახმად მოქმედი კანონმდებლობისა. ყველა ტექნიკური გაანგარიშება მართვის გეგმაში მოცემულია ტყის კატეგორიების და მათში გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით. ტყის ტაქსაციისას გაბატონებულად ჩაითვადა მერქნიანი სახეობა, რომელიც შეადგენს უმეტეს ნაწილს კორომის საერთო მარაგში გარდა წაბლით, კაკლით, მუხით, ცაცხვით, თელით, ნეკერჩხლით იფნით, უთხოვრით, პანტით, მაჟალოთი და წიფლით გაბატონებული კორომებისა, რომელთა გაბატონებისათვის საკმარისია საერთო მარაგის 40%. სატყეო – სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელების შესაძლებლობების თვალსაზრისით ტერიტორია დაყოფილი იქნა მისადგომ, ძნელად მისადგომ და მიუდგომელ უბნებად. მართვის გეგმაში მოცემულია ინფორმაციები ტყის არამერქნული რესურსით სარგებლობის შესახებ, მეფუტკრეობის განვითარების პერსპექტივები, უბნის ტერიტორიაზე მოქმედი წიაღისეული რესურსების და მინერალური წყაროების შესახებ. კარტოგრაფიულ მასალებზე დატანილია ბუნების, ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლების, წიაღისეულის და მინერალური წყაროების ადგილმდებარეობა.

საქართველოში ბოლო წლებში განვითარებული მოვლენებისა და უსახსრობის გამო ტყეების ინვენტარიზაცია არ განხორციელებულა, ამიტომ 2002 წლის 27 ივნისის 10/24 საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის ბრძანების საფუძველზე გადაანგარიშებული იქნა ტყეების ფართობები და მარაგები მერქნიანი სახეობების და ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით. ტყეთმოსწობამ ეს მონაცემები გამოიყენა სახელმწიფო ტყის ფონდის დინამიკისათვის, სამეურნეო ნაწილში დარჩენილი ტერიტორიისათვის მიწის კატეგორიებში ცვლილებების შეტანისა და ამ ტერიტორიისთვის გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლების განსაზღვრისათვის, შემდგომში მათი მიმდინარე ტყეთმოსწობის ტყის ფონდის მონაცემებთან შედარებისა და ანალიზისათვის. ტყეთმოსწობა ჩატარდა მთის ტყეების ტაქსაციის მეთოდით აეროფოტოსურათების გამოყენებით. ტყის კონტურები ზუსტდებოდა მოპირდაპირე ფერდობებიდან და სამარშრუტო

სვლებით თითოეულ უბანში შესვლით, სადაც სატაქსაციო ელემენტების დადგენა ხდებოდა თვალზომურად, სანიმუშო ფართობების, აზომვითი და გადათვლითი ტაქსაციის მონაცემებით.

გამომდინარე იქიდან რომ საველე მონაცემების დამუშავება უნდა მოხდეს ახალი სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით, ტყემოწყობის საველე სამუშაოების დაწყების წინ ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის ჩატარებული იქნა სპეციალური სწავლება. სატყეო უბნის მთლიან ფართობზე ჩატარდა ფიტოპათოლოგიური გამოკვლევა (მასალები იხილეთ დანართებში), შესწავლილი იქნა მავნებლების გავრცელების ხასიათი და დაისახა სპეციალური ღონისძიებები მათი ლიკვიდაციისათვის.

შესწავლილი იქნა არსებული საგზაო ქსელის მდგომარეობა. ეს გზები ვერ უზრუნველყოფენ სატყეო უბნის წინაშე მდგარი ამოცანის გადაჭრას. შემუშავებულია რეკომენდაციები მათი რეაბილიტაციისა და ახალი გზების მშენებლობისათვის.

სანიმუშო ფართობებზე აღრიცხული იქნა ფრინველთა ბუდეების, გადაბერებული ფულუროიანი ხეების, ჭიანჭველის ბუდეების და გარეული ცხოველების ადგილსამყოფელის რაოდენობა.

კორომთა გეგმების შედგენის გეოდეზიურ საფუძვლად მიღებული იყო 1:25000 მასშტაბის ორთოფოტოები და ტოპორუკები.

ყოველ 1000 ჰა-ზე სატაქსაციო სვლები შეადგენს 60 კმ-ს.

თვალზომურად განსაზღვრული კორომის მარაგის შემოწმებისა და კორექტირებისათვის წიფლისა და რცხილის კორომებისათვის გამოყენებული იქნა პროფ. ნ. მარგველაშვილის ცხრილები, ხოლო დანარჩენი სახეობებისათვის სტანდარტული ცხრილები.

ქვემოთ ცხრილი მოცემულია ტერიტორიის ორგანიზაციის ძირითადი ელემენტები.

ტერიტორიის ორგანიზაციის ძირითადი ელემენტები

ცხრილი 14.1.

№№	სამუშაოს დასახელება	ზომის ერთეული	მოცულობა
1	2	3	4
1	ტყეთმოწყობას დაქვემდებარებული ფართობი	ჰა	46724
2	კვარტლების რაოდენობა	ცალი	332
3	კვარტლის ფართობი:	ჰა	
	ა) საშუალო	ჰა	140
	ბ) მაქსიმალური	ჰა	325
	გ) მინიმალური	ჰა	35
4	სატაქსაციო უბნების რაოდენობა	ცალი	8079
5	სატაქსაციო უბნების საშუალო ფართობი	ჰა	6
6	სატაქსაციო სეგმების სიგრძე	კმ	60
7	სანიმუშო ფართობები აზომვითი და გადათვლითი ტაქსაციისათვის	ცალი	171

სანიმუშო ფართობების ფორმად მიღებული იყო წრიული სანიმუშო ფართობი მუდმივი რადიუსით – 25,2 მეტრი (2000 კვმ); 17,8 მეტრი – (1000კვმ); 11,3 მეტრი (400კვმ).

**ტყით დაფარული ფართობების განაწილება ფუნქციონალური
დანიშნულების უბნებად**

ცხრილი 14.2

ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულება	ფართობი, ჰა	ფუნქციონალური დანიშნულების მიზანი
1	2	3
სამეურნეო ტყეები	14344	ტყის რესურსების მოპოვება ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებით
საკურორტო ტყეები	1642	ტყეების კურორტოლოგიური, სანიტარული-ჰიგიენური და ესთეტიკური პირობების გაუმჯობესება
უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰა-მდე სიდიდის ტყის უბნები	1625	მცირე ფართობის კორომებში ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება
წითელი ნუსხით დაცული, რელიქტური და ენდემური მერქნიანი სახეობებით გაბატონებული ტყის უბნები	9966	წაბლის, მუხის, ნეკერჩხლის, ცაცხვის, კაკლის მერქნიანი სახეობების დაცვა
35 ⁰ და მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები	8286	ეკოლოგიური, ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
მდინარეების, ტბების, წალსატევეების და წყლის არხების გასწვრივ 300 მ-მდე სიგანის ნაპირდამცავი ზოლები	217	მდ. ძირულას ნაპირდამცავი ტყის ზოლების დაცვა.
რკინიგზის და საანტომობილო გზების გასწვრივ 100 მ-მდე სიგანის ტყის ზოლები	81	რკინიგზის მიმდებარე ტყის უბნების დაცვა
ეკლესია-მონასტრების და რიტუალური ადგილების მიმდებარე ტყის უბნები	14	მაღალი პროდუქტიულობის და ესთეტიკური ტყეების შენარჩუნება

გარდა ზემოთ აღნიშნული განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნებისა, მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად, მთავარი სარგებლობის ჭრების გაანგარიშებიდან გამორიცხულია:

1. 0,6 და ნაკლები სიხშირის მარადმწვანე ქვეტყიანი კორომები – 3 900 ჰა.
2. 0,5 და ნაკლები სიხშირის და არასაკმარისი განახლების კორომები 5233 ჰა.
3. ბუჩქნარები - 336 ჰა
4. V-Vა ბონიტეტის ტყეები - 99 ჰა.

§ 1.5. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე განლაგებული სახალხო მეურნეობის ძირითადი წამყვანი დარგები

ხარაგაულის სატყეო უბანი მდებარეობს ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე, რომლის საერთო ფართობი 91,4 კმ²-ია.

მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის საერთო რაოდენობა შეადგენს 28058 ადამიანს, მ.შ. ქალაქის – 2087 ადამიანი, ხოლო 25971 ადამიანი – სოფლად მაცხოვრებელია.

ხარაგაულის რაიონში ძირითადი წამყვანი დარგია სოფლის მეურნეობა. მისი საბიუჯეტო და სახაზინო შემოსავლების 70-80%-ს სოფლის მეურნეობა იძლევა. მეურნეობის სხვა დარგები: მრეწველობა, მშენებლობა, ტრანსპორტი, ენერჯეტიკა, კავშირგაბმულობა და სხვა XX საუკუნის 30-იანი წლების შემდგომი პერიოდის პირმშოა. სოფლის მცხოვრებთა საოჯახო ბიუჯეტის 80-90% სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაზე მოდის.

სოფლის მეურნეობა წარმოდგენილი იყო დარგებით: მევენახეობა, მეცხოველეობა, მარცვლეულის მეურნეობა, მეხილეობა. ამჟამად მეხილეობამ დაკარგა სამრეწველო მიმართულება, რადგან რაიონში საკონსერვო წარმოება შეწყდა. მეცხოველეობამ, რომელიც ტრადიციულად მძლავრი და შემოსავლიანი დარგი იყო, კუსტარული ხასიათი მიიღო, რადგან რაიონის მეცხოველეობის პროდუქციის რეალიზაცია მთლიანად ერთი ბაზრის ბედის ანაბარადაა დარჩენილი და მოსახლეობა იძულებულია ხელოვნურად შეამციროს პირუტყვი.

დარგში შექმნილი მდგომარეობა საქართველოში განვითარებული ეკონომიკური კრიზისის გამოძახილია. რაიონს არ ჰყოფნის საკუთარი საშუალებები მისი განვითარებისათვის. არა და რეგიონის სოფლის მეურნეობას განვითარების დიდი რეზერვები აქვს. დარგში პრიორიტეტულია, როგორც დღევანდელი მდგომარეობით, ასევე პერსპექტივითაც მევენახეობა.

მუნიციპალიტეტის 2012 წლის ბიუჯეტის შემოსავლებმა შეადგინა 538 273 ლარი, აქედან ბუნებრივი რესურსებით მოსაკრებელმა შეადგინა 66 957 ლარი,

ხოლო აქედან სახელმწიფო ტყის ფონდის მერქნითი რესურსებით შემოსავალმა შეადგინა – 50 503 ლარი. 2013 წელს - 116 103 ლარი.

ხარაგაულის მუნიციპალიტეტში დაძიებული და გამოვლენილია ძვირფასი სამშენებლო და მოსაპირკეთებელი მასალები: სოფ. მოლითის და სოფ. ხორითის მარმარილოს საბადოები, სოფ.თეთრაწყაროს და სოფ.ბორითის საამშენებლო ქვის საბადოები, აგრეთვე ზვარეს მინერალური წყალი, რომელთა წვლილი რაიონის ეკონომიკაში 8,1%-ია.

ამჟამად მუნიციპალიტეტი (როგორც საერთოდ სახელმწიფო) იმყოფება გარდამავალ პერიოდში და მიმდინარეობს ახალ ურთიერთობათა დამკვიდრების, სახალხო მეურნეობის დარგების აღდგენისა და განვითარების სამუშაოები. რაიონში არსებული ბუნებრივი რესურსები, მისი ბუნების ბიომრავალფეროვნება იძლევა მყარ გარანტიას ამ რეგიონში სოფლის მეურნეობის, მრეწველობის, მეფუტკრეობის, ტურიზმის, სატყეო, სამონადირეო და სხვა დარგების განვითარებისათვის.

ქვემოთ მოგვყავს ცხრილები, რომლებიც ახასიათებენ ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტყის ფონდს.

სახელმწიფო ტყის ფონდის მონაცემების მართვის უფლების ორგანოების მიხედვით

ცხრილი 1.5.1.

მართვის ორგანო კოდი	მუნიციპალიტეტის ტერიტორია, კმ.კმ	ტყის ფონდის ფართობი, ჰა				მერქნის მარაგი, ათასი კმმ	
		სულ	მათ შორის ტყე	აქედან მწიფე და მწიფეზე უხნესი		საერთო	მ.შ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი
				სულ	მათგან წიწვოვანები		
1	2	3	4	5	6	7	8
ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი							
01		46724	45743	12178	1	5892.4	1934.6
02		24911	23551	6740	891	3467.8	1457.9
სულ	914.0	71635	69294	18918	892	9360.2	3392.5

შენიშვნა: მიწათმოსარგებლეთა კოდი შემდეგია:

01-სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

02-სსიპ დაცული ტერიტორიების ეროვნული სააგენტო.

ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტყეების ასეთი დაყოფა სრულიად შეესაბამება მის სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებს.

§ 1.6. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

ეკოლოგიის ძირითადი არსი იმაში მდგომარეობს, რომ მჭიდრო კავშირი არსებობს ეკოსისტემის ელემენტებს შორის, რაც საბოლოო ჯამში გავლენას ახდენს ბიოსფეროზე.

დამიანი, ისევე როგორც ყველა ცოცხალი ორგანიზმი, არის ბიოსფეროს ერთ-ერთი ელემენტი, ამიტომ შეიძლება ითქვას რომ ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესება საბოლოოდ ადამიანის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებას და მის დაცვას გულისხმობს.

ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, მათი შესწავლა აუცილებელი ხდება. უნდა ვიცოდეთ ატმოსფეროს დაბინძურების გამომწვევი მიზეზები და მას შემდეგ უნდა დაისახოს მათი აღმოფხვრის მეთოდები. ატმოსფეროს დაბინძურება შეიძლება იყოს ბუნებრივი და ხელოვნური ანუ ანტროპოგენური. ბუნებრივი შეიძლება იყოს ეკოლოგიური ფერფლი ან აირები, ტყის ხანძრები, ეროზირებული ფართობებიდან გამოწვეული მტკერი და სხვა.

ხელოვნური ანუ ანტროპოგენური დანაგვიანება გამოწვეულია საყოფაცხოვრებო და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით, შხამქიმიკატებით, საწარმოო და სატრანსპორტო ამონაბოლქვით, მათი ნარჩენებით, რადიაქტიულობით და სხვა მიზეზებით.

დაბინძურების მდგომარეობა და ოდენობა, მათი მავნე ზემოქმედება ხარაგაულის სატყეო უბანზე შეუსწავლელია.

ტყეთმოსწავლა ემყარება რა ტერიტორიაზე მოქმედ სამრეწველო საწარმოების ფუნქციონირებას, სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების გამოყენებას და ასევე, რომ ტერიტორიაზე არსებულ ტყეებში ხელოვნურად ზემოქმედების ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს ავტოტრანსპორტი, რომლის მიერ გამონაბოლქვი აირებით მიყენებული ზემოქმედება ტერიტორიაზე არსებული ხელოვნურად მიყენებული მავნე მოქმედების დიდ ნაწილს შეადგენს.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გამავალ საავტომობილო გზებზე და რკინიგზაზე დღე-ღამის განმავლობაში გარკვეული რაოდენობის ტრანსპორტი მოძრაობს, რის შედეგადაც გამოიყოფა ტოქსიკური აირები, რაც თავისთავად უარყოფით გავლენას ახდენს გარემო პირობებზე. მართალია ტრანსპორტის გამონაბოლქვი დანაგვიანების ძირითადი ფაქტორია, მაგრამ უარყოფითი გავლენის პროცენტი არც თუ ისე დიდია.

იმისათვის, რომ შესაძლებელი გახდეს და შემდგომში დადგინდეს თუ რა ზიანი მოაქვს გარემოსთვის ავტოტრანსპორტის გამონაბოლქვ აირებს უნდა შეიქმნას სტაციონარი გზებზე გამონაბოლქვი აირების მოცულობების და შემადგენლობის შესასწავლად, ერთდროულად უნდა მოხდეს გზისპირა ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის შედარება, გზიდან მოშორებით მდებარე ტყეების ეკოლოგიურ მდგომარეობასთან. განსხვავდება თუ არა ვეგეტაციის დაწყება-დამთავრება, ფოთოლცვენა, ზრდა, დაავადება, თვითგანახლება, აღმონაცენ-მოზარდის რაოდენობა და სხვა სასიცოცხლო ციკლი.

სატყეო უბნის ტყეები ადგილობრივი მოსახლეობის მერქანზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ერთადერთი წყაროა. ამიტომაც საჭიროა სატყეო უბნის თანამშრომლების, ტყის დაცვის მუშაკების და უპირველეს ყოვლისა მომხმარებლის მიერ დაცული იქნეს “საქართველოს ტყის კოდექსი”, “ტყითსარგებლობის წესი” და სხვა ნორმატიული აქტების მოთხოვნები, რათა თავიდან ავიცილოთ უკანონო ჭრები, ტყეკაფების გაუწმენდაობა, ფართობებზე ეროზიის კერების წარმოშობა და სხვა.

ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილის განხორციელების შედეგად შენარჩუნებული და გაუმჯობესებული იქნება ტყეების რეკრეაციული, ესთეტიკური, ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციები.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე საძოვრებს და სათიბებს გარკვეული მნიშვნელობა აქვთ მეცხოველეობის მტკიცე ბაზის შექმნის საქმეში. გაზაფხული-შემოდგომის პერიოდში მოსახლეობა იყენებს ამ ფართობებს საქონლის გამოსაკვებად. მიმდინარე ტყეთმოწყობის სამუშაოების განხორციელებისას გამოვლენილი იქნა ტყის მასივებში საქონლის არარეგულირებელი ძოვება. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ტყის ფართობების ისეთ უბნებს, სადაც აკრძალულია ძოვება, რათა არ დაზიანდეს აღმონაცენ-მოზარდი.

ტყის არაპირდაპირი სარგებლობიდან აღსანიშნავია გარეული ხილ-კენკროვანების შეგროვება, როგორცაა: პანტა, შინდი, ასკილი, წაბლი, კუნელი, მავვალი, ჯონჯოლი და სხვა. მართალია ეს სამომხმარებლო ხასიათს ატარებს,

მაგრამ არ უნდა მოხდეს მათი შეგროვების დროს ტყეზე მავნე ზემოქმედება და სასურველია ყოველივე წესების დაცვა, რათა არაპირდაპირმა სარგებლობამ მიიღოს სამრეწველო მნიშვნელობა.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მოიპოვება დიდი რაოდენობით სამკურნალწამლო მცენარეები როგორცაა: თავშავა, უკვდავა, კრაზანა, კატაბალახა, ფარსმანდუკი, ვარდკაჭაჭა და სხვა მრავალი.

დიდია რაოდენობა ხე-მცენარეებისა, რომლებიც საშუალებას იძლევა მეფუტკრეობის განვითარებისათვის, რომლის შედეგად მიღებული თაფლი უმაღლესი ხარისხისაა და რაც მთავარია ეკოლოგიურად სუფთაა. საჭიროა მას მიეცეს სამრეწველო მნიშვნელობა.

სატყეო უბნის ტერიტორიის ეკოლოგიური მდგომარეობა სხვადასხვაგვარია. ქვედა ზონაში სოფლების მახლობლად მდებარე ტერიტორიები სათიბებსა და საძოვრებს უკავია, რომლის მახლობლად მდებარე ტყის მასივები ხშირად დეგრადირებულ სახეს ატარებენ, რაც ძირითადად გამოწვეულია სოციალურ-ეკონომიკური პირობებიდან გამომდინარე. სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ხელუხლებელი ტყეების ხვედრითი წილი ძალიან მცირეა.

ხარაგაულის სატყეო უბნის ეკოლოგიური მდგომარეობა საქართველოს და სხვა ქვეყნების მონაცემებთან შედგება:

ადმინისტრაციული რაიონის ტყიანობის პროცენტი შეადგენს 78,3%, საქართველოსი – 40,6%, ხორვატიის – 38,3%, ჩეხეთის – 34,3%, საფრანგეთის – 28,3%, ლატვიის – 47,4% და ბრიტანეთის – 11,8%.

1 ჰექტარზე ხარაგაულის სატყეო უბნის კორომების საშუალო მარაგია 130 მ³, საქართველოსი – 161 მ³, ჩეხეთის – 278 მ³, ხორვატიის – 165 მ³, საფრანგეთის – 158 მ³, ლიტვის – 204 მ³, ბრიტანეთის – 120 მ³,

მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგია 179 მ³-ია, რაც 1 მ³-ით მეტია საქართველოს მაჩვენებელთან შედარებით.

საშუალო სიხშირე 0.07-ით ნაკლებია საქართველოს მაჩვენებელთან შედარებით.

სოციალურ-ეკონომიკური პირობები

ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი მოიცავს 77 სოფელსა და 1 დაბას – ხარაგაულს. მთლიანად მოსახლეობა 28058 კაცს შეადგენს, ხოლო აქედან დაბა ხარაგაულში 2087 კაცი ცხოვრობს. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის სიმჭიდროვეა 28,2 კაცი 1 კმ²-ზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ ტერიტორია საკმაოდ

მეჩხერადაა დასახლებული. XX საუკუნის მეორე ნახევრიდან, მოსახლეობის კლების ტენდენცია ძირითად მუნიციპალიტეტი მთავორიანი რელიეფით ხასიათდება, შეზღუდულია სამეურნეო განვითარება, ინდუსტრიალიზაცია და ურბანიზაციაც დაბალი დონით ხასიათდება. მოსახლეობა ძირითადად დასახლებულია ზღვის დონიდან 200-დან 600-მეტრამდე. ყველაზე მაღლა ზღვის დონიდან განსახლების არეალად ფიქსირდება სოფელი ფონა. იგი 1000 მეტრის სიმაღლეზე მდებარეობს. სოფლების უმეტესობა საშუალო სიდიდისაა და ერთ სოფელში დაახლოებით 286 კაცი ცხოვრობს. ხარაგაულის ყველაზე დიდი სოფლებია (1000 მცხოვრების ფარგლებში): ვარძია, კაცხი, ლელოვანი, ხიდარი, ღორეშა, ფარცხალი. მოსახლეობის 99% ქართველია. მუნიციპალიტეტის ძირითადი დარგია სოფლის მეურნეობა. სპეციალიზაციის დარგებია: მევენახეობა, მეხილეობა, მესიმინდობა და მეცხოველეობა (სარძევე-სახორცე მიმართულების მესაქონლეობა). რაიონის ფართობის 1/5 უკავია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, საიდანაც 70,9% სათიბ-საძოვრებია, 29,1% სახნავ-სათესი (მათ შორის სახნავი 22,5% და მრავალწლიანი ნარგავები 6,6%). ამის გამო მეტად განვითარებულია მეცხოველეობა, განსაკუთრებით მსხვილფეხა-რქოსანი პირუტყვის მოშენება. ტრადიციული დარგებია მეფუტკრეობა და მევენახეობა. ვაზის ჯიშებიდან გავრცელებულია ცოლიკაური, ციცქა, იზაბელა, პინო, თეთრი და შავი ალიგოტე. მათი უმრავლესობისაგან საშამპანურე ღვინის კარგი მასალა მზადდება. ხარაგაულის, ხუნევის, ბორითის, მოლითის, კაცხის, სარგვეშის ღვინის ქარხნების პროდუქციის მთავარი მომხმარებელი იყო თბილისის შამპანური ღვინოების ქარხანა. თვითონ ადმინისტრაციული ცენტრ – დაბა ხარაგაულში, რომელიც XIX საუკუნის 70-იანი წლებიდან სამეურნეო ფუნქციას იძენს, საბჭოთა პერიოდში შეიქმნა ღვინის და საკონიაკე მასალის, სუფრის და გამაგრილებელი, ასევე ხილ-კენკროვანთა ღვინის და ყველ-კარაქის ქარხნები. რაიონის სხვა სამრეწველო საწარმოებიდან უნდა აღინიშნოს მარელისის და ხარაგაულის ავეჯის ფაბრიკები. მნიშვნელოვანია აგრეთვე მინერალური რესურსების საექსპლუატაციო უბნები: მარმარილოს (ხორითი), გრანიტის (ვახანი, მოლითი), საბორდიურო ქვის (ხანდები), მინერალური წყლების ჩამომსხმელი – ზვარე. უმთავრესი კურორტებია ზვარე და ნუნისი. მდინარე ძირულას ხეობაში მდებარეობს, მინერალური წყლებით მდიდარი კურორტი ზვარე. მინერალური წყარო ზვარე სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ გამოიყენება. მას მოიხმარენ, როგორც სასმელად, ასევე აბაზანების მისაღებად. ზვარეს ხელსაყრელი ადგილმდებარეობა, ლამაზი ბუნება და კარგი კლიმატი, კურორტის განვითარებას საიმედო პერსპექტივს უსახავს.

რაც შეეხება ნუნისს, მისი პოპულარულობა განაპირობა თბილმა მინერალურმა წყალმა. წყლის ტემპერატურა 27-28⁰C არის და გამოიყენება კანის და სახსრების პერიფერიული ნერვიული სისტემის დაავადებების სამკურნალოდ. კურორტს დამსვენებელი თუ სამკურნალოდ მოსული პაციენტი თითქმის ექვსი თვის განმავლობაში ჰყავს (მაისიდან ოქტომბრის ჩათვლით). კურორტი მნიშვნელოვანია იმ თვალსაზრისითაც, რომ ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ერთ-ერთი შესასვლელი კურორტ ნუნისიდანაა.

§1.7. მოთხოვნილება მერქანზე, ხე-ტყის გაცემა

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სარევიზიო პერიოდში თითქმის არ მუშაობდა არც ერთი საწარმო. უმუშევარი ხალხის რაოდენობა ძალიან დიდია და მათთვის ტყე და მეცხოველეობა ხშირად არსებობის და გადარჩენის ერთადერთი საშუალება ხდება. ძირითად სათბობ საშუალებად გამოიყენება შეშა, რადგან მათ არ შეუძლიათ ალტერნატიული სათბობი საშუალებების (ნავთი, გაზი, ელექტროენერგია) შეძენა. საგზაო ინფრასტრუქტურის გაუმართაობის გამო სათბობად საჭირო ხე-ტყის მოპოვება ძირითადად ხდება გზის პირებზე და სოფელთან ახლოს მდებარე ტყის მასივებში. აქედან გამომდინარე დიდია უნებართვო ჭრების რაოდენობა. ბოლო სამი წლის მანძილზე ბორითის სატყეოში დაფიქსირებულია 404.7 კმ უკანონო ჭრა, წიფაში - 418 კმ, საქასრიაში - 602კმ, ზვარეში - 413,9კმ, ვარძიაში - 292,7კმ, მოლითში - 583,3კმ, რიკოთხევეში - 967,8კმ.

მიგრაციის მიზეზია სიღარიბე და უმუშევრობა. დღევანდელი მდგომარეობის მონაცემებითაც ახალგაზრდობა ყველანაირად ცდილობს დატოვოს მშობლიური ადგილები.

წლიური მოთხოვნილება მერქანზე და მისი დაკმაყოფილება

ცხრილი 1.7.1

მარაგი ლიკვიდური, კმმ

მომხმარებლების და ტყის დამამზადებლების დასახელება	წლიური მოთხოვნილება მერქანზე			ფაქტიურად გამოზიდული უკანასკნელი 2 წლის განმავლობაში					
	I ხარისხის	II ხარისხის	სულ	2012 წ.			2013 წ.		
				I ხარისხის	II ხარისხის	სულ	I ხარისხის	II ხარისხის	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ადგილობრივი მომხმარებლები: სულ	1000	19000	20000	27	7274	7301	8	14284	14292
1.1. მოსახლეობა, სკოლები, საავადმყოფოები, სოფლის და რაიონის ორგანიზაციები	1000	19000	20000	27	7274	7301	8	14284	14292
1.2. ადგილობრივი მრეწველობის საწარმოები									
2. მერქნის დამამზადებელი წარმოებები, სულ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1. რაიონის ტერიტორიაზე განლაგებული წარმოებების მოთხოვნილებათა უზრუნველსაყოფად									
2.2. გასატანად									
3. შემოტანის ოდენობა									

ჩვენს მიერ მოძიებული მასალების და მოსახლეობის გამოკითხვების საფუძველზე ირკვევა, რომ თუ მოსახლეობის მუდმივი მაცხოვრებელი შეადგენს 28 058 ადამიანს, მათ ემატებათ დროებითი მაცხოვრებელი (გაზაფხულიდან შემოდგომამდე) დაახლოებით 2000 ადამიანი, ხოლო ერთი ოჯახის საშუალო შემადგენლობა არის 3 ადამიანი, მაშინ ოჯახების რაოდენობა დაახლოებით შეადგენს 10 000 კომლს. დროებითი მაცხოვრებლების მნიშვნელოვანი ნაწილი საკვების მოსამზადებლად იყენებს გაზს, ელექტროენერგიას. მოსახლეობის ნაწილი გამოიყენებს ფიჩხს, ნარჩენებს, მდინარის კალაპოტში შეგროვილ ხე-ტყეს.

მაღალმთიანი სოფლები მეტი რაოდენობის შემას მოიხმარებენ ვიდრე დაბალ ზონაში მაცხოვრებლები. აქედან გამომდინარე თითოეულ ოჯახს წლის განმავლობაში საშუალოდ ესაჭიროება 6 კმ საშეშე მერქანი. ე.ი. მოთხოვნილება საშეშე მერქანზე ტოლია 60 ათასი კმ. ამის გარდა, რაიონის ტერიტორიაზე არის 26 სკოლა, 9 საბავშვო ბაღი, რომლებსაც დაახლოებით ესაჭიროება 0,1 ათასი კმ საშეშე მერქანი, საავადმყოფოებს, ამბულატორიებს და ორგანიზაციებს 0,2 ათასი კმ საშეშე მერქანი. სულ მოთხოვნილება საშეშე მერქანზე, ჩვენს მიერ ჩატარებული გაანგარიშებით, შეადგენს 60,3 ათას კმ-ს. ამ გაანგარიშებაში გათვალისწინებულია ის, რომ მუნიციპალიტეტის ნაწილი გაზიფიცირებულია. მუნიციპალიტეტის მონაცემებით ადგილობრივი მოსახლეობის, წარმოება-დაწესებულებების, ბაღების და სკოლების მოთხოვნილება სამასალე და საშეშე მერქანზე არის 20 ათასი კმ. სატყეო უბნის მონაცემებით 2011 წელს გაცემულია – 17 764 კმ, აქედან - 110 კმ სამასალე მერქანი; 2012 წელს გაცემულია - 7301 კმ , აქედან - 27კმ სამასალე მერქანი; 2013 წელს - 14292 კმ. აქედან - 8 კმ სამასალე მერქანი. ნაწილი მოსახლეობისა კმაყოფილდება კუთვნილ საკარმიდამო ნაკვეთში არსებული ხე-ტყით. დაუდგენელია მოსახლეობის მოთხოვნილება წვრილ (ბოძი, სარი, ჭიგო, წნელი) სორტიმენტზე და ასევე მათი ფაქტიური მოხმარება. გამგეობის და სატყეო უბნის მონაცემები საშეშე მერქანის მოთხოვნილებისა და დაკმაყოფილებაზე ეყრდნობა ოფიციალურად დაფიქსირებულ მონაცემებს და ის რეალობას არ ასახავს.

§ 1.8. სატრანსპორტო გზები

ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორია ხასიათდება საკმაოდ განვითარებული საერთო სარგებლობის, როგორც საავტომობილო ისე სარკინიგზო ქსელით. მის ტერიტორიაზე გადის თბილისი - მახინჯაურის სარკინიგზო მაგისტრალი, სადაც გამოიყენება წიფის (3182მ) და ხანდურის (740 მ) გვირაბები. ამჟამად მიმდინარეობს ახალი გვირაბის მშენებლობა (ქვიშხეთი - ზვარე). საავტომობილო გზებიდან აღსანიშნავია სახელმწიფო მნიშვნელობის თბილისი - სოხუმის ავტომაგისტრალი (აქაც გამოყენებულია სამი გვირაბი) და რესპუბლიკური მნიშვნელობის სურამი - ძირულას გზა. ამ გზებზე გამოყოფილია განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების 100 მეტრიანი დაცვითი ზოლი. გარდა აღნიშნულისა, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არის ადგილობრივი მნიშვნელობის და სატყეო სამეურნეო დანიშნულების გზები. ტყის ფონდის ტერიტორიაზე კი გვაქვს საავტომობილო, დამხმარე, მორსათრევი, საურმე, ხანძარსაწინააღმდეგო გზები და ბილიკები. აღნიშნული გზების დიდი ნაწილი მოითხოვს კაპიტალურ და მიმდინარე შეკეთებას.

ცხრილი 1.8.1

გზის სახეები	სულ	გზების სიგრძე, კმ							
		სატყეო სამეურნეო				ტყის საზიდი			
		გზის ტიპები			სულ	მაგისტრალური	განშტოება	სულ	საერთო სარგებლობის
I	II	III							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
გზები, სულ	1584	24	17	18	90	498	180	678	816
მათ შორის									
ა) რკინიგზები	31	-	-	-	31	-	-	-	-
მათგან;	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- ფართო ლიანდაგიანი	31				31	-	-	-	-
ბ) საავტომობილო	1553	24	17	18	59	498	180	678	816
მათგან									
- მკვრივ საფარიანი	32	-	-	-	-	-	-	-	32
- გრუნტის	843	24	17	18	59	-	-	-	784
მ. შ. მთელი წლის განმავლობაში მოქმედი	816	-	-	-	-	-	-	-	816

ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების გზები მიკუთვნებულია სატყეო სამეურნეო გზებს;

სატყეო სამეურნეო გზების ტიპების განსაზღვრისას მხედველობაში მიღებულია შემდეგი:

მიწის ვაკისის სიგანე: I ტიპის – 6,5 მ და მეტი;

II ტიპის – 4,5 – 6,4 მ

III ტიპის – 4,5 მ და ნაკლები.

ბ) სავალი ნაწილის სიგანე: I ტიპის – 5,5 მ და მეტი;

II ტიპის – 3,5 – 5,4 მ;

III ტიპის სავალი ნაწილის სიგანე მხედველობაში არ მიიღება.

გარდა აღნიშნულისა, სატყეო უბნის ტერიტორიაზე არის 72 კმ საურმე გზები და მუდმივი ბილიკები.

§ 1.9. სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში

ხარაგაულის სატყეო უბანი, როგორც ზემოთ ავლნიშნეთ, მდიდარია ტყის რესურსებით. ტყიანობის პროცენტი 78.3%-ს შეადგენს. მთლიანად საქართველოსი კი შეადგენს 40%-ს. ამ რესურსებით და საერთოდ ტყის სხვა სასარგებლო თვისებებით მდგრადი მართვის პირობებში მას შეუძლია შეასრულოს გადამწვევტი ან მნიშვნელოვანი როლი არა მარტო მუნიციპალიტეტის და რეგიონისათვის, არამედ ქვეყნისთვის.

ამჟამად სატყეო უბანი მუნიციპალიტეტში მთავარ წამყვან დარგს არ წარმოადგენს და მის ეკონომიკაში მნიშვნელოვანი ადგილი არ უკავია. ამაზე მეტყველებს ბოლო ორი წლის საბიუჯეტო მონაცემებიც: მუნიციპალიტეტის 2012 წლის ბიუჯეტის შემოსავლებმა შეადგინა 538 273 ლარმა, აქედან ბუნებრივი რესურსებით მოსაკრებელმა შეადგინა 66 957 ლარი, ხოლო აქედან სახელმწიფო ტყის ფონდის მერქნული რესურსებით შემოსავალმა შეადგინა – 50 503 ლარი. 2013 წელს – 116 103 ლარი, ხოლო 2014 წლის დასაწყისიდან დღემდე – 11 394 ლარი. სატყეო უბნის ტყეებიდან ხდება ადგილობრივი მოსახლეობის და წარმოება დაწესებულებების სამასალე და საშემე მერქანზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება.

როგორც ზემოთ ავლნიშნეთ, რაიონის ეკონომიკაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია სოფლის მეურნეობას და მათ შორის მევენახეობას. დიდია სატყეო უბნის ტყეების როლი რაიონის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დაცვის საქმეში. არსებული ტყეები იცავენ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს ისეთი მავნე სტიქიური მოვლენებისაგან, როგორცაა ქარი, წყალდიდობა, ნიადაგის ეროზია და სხვა. ყოველივე ეს კი გარკვეულ როლს თამაშობს მოსავლიანობის ზრდის საქმეში.

გარდა ზემოაღნიშნულისა სატყეო უბნის ტყეებს უაღრესად დიდი როლი ენიჭებათ, როგორც საკურორტო და გარემოს დაცვის განსაკუთრებული მნიშვნელობის მქონე ტყის მასივებს. ისინი იცავენ ნიადაგს ჩამორეცხვისაგან, არეგულირებენ მიწისზედა და მიწისქვეშა წყლების რეჟიმს, არბილებენ ჰავას და ასუფთავებენ ჰაერს, რაც მათ ანიჭებს უაღრესად დიდ ბალნეოლოგიურ, სანიტარულ-ჰიგიენურ და რეკრეაციულ მნიშვნელობას.

დიდია ხარაგაულის მუნიციპალიტეტის ტყეებიდან არაპირდაპირი სარგებლობის პოტენციალი. მისი განვითარების შემთხვევაში ის მნიშვნელოვან ადგილს დაიკავებს რაიონის ეკონომიკაში. აგრეთვე ტყეებს, თავისი ბიომრავალფეროვნებით მნიშვნელოვანი როლის შესრულება შეუძლია ტურიზმის განვითარებაში.

§1.10. კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელობის ობიექტები

ეროვნული პარკის შესასვლელ საგუშაგოსთან VI-VII საუკუნეების სამნავიანი ბაზილიკა – ნუნისის ეკლესია დღესაც აოცებს მნახველს. ნუნისის ეკლესიიდან დაახლოებით კილომეტრნახევრის დაშორებით მდებარეობს სამონასტრო კომპლექსი, რომელიც ტყით დაბურულ ადგილას გამოქვაბულშია აღმართული. სავარაუდოდ იგი თავდაცვითი ნაგებობაც უნდა ყოფილიყო მტრისაგან მოსალოდნელი თავდასხმის დროს. ხარაგაულის რაიონში ხშირად შევხვდებით ისტორიული დანიშნულების სოფლებს. მაგალითად: სოფ. ჩრდილი, რომელსაც ფეოდალური საუკუნის ხუთსართულიანი კოშკი ამშვენებს. კოშკი თავდაცვითი დანიშნულების იყო. აღსანიშნავია ვახანის ციხის ნანგრევები. იგი ლიხის ქედიდან შემოსეული მტრისაგან თავდაცვით ნაგებობას წარმოადგენდა, აგრეთვე სოფ. ნებოძირი, სადაც შემორჩენილია სამსართულიანი თავდაცვითი დანიშნულების კოშკი; სოფ. მარელისის, შუა საუკუნეების ეკლესია. ცნობილია ასევე ვანის, ორნავიანი ეკლესია. ტაძარი თარიღდება ორი ეპოქით, თავდაპირველი აშენების ეპოქაა IX-X საუკუნე, შემდგომ ტაძარი განუახლებიათ XVI საუკუნის ეკლესიით. სოფელი უბისა, რომელიც მდ. ძირულას ხეობაში მდებარეობს. აქ სამონასტრო კომპლექსს ვხვდებით. კომპლექსში შედის წმ. გიორგის ეკლესია, რომელიც IX საუკუნისაა, ოთხსართულიანი კოშკი – მესვეტის ადგილსამყოფელი XII საუკუნისაა. სოფელ ლაშეში შემორჩენილია შუა საუკუნეების ციხე-დარბაზის ნანგრევები. ლაშედან ხანდების კლდეში, კარსტული წარმოშობის მღვიმე – ნამოსახლარი დევისხვრელი მდებარეობს. მისი სიღრმე 40 მ-ია, ხოლო სიგანე 4 მ. დევისხვრელის მღვიმეში შემორჩენილია ზედაპალეოლითური კულტურის ნაშთები. ბუნების ღირშესანიშნაობას წარმოადგენს მესხეთის ქედის დასავლეთში მდებარე ღორეშა-ბაზალეთის სტრუქტურული პლატო, სადაც განვითარებულია რელიეფის კარსტული ფორმები – მღვიმეები, ძაბრები და სხვა.

თავი II

ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები

§ 2.1. ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები

წარსული ტყეთმომწეობის მიერ ორგანიზაციულ – სამეურნეო თვალსაზრისით ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორია თანახმად საქართველოს სატყეო მეურნეობის კოლეგიის 1992 წლის 17 დეკემბრის გადაწყვეტილების (ოქმი №8) და საქართველოს სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის 1992 წლის 18 დეკემბრის №114 ბრძანებისა მიკუთვნებული იყო ტყის ორი კატეგორიაზე: ახლო საკურორტო - 252 ჰა და შორეული საკურორტო – 39 615 ჰა.

ტყეების სამეურნეო თვალსაზრისით ასეთი დაყოფა შეესაბამება წარსულ სარევიზიო პერიოდში ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობას და ძირითადად პასუხობდა ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიკური პირობებიდან გამომდინარე რაიონის ტყეების წინაშე დასმულ ამოცანებს, კერძოდ: საკურორტო და ესთეტიკური თვისებების გაუმჯობესების გარდა ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი თვისებების გაუმჯობესებისა, ითვალისწინებდა მერქანზე სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას.

ტყეების კატეგორიების მიზნობრივი დანიშნულებიდან გამომდინარე ტყის მეურნეობის რეჟიმის დადგენა, მისგან სარგებლობის ოდენობის და სხვადასხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების განსაზღვრა წარმოებდა დიფერენცირებულად.

ტყეთმომწეობის სამუშაოების თავისებურებიდან გამომდინარე ყოველ სატაქსაციო უბანში დაპროექტებული იყო კონკრეტული და დიფერენცირებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება. ამასთან ღონისძიების დაპროექტებისას მხედველობაში იყო მიღებული ტყეების თანამედროვე მდგომარეობა, ცალკეული უბნების ადგილსამყოფელოს პირობების პოტენციური შესაძლებლობა და ტყის მიზნობრივი დანიშნულება.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე სამეურნეო სექციები არ ყოფილა ჩამოყალიბებული. ყველა სატაქსაციო მაჩვენებლები და ტექნიკური გაანგარიშება მოცემული იყო გაბატონებული მერქნიანი სახეობებისა და ტყის დაცვითი კატეგორიების მიხედვით.

ხარაგაულის სატყეო უბანში სავსელე სამუშაოების პროცესში ტყეთმომწეობა გარკვეული წლების მანძილზე ყურადღებას აქცევდა ტყეთმომწეობის მასალებში

და ტყის სახელმწიფო აღრიცხვის წიგნში სატყეო უბნის მიერ მიმდინარე ცვლილებების შეტანას.

მიმდინარე ცვლილებების შეტანის ხარისხი ტყეთმოწყობის მასალებში და ტყის სახელმწიფო აღრიცხვის წიგნში ცხრილი 2.1.1

მასალები, რომლებშიც შექმნდათ ცვლილებები	შემოწმებული უბნების საერთო რიცხვი	შემოწმებული რაოდენობიდან, მრიცხველი – შემთხვევების რაოდენობა მნიშვნელი – მათი პროცენტი				შეტანილი ცვლილებების ხარისხის შეფასება
		ცვლილებები შეტანილია თანახმად მითითებებისა	ცვლილებები შეტანილია მითითებებიდან გადახრით	ცვლილებები შეტანილია შეცდომებით	ცვლილებები არ არის შეტანილი	
1	2	3	4	5	6	7
1. პლანშეტები	–	–	–	–	–	–
2. სატაქსაციო აღწერები	225	195		30		არაღამ.
	100	98.7		1.3		
3. ტყის სახელმწიფო აღრიცხვის წიგნი	8	7		1		დამაკმ.
	100	87.5		12.5		
4. მოვლითი ჭრების წიგნი						
5. ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნი						
საერთო შეფასება						დამაკმ.

შენიშვნა: წინა ტყეთმოწყობას პლანშეტების დამზადება არ ჰქონდა დავალებული და არ დაამზადებულა.

განვიხილოთ სარევიზიო პერიოდში სატყეო უბანი ტყეთმოწყობისა და ტყის სახელმწიფო აღრიცხვის წიგნში მიმდინარე ცვლილებების შეტანას აწარმოებდა მცირედი გადახრებით.

ნაწილობრივ წარმოებდა სათანადო აღნიშვნები ჩატარებული სატყეო-სამეურნეო სამუშაოების შესახებ სატაქსაციო აღწერებში და ღონისძიებათა უწყისებში.

წარსული სარევიზიო პერიოდის დასაწყისში მოხდა ჭრის ხნოვანების ცვლილება, როგორც ძირითადი ტყის შემქმნელ მერქნიან სახეობებში, ასევე

დანარჩენ მერქნიან სახეობებში, საქართველოს რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის კოლეგიის მიერ (ოქმი №2 1992 წ. 03.09.)

წარსული ტყეთმოწყობის მიერ დადგენილი ტყის დაცვითი კატეგორიები და ჭრის ხნოვანებები

ცხრილი 2.1.2

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	არსებული ტყის კატეგორიები	
	ახლო საკურორტო	შორეული საკურორტო
	ჭრის ხნოვანება და ხნოვანების კლასი	
1	2	3
სოჭი	<u>121-140</u> VII	<u>121-140</u> VII
ნაძვი	<u>121-140</u> VII	<u>121-140</u> VII
ფიჭვი	<u>101-120</u> VI	<u>101-120</u> VI
წიფელი	<u>121-140</u> VII	<u>121-140</u> VII
წიფელი (ა)	<u>61-70</u> VII	<u>61-70</u> VII
მუხა	<u>121-140</u> VII	<u>121-140</u> VII
მუხა (ა)	<u>61-70</u> VII	<u>61-70</u> VII
რცხილა	<u>81-100</u> V	<u>81-100</u> V
რცხილა (ა)	<u>41-50</u> V	<u>41-50</u> V
წაბლი	<u>101-120</u> VI	<u>101-120</u> VI
ჯაგრცხილა	<u>81-100</u> V	<u>81-100</u> V
აკაცია	<u>41-50</u> V	<u>41-50</u> V
ნეკერხალი	<u>101-120</u> VI	<u>101-120</u> VI
იფანი	<u>101-120</u> VI	<u>101-120</u> VI
ვერხვი	<u>41-50</u> V	<u>41-50</u> V
თხმელა	<u>41-50</u> V	<u>41-50</u> V
თხმელა (ა)	<u>21-25</u> V	<u>21-25</u> V
არყი	<u>61-70</u> VII	<u>61-70</u> VII

ცხრილი 2.1.2.-ის გაგრძელება

1	2	3
ტირიფი	$\frac{41-50}{V}$	$\frac{41-50}{V}$
ჭყავი, შქერი	$\frac{41-50}{V}$	$\frac{41-50}{V}$
მაჟალო	$\frac{101-120}{V}$	$\frac{101-120}{V}$
დეკა, იელი	$\frac{41-50}{V}$	$\frac{41-50}{V}$

წარსულ სარევიზიო პერიოდში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდა სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდში, რომელიც მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

მიმდინარე ტყეთმომწოდების მიერ განსაზღვრული სატყეო უბნის საერთო ფართობის შედარება ტყის ფონდის აღრიცხვისა, საჯარო რეესტრის და წინა ტყეთმომწოდების მონაცემებთან

ცხრილი 2.1.3

№	სატყეოს დასახელება	მუნიციპალიტეტის დასახელება	ფ ა რ თ ო ბ ი, ჰა			
			წინა ტყეთმომწოდების (1993) მონაცემებით	ტყის ფონდის აღრიცხვის მონაცემებით 2003 წ. მდგომარეობით	ტყეთმომწოდების წელს საჯარო რეესტრის მონაცემებთან	მიმდინარე ტყეთმომწოდებით
1	2	3	4	5		6
		ხარაგაულის	-	4426	5624	5624
1.	საქასრიის		4334	10125	7552	7552
2.	რიკოთხევის		2726	4915	6438	6438
3.	ბორითის		2759	3674	4687	4687
4.	წიფის		4498	8911	6837	6837
5.	მოლითის		4506	10114	8702	8702
6.	ვარძიის		2440	5617	6884	6884
7.	ზვარეს		6882	-		-
8.	ხარაგაულის		7073	-		-
9.	მარელიის		4649	-		-
10.	ვახანის					
	სულ		39867	47782	46724	46724

“სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს 299 დადგენილების გათვალისწინებით სატყეო უბნის ფართობმა შეადგინა 46724 ჰა, ე.ი სატყეო უბნის ფართობი შემცირდა 1058 ჰექტარით, რაც ფართობების დაზუსტების შედეგადაა გამოწვეული.

მიმდინარე ინვენტარიზაციის მონაცემები შედარებული იქნება საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ 2003 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით დამტკიცებულ ტყის ფონდის იდენტური ფართობების მონაცემებთან.

**ფართობების ცვლილებები სარევიზიო პერიოდში
მიწის კატეგორიების მიხედვით**

**ცხრილი 2.14
ფართობი, ჰა**

მიწის კატეგორია	2003წ 01.01 მდგომარეობა	%	მიმდინარე ტყეომოწ- ყობით 2014წ.	%	ცვლილებები +	%
1	2	3	4	5	6	7
ტყით დაფარული მიწები სულ	47340	99.1	45743	97.9	-1597	-3.4
მ.შ. ტყის კულტურები	310	0.7	371	0.8	+61	+19.6
კრონაშეუკვერელი ტყის კულტურები						
სატყეო სანერგეები და პლანტაციები	1	-		-	-1	-100
მეჩხერები						
ნახანძრავები და დაღუპული კორომები			8	-	+8	+100
გაუტყევებელი ნაკაფები						
ველობები და უტყეო სივრცეები	70	0.1	98	0.2	+28	+40
ტბორები, წყალსატევები	16	-	235	0.5	+219	+14 ჯერ
სულ ტყით დაუფარავი მიწები	87	0.1	341	0.7	+254	+3ჯერ
სულ სატყეო მიწები	47427	99.2	46084	98.6	-1343	-2.8
სახნავები	5	-	1	-	-4	-80
სათიბები	48	0.1	11	-	-37	-77
საძოვრები	182	0.4	278	0.6	+96	+52.7
ბაღები	34	0.1	-		-34	-100
ელექტროტრასები, ნავთობ და გაზსადენები			53	0.1	+53	+100
გზები და სირონები	13	-	263	0.6	+250	+19ჯერ
სპეციალური დანიშნულების ეზოები	1	-	2	-	+1	+100
ჭაობები						
ქვიშები			3	-	+3	+100
მყინვარები						
სხვა მიწები	72	0.2	29	0.1	-43	-59.7
სულ არასატყეო მიწები	355	0.8	640	1.4	+285	+80.2
საერთო ფართობი	47782	100	46724	100	-1058	100

ტყის ფონდის დინამიკა მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი 2.1.5

ფართობი, ჰა

2003 წლის მდგომარეობით გადაანგარიშებული მონაცემებით			აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოსწობით																				
მიწის კატეგორიები	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	%	ტყე		ტყის ფონდის მიწები																		
			სულ	მ.შ. ხელოვნური	სატყეო მიწები							სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები				გამოუყენებელი მიწები			
					გარჯშეუკვრელი კულტურები	სანერგები	ნახანძრალები და დაღუპული კორუმები	ნაკაფები	ველობები, მინდვრები და უტყვო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგუბრები, მდინარეები და სხვა	სახნავეები	სათიბები	საძოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	ელექტრო კავშირგეჭმულობის ხაზები, ნავთობ და გაზსადენები	მკვრივსაფარიანი გზები და სხვა-და სხვა დანიშნულების ზოლები	წიადისეულის მიწის მინაკუთვნი, სამეურნეო დანიშნულების ეზოები	ჭაობები	ქვიშები	მყინვარები	კლდეები, რიყები და სხვა		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
ტყით დაფარული მიწები	47340	99.1	46682	61			8		28	219			96		53	250	1		3				
მ.შ. ხელოვნური	310	0.7	310	310																			
კრონაშეუკვრელი კულტურები	-																						
სანერგები	1	-	1																				
მენხერები																							
ნახანძრალები და დაღუპ. კულტ.																							
გაუტყვევებელი ნაკაფები																							
ველობები და უტყვო სივრცეები	70	0.1							70														
სახნავეი	5	-	4								1												
სათიბი	48	0.1	37									11											
საძოვარი	182	0.4											182										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
წყლები	16	-	-							16												
ბაღები, ვენახები, თუთის პლანტაჟები	34	0.1	34																			
გზები და სირონები	13	-														13						
საკარმიდამო მიწები და სხვა	1	-															1					
ქვიშები																						
კლდეები და სხვადასხვა მიწები	72	0.2	43																		29	
სულ ტყის ფონდის მიწები	442	-	119						70	16	1	11	182			13	1				29	
სახელმწიფო ტყის ფონდში კონტურების დაზუსტებით დააკლდა	1058	-	1058																			
სულ მიმდინარე ტყეთმოწეობით	46724		45743	371			8		98	235	1	11	278		53	263	2		3		29	

როგორც ცხრილებიდან ჩანს, ხარაგაულის სატყეო უბნის საერთო ფართობმა დაიკლო 1 058 ჰა, რომელიც ტყის ფონდის კონტურების დაზუსტებით არის გამოწვეული. ტყით დაფარულმა ფართობი შემცირდა 1597 ჰა-თი. ბუნებრივი ტყიდან 61 ჰა გადავიდა ხელოვნურ ტყეში, რადგან წინა ტყეთმომწეობის მასალებით აღწერილია როგორც ბუნებრივი ტყე.

მცირე ფართობების ველობები, მინდვრები და უტყეო სივრცეების 28 ჰა გატყვევდა და გადავიდა ტყით დაფარულ კატეგორიაში. სანერგეების კატეგორიის 1 ჰა გადავიდა ტყის კატეგორიაში. ტყის კულტურების დარგვა აღარ წარმოებდა და ის ნარგაობა, რომელიც იმყოფებოდა სანერგეში, გატყვევდა.

წყლების, ტბორების, საგუბრების, მდინარეების ფართობებმა მოიმატა 219 ჰექტრით, რადგან წინა ტყეთმომწეობის მასალებით მდინარეების ფართობები აღირიცხა როგორც ტყე.

მოიმატა ელექტროკავშირგაბმულობის ხაზებმა 53 ჰა-თი, რომელიც წინა ტყეთმომწეობის მასალებით საერთოდ არ იყო აღრიცხული.

მოიმატა მკვრივსაფარიანმა და სატყეო-სამეურნეო გზების ფართობებმა 250 ჰა, რადგან წინა ტყეთმომწეობიდან გასულია 21 წელი და 2003 წლის გადაანგარიშების დროს მისი გათვალისწინება შეუძლებელი იყო.

რაც შეეხება სათიბებს, სახნავებს და საძოვრებს, აღარ გამოიყენებოდა თავისი დანიშნულებით და მათი ფართობები გატყვევდა.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების ცვლილებები

ცხრილი 2.1.6

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	2003 წ.01.01 მდგომარეობით	2014 წლის ტყეთმოსწყოებით	სხვაობა +, -
1	2	3	4
სოჭი	8	7	-1
ნაძვი	19	178	+159
ფიჭვი	384	534	+150
წიფელი	25183	13594	-11589
წიფელი (ა)	126	20	-106
მუხა	714	2925	+2211
მუხა (ა)	1956	-	-1956
რცხილა	4822	14554	+9732
რცხილა (ა)	1098	98	-1000
წაბლი	6008	6898	+890
წაბლი (ა)	571	715	+144
ჯაგრცხილა	1180	1155	-25
აკაცია	496	208	-288
ნეკერჩხალი	65	37	-28
იფანი	11	4	-7
კაკალი		2	+2
თხმელა	4289	4100	-189
თხმელა (ა)		280	+280
ვერხვი	8	8	-
ცაცხვი	4	85	+81
პანტა	1	1	-
ჯონჯოლი	-	4	+4
ასკილი	1		-1
შქერი	307	296	-11
წყავი	89	40	-49
სულ	47340	45743	-1597

ცხრილი 2.1.7

2003 წლის 01.01 მდგომარეობით გადაანგარიშებული მონაცემები		აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით																								
		გაბატონებულ მერქნიანი სახეობები																								
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი, ჰა	სოჭი	ნაძვი	ფიჭვი	წიფელი	წიფელი (ა)	რცხილა	რცხილა (ა)	მუხა	წაბლი	წაბლი (ა)	ჯაგრცხილა	აკაცია	ნეკერხალი	კაკლის ხე	იფანი	თხმელა	თხმელა (ა)	ვერხვი	ცაცხვი	პანტა	ჯონჯოლი	ასკილი	შქერი	წყავი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
სოჭი	8	7	1																							
ნაძვი	19		19																							
ფიჭვი	384			384																						
წიფელი	25183		52		13594		9001		1309	1055								91		81						
წიფელი (ა)	126		106			20																				
მუხა	714								714																	
მუხა (ა)	1956			150					1806																	
რცხილა	4822						4822																			
რცხილა (ა)	1098						856	98			144															
წაბლი	6008									6008																
წაბლი (ა)	571										571															
ჯაგრცხილა	1180											1180														
აკაცია	496						283						208		2								3			
ნეკერხალი	65						28							37												
იფანი	11						7									4										
კაკალი	-																									
თხმელა	4289																4100	189								
თხმელა (ა)	-																									
ვერხვი	8																		8							
ცაცხვი	4																			4						
პანტა	1																				1					
ჯონჯოლი	-																									
ასკილი	1																						1			
შქერი	307									11														296		
წყავი	89									49															40	
სულ 2003 წლის გადაანგარიშებით	47340	7	178	534	13594	20	14997	98	3829	7123	715	1180	208	37	2	4	4100	280	8	85	1	4		296	40	
კონტურების დაზუსტებით დაკლებული ფართობი	1597						443		904	225		25														
სულ მიმდინარე ტყეთმოწყობით	45743	7	178	534	13594	20	14554	98	2925	6898	715	1155	208	37	2	4	4100	280	8	85	1	4	-	296	40	

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობებმა მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა. კერძოდ, შემცირდა წიფლით გაბატონებული კორომების ფართობები - 11589 ჰექტრით, რაც გამოწვეულია წიფლის ხეების ჭრით, რის საფუძველზეც გაიზარდა მის შემადგენლობაში მყოფი სხვა მერქნიანი სახეობების ფართობები. ნაძვის კორომის ფართობებმა მოიმატა - 52 ჰექტრით, რცხილის - 9001 ჰექტრით, მუხის - 1309 ჰექტრით, წაბლის - 1055 ჰექტრით, თხმელის (ა) - 91 ჰექტრით, ცაცხვის - 81 ჰექტრით. მუხა(ა)-თის ფართობი შემცირდა - 1806 ჰა-ით, რომელიც წინა ტყეთმწიფობის მასალებში დაფიქსირებული იყო როგორც ამონაყრით წარმოშობილი კორომები და გადავიდა თესლითი მუხის კატეგორიაში, ხოლო 150 ჰა გადავიდა ფიჭვის კორომებში. თხმელის ფართობი შემცირდა 189 ჰექტრით, რომელიც გამოწვეულია იმით რომ თესლითი წარმოშობის თხმელის ჭრის შემდეგ წამოვიდა ამონაყრითი თხმელის კორომები.

მიუხედავად იმისა, რომ არეულობის წლებში წაბლის ხეები დიდი რაოდენობით იჭრებოდა, წაბლის კორომების ფართობებმა მოიმატა - 890 ჰექტრით, რაც გამოწვეულია იმით, რომ წიფლნარ - წაბლნარ კორომებში წიფლის ხეების ჭრის შედეგად გაბატონდა წაბლის (დაბალი ხარისხის) კორომები - 1055 ჰექტრით. წყავის და შქერის კორომები, სადაც წაბლის ერთეულმა ხეებმა შეადგინა 0,2 სისშირე, ისინი დაფიქსირდნენ როგორც წაბლის კორომები. ჯაგრცხილის ფართობი შემცირდა - 25 ჰექტრით. როგორც ნელამოზარდი მერქნიანი სახეობა, მას მარაგით გაასწრო მის შემადგენლობაში მყოფმა რცხილამ და გადავიდა რცხილის კორომებში. ნეკერხლის კორომების ფართობის შემცირება - 28 ჰექტრით გამოწვეულია მისი ჭრით და გადავიდა რცხილნარ კორომებში.

საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლების დინამიკას

ცხრილი 2.1.8

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყეომომწეობის წელი	საშუალო			კორომების მარაგი				საშუალო შემატება		მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობი, ჰა
		ხნოვანება, წელი	ბონიტეტი	სისშირე	საერთო		მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების		სულ, ათასი კმ	ტყის ფართობის 1 ჰა-ზე, კმ	
					სულ, ათასი კმ	1 ჰა-ზე, კმ	სულ, ათასი კმ	1 ჰა-ზე, კმ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სულ სატყეო უბანში	2003	69	3.0	0.55	5087.1	107.4	955.2	162.2	74.0	1.5	5889
	2014	88	3.0	0.46	5892.4	130.1	1934.6	158.9	73.4	1.6	12178
ცვლილება + -	11	+19	-	-0.09	+805.3	+22.7	+979.4	-3.3	-0.6	-0.1	+6289

იმის გათვალისწინებით, რომ მიმდინარე სარევიზიო პერიოდში მოხდა მნიშვნელოვანი ცვლილებები სახელმწიფო ტყის ფონდის სამეურნეო ნაწილის ტყის კატეგორიებში და რომ შეგვედარებინა მიმდინარე ტყეთმომწობის და წინა ტყეთმომწობის საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლები, საჭირო შეიქმნა გამოგვეთვალა სამეურნეო ნაწილის ტყის ფონდში დარჩენილი მერქნიანი სახეობების საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლები, რაც მიმდინარე ტყეთმომწობამ შეასრულა და ზემოთ მოყვანილ ცხრილში მოცემულია საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლების დინამიკა.

შედარებიდან ჩანს, რომ კორომთა საშუალო ხნოვანება გაიზარდა 19 წლით, საშუალო სიხშირემ დაიკლო 0.09-ით, საერთო მარაგმა მოიმატა 805,3 ათასი მ³-ით. ერთ ჰექტარზე მარაგმა მოიმატა 22.7 მ³-ით, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგმა 979.4 მ³-ით, საერთო საშუალო შემატებამ 0.1 მ³.

§ 2.2 ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი და ხე-ტყის გადამუშავების მდგომარეობის დახასიათება

ხარაგაულის სატყეო მეურნეობაში ხე-ტყის დამზადებას 1998 წლამდე აწარმოებდა თვით სატყეო მეურნეობა, რომელსაც ყოველწლიურად ყველა სახის ჭრებით დაპროექტებული ჰქონდა 13,6 ათას კმ ლიკვიდურ მერქანის მოპოვება.

ხე-ტყის დამზადების პროცესი შემდეგი ფაზებისაგან შედგებოდა: ტყეკაფის მონიშვნა-გამოყოფის სამუშაოები, ხე-ტყის ჭრა, მორთრევა, გამოზიდვა. ცალკეული ფაზების მიხედვით სამუშაოების ორგანიზაცია და ტექნოლოგია შემდეგი იყო: ტყეკაფებზე ბენზომოტორიანი ხერხის გამოყენებით წარმოებდა ხის მოჭრა, ტოტების ჩამოჭრა და დამორვა. მორთრევა წარმოებდა ძირითადად ტრაქტორით უშუალო ხესთან მისვლით, რელიეფის სირთულისა და სატრაქტორო გზების უქონლობის გამო. მორთრევა წარმოებდა სამანქანე გზამდე, სპეციალურად მოწყობილ ზედა დასატვირთ ბაქნებამდე, სადაც წარმოებდა ხე-ტყის დამორვა და დატვირთვა ავტომანქანებზე ამწის საშუალებით.

სატყეო მეურნეობაში მთავარი სარგებლობის ჭრით დაპროექტებული იყო 4,8 ათას კმ ლიკვიდური მერქანის მოპოვება, 7,0 ათასი კმ დაპროექტებული იყო მდგომარეობითი ჭრებით, ხოლო 1,8 ათასი კმ მოვლითი ჭრებით.

მოცულობის სიმცირის და მისი არაკომპაქტურობის გამო სატყეო მეურნეობას ზედა და ქვედა საწყოები არ გააჩნდა. სატყეო მეურნეობაში ხე-ტყის დამზადებაზე გამოიყენებოდა ბენზომოტორიანი ხერხები, ტრაქტორები, ბულდოზერები, სატვირთო ავტომანქანები.

სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში ტყის კატეგორიებში და ჭრის წესებში მოხდა ცვლილებები, ამიტომ სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის მიერ მოხდა საანგარიშო ტყეკაფის კორექტირება და ცხრილშიც ეს მონაცემები მოგვყავს.

მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის ათვისება

ფართობი - ჰა, მარაგი – ათასი კმ

მერქნიანი სახეობები	სატყეო დეპარტამენტის მიერ გადაანგარიშების შედეგად მიღებული ყოველწლიური ოდენობა			მერქნის ფაქტიური საშუალო წლიური გაცემა (1993-2014წ. პერიოდში)			
	ფართობი	მარაგი (ლიკვიდი)	მ.შ. სამასალე	ფართობი	ლიკვიდური მარაგი		მათგან დაპროექტებული უწყისების შესატყვისად
					სულ	მ.შ. სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7	8
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 0-30⁰							
წიფელი	71	2.8	1.6				
რცხილა(ა)	19	0.4	0.1				
თხმელა	13	0.3	0.1				
ჯამი	103	3.5	1.8				
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 31-35⁰							
წიფელი	5	0.2	0.2				
რცხილა(ა)	5	0.1	-				
თხმელა	6	0.1	-				
ჯამი	16	0.4	0.2				
სულ	119	3.9	2.0				

მთავარი სარგებლობის ჭრების მოცულობების ათვისება ხდებოდა სატენდერო კომისიის მიერ გაცემული ნებართვის შედეგად. მთავარი სარგებლობის ჭრების ათვისების შესახებ მონაცემები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოპოვებული და გამომდინარე აქედან, მთავარი სარგებლობით ჭრაგავლილი უბნების შეატყვისობის შედარება ტყეთმომწეობის მიერ დაპროექტებულ ღონისძიებებთან და ანალიზის ჩატარება შეუძლებელი იყო. ჭრაგავლილი უბნების დათვალიერების შედეგად შეიძლება ითქვას რომ, სარევიზიო პერიოდში მთავარი სარგებლობის ჭრები ჩატარებულია არაღამაკმაყოფილებლად. შერჩეული ჭრის სახის (ნებითი-ამორჩევითი) თავისებურებიდან გამომდინარე, პირველ რიგში გადაბერებული, ფაუტი, ზეხმელი, ზრდაში ჩამორჩენილი, მეორეხარისხოვანი მექანიკურად დაზიანებული ხეები უნდა მოჭრილიყო.

ტყის ინვენტარიზაციის მონაცემების ანალიზით, გზების მშენებლობისათვის საჭირო თანხების უქონლობის გამო, ტყის ჭრები მიმდინარეობდა არა წინა

ტყეომოწყობით დაპროექტებულ უბნებში, არამედ არსებული ხე-ტყის საზიდი გზების გასწვრივ და იჭრებოდა საუკეთესო ხეები.

§ 2.3. ტყის მოვლითი ჭრები

ცხრილი 2.3.1

მოვლითი ჭრების შესრულება სარევიზიო პერიოდში

ფართობი, ჰა

ჭრის სახეები	სულ საჭიროებდნენ მოვლითი ჭრებს	სატყეო დეპარტამენტის მიერ კორექტირებული ოდენობა	ფაქტიურად გავლილია ჭრებით	ათვისების % ფართობებისა, რომლებიც საჭიროებდნენ ჭრებს	მოვლა ჩატარებულია უბნებში, %		
					ტყეომოწყობის მიერ დაპროექტებული	ტყეომოწყობის მიერ არ იყო დაპროექტებული	მ.შ. მოვლას საჭიროებდა
1	2	3	4	5	6	7	8
განათება-გაწმენდა	-	-	-	-	-	-	-
გამოსშირვა		27	-				
გავლითი ჭრა		300	-				
ჯამი		327	-				
მდგომარეობითი და სანიტარული ჭრა		-	-				
სულ მოვლითი ჭრები		327	-				

შენიშვნა:

1. 1999 წლის ჩათვლით, სანიტარულ ჭრებს ეწოდებოდა მდგომარეობითი ჭრები, ხოლო შემდგომ წლებში - სანიტარული ჭრები.

დაპროექტებული მოვლითი ჭრების მიზანი იყო ახალგაზრდა, შუახნოვანი და მომწიფარი კორომების მომზადება მთავარი სარგებლობის ჭრებისათვის, ხოლო მწიფე

და მწიფეზე უხნეს კორომებში მავნებლებით დაზიანებული და გამხმარი ხეების მოჭრა, რის შედეგადაც უნდა გაუმჯობესებულიყო კორომების სანიტარიული მდგომარეობა.

როგორც ზემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს სატყეო მეურნეობაში მოვლითი ჭრების შესრულების შესახებ მონაცემები არ არსებობს. არსებული ინფორმაციით ლიცენზიანტი შპს „t-forest“-ის მიერ ხარაგაულის სატყეო უბნის რიკოთხევის სატყეო სანიტარული ჭრებით დამზადებულია წაბლის კიბოსგან დაავადებული ხეები. 2011 წელს-1179.69 კბმ; 2012 წელს – 2006.01 კბმ; 2013წელს – 4370.19 კბმ; სულ 7555.89 კბმ.

§ 2.4. სპეციალური და სოციალური ჭრები

სპეციალური ჭრა ხორციელდება გადაუდებელი აუცილებლობის შემთხვევაში, სპეციალური დანიშნულებით ტყითსარგებლობის განსახორციელებლად.

სოციალური ჭრები ხორციელდება მოსახლეობის მერქნული რესურსით უზრუნველყოფის (მ.შ.სათბობი შემთ) მიზნით.

სოციალური ჭრებით სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ბოლო სამი წლის განმავლობაში გამოყოფილი და გაცემულია: 2011წ. – 23341 კბმ. ლიკვიდური მერქანი, ხოლო გაცემულია 17764 კბმ. ქედან 110 კბმ. სამასალე. 2012 წ. გამოყოფილია – 10 011 კბმ. ლიკვიდური მერქანი, ხოლო გაცემულია 7 301 კბმ. ქედან – 27 კბმ სამასალე. 2013 წელს გამოყოფილია 14304 კბმ, გაცემულია 14292 კბმ, აქედან 8 კბმ სამასალე. ამ ჭრებით ძირითადად კმაყოფილდებოდა ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილება სათბობ შემაზე და სამასალე მერქანზე.

§ 2.5. ტყის დაცვა ხანძრებისაგან

სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ხანძრებს ადგილი არ ჰქონია. სატყეო უბანი, ტყის დაცვის ორგანიზაციის თვალსაზრისით, დაყოფილია 13 სამცველოდ. თითოეული სამცველოს საშუალო ფართობი შეადგენს 3594 ჰექტარს.

წარსული ტყეთმოწყოობის მიერ დაპროექტებული იყო სხვადასხვა სახის ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება, რომელთა შესრულების მაჩვენებლები მოცემულია ქვემოთ მოტანილ ცხრილში.

არსებული და დაპროექტებული ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებათა შესრულება

ღონისძიების დასახელება	ზომის ერთეული	გათვალისწინებული ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის ტექნ. სისტემა	წინა ტყეთმოწყობით არსებული	დაპროექტებული იყო სარევიზიო პერიოდში	შესრულებულია	შესრულების %	სულ სახეზეა
1	2	3	4	5	6	7	8
I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები							
1. ხანძრის საშიშროების პერიოდში რადიოთი და ტელევიზიით გამოსვლა	გამ-ოს.	-	5	5	5	100	-
2. წერილებისა და სტატიების გამოქვეყნება ჟურნალ-გაზეთებში	სტატია	-	15	15	13	86	-
3. ლექციების, მოხსენებებისა და საუბრების ჩატარება	ლექცია მოხ.	-	50	50	38	76	-
4. დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწყობა	ცალი	-	15	15	13	86	9
5. კოცონის დასანთები ადგილების მოწყობა	“-”	-	30	30	26	86	21
6. ავტომანქანების და მოტოციკლების პარკირების ადგილების მოწყობა	“-”	-	10	10	-	-	-
7. ხერგილების მოწყობა	“-”	2	50	50	3	6	3
8. მუდმივი სტენდების მოწყობა	“-”	-	8	8	1	12	1

II კავშირგაბმულობის ორგანიზაცია							
1. სატელეფონო ხაზის გაყვანა	კმ	-	25	25	-	-	-
2. ტელეფონირებული წერტილების მოწვობა	ცალი	-	10	10	-	-	-
III ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა							
1. სახანძრო ავტოცის-ტერნა "აცლ-145"	ცალი	-	1	1	-	-	-
2. მორიგე ავტომანქანა "გაზ-66"	ცალი	-	1	1	-	-	-
3. მოტოციკლი "დნეპრი" შექენა	ცალი	-	1	1	-	-	-
4. სახანძრო მოტოპომპა "მ-100"	ცალი	1	1	2	-	-	-
5 ბენზომოტორიანი ხერხი "ურალი"	ცალი	10	2	2	-	-	
IV ტყის ხანძრების შემზღუდველი ღონისძიებები							
1. ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზირებული ზოლების მოწვობა	კმ	-	4	5			
2. ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზირებული ზოლების მოვლა	კმ	-	5	5			
3. დროებითი მესხანძრე დარაჯების დაქირავება	აღამიანი	12	10	12			
4. ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების ჩამოყალიბება	რაოდ. ადამ.	9 22	9 22	9 22			
V სახანძრო ობიექტების მშენებლობა							
1. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწვობა	კმ	-	4	5			
2. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების შეკეთება	კმ	-	4	5			
3. ბუნებრივ წყალსატევებიდან წყლის ამოსაქაჩი მოედნების მოწვობა	ცალი	-	-	-	-	-	-
4. ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსატევების მოწვობა	"—"	-	-	-	-	-	-
5. შვეულმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწვობა	"—"	4	1	1	-	-	-

სატყეო უბნის ტყეებისათვის ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის სპეციალური გეგმვა ან გენსქემა არ ყოფილა შედგენილი. ტყის დაცვა ხორციელდებოდა ავიაპატრულირების გარეშე.

ხანძარსაშიშ პერიოდში ხანძრებისაგან ტყის დაცვა ტყის მცველების მიერ გაძლიერებულად მიმდინარეობს. ასევე სასურველია, აღნიშნულ პერიოდში დამატებით მოხდეს დროებითი მეხანძრე დარაჯების დაქირავება.

სატყეო უბნის სატყეოებს ანგარანები არ გააჩნია შესაბამისი ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის განსათავსებლად. სატყეო უბანს ასევე ესაჭიროება ხანძრის ჩაქრობის ოპერატიული გეგმა, რომლიც შეთანხმებული იქნება ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან.

სატყეო უბანს, ამ ეტაპზე, არ გააჩნია ნორმატივებით გათვალისწინებული ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის საჭირო რაოდენობა.

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარების თვალსაზრისით აუცილებლობას წარმოადგენს ადგილობრივ მოსახლეობისა და მწყემსების ინფორმირება.

ხანძრის აღმოჩენისა და მისი ჩაქრობის ოპერატიულობის მიზნით ხანძარსაშიშ პერიოდში ტყეში შემოღებულია ტყის დაცვის მუშაკების მეთვალყურეობა. საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ ობიექტის ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის საფუძვლისა და ზემოთ ჩამოთვლილი ნაკლოვანი მხარეების აღმოფხვრის მიზნით შემდგომში საჭირო იქნება მთელი რიგი ღონისძიებების გატარება.

§ 2.6. ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან

ცხრილი 2.6.1.

ცნობები ტყის წესების დარღვევის შესახებ

დარღვევის სახეები	ზომის ერთეული	სულ სარევიზიო პერიოდში	მ.შ. უკანასკნელ სამ წელიწადში		
			2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6
უნებართვო ჭრები	კმ	-	1790	1207	775
უნებართვო ძოვება	შემთხვ.	-	-	-	-

არასტაბილურობის პერიოდში და შემდგომ წლებშიც ადგილი ჰქონდა უნებართვო ჭრებით ხე-ტყის დიდი რაოდენობით მოპოვებას.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე საქონლის ძოვებას არაორგანიზებული ხასიათი აქვს, რომელიც ხელს უშლის მოზარდ-ადმონაცენის განვითარებას. სატყეო უბნის მუშაკებისაგან მოითხოვს შესაბამისი ღონისძიებების გატარებას, რომელიც უზრუნველყოფენ საქონლის ძოვების დარეგულირებას. ასეთ ღონისძიებებს მიეკუთვნება მწყემსებისა და მოსახლეობის ინფორმირება ძოვების წესებისა და აკრძალულ უბნებში ძოვების შესაბამისი საჯარიმო სანქციების შესახებ.

§ 2.7. ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

ცხრილი 2.7.1

ტყის აღდგენითი სამუშაოების შესრულება პროექტის მოქმედების პერიოდში ფართობი, ჰა

№ №	მაჩვენებლები	აღდგენითი სამუშაოს ობიექტები						
		იაფუასიანი კორომების რეკონსტრუქცია	სატყეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები	ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა ტყის საბურველ ქვეშ	რეკონსტრუქცია (ფანჯრული მეთოდით)	დაბალი სიხშირის ხელმოკერი კორომები	სულ	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ტყის კულტურები		46				46	
1.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით	238	46		24		308	
1.2.	შესრულებულია	-	-	-	-	-	-	-
1.3.	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ	-	-	-	-	-	-	-
	მ.შ. არ იყო დაცული სახეობათა შერჩევა	-	-	-	-	-	-	-
2.	ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით	-	-	5235	-	-	5235	-
2.2.	შესრულებულია	-	-	-			-	
2.3.	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ	-	-	-	-	-	-	-
3.	ბუნებრივი თვითგანახლება	-	-	-	-	-	-	-

ტყის კულტურების გაშენება, ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობის ღონისძიება ტყის საბურველის ქვეშ და სარეკონსტრუქციო ღონისძიებები არ შესრულებულა დაუფინანსებლობის გამო. წარსული ტყეთმოწყობით ტყის კულტურების გაშენება დაპროექტებულია გეგმიური ეკონომიკის პირობებისათვის, რომელიც ხელმძღვანელობდა მოცულობების გაზრდის პრინციპით.

მიმდინარე ტყეთმოწყობის მონაცემებით მოზარდ-ადმონაცენის ბუნებრივი განახლება სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მიმდინარეობს არადამაკმაყოფილებლად, რაც გათვალისწინებული იქნება მომავალი პროექტირების დროს.

ცხრილი 2.7.2.

ცნობები ტყის კულტურების ფართობთა დინამიკის შესახებ

№ №	მაჩვენებლების დასახელება	ფართობი, ჰა	
		+	-
1	2	3	4
I – უხნესი ტყის კულტურები			
ა) წარსული ტყეთმოწყობის მონაცემებით			
1.	ხელოვნური წარმოშობის კორომები	310	
2.	ვარჯშეუკვრელი კულტურები		
3.	საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		
4.	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები		
5.	ბუნებრივი კორომები, რომელთა შემადგენლობაში არის გაბატონებისათვის არასაკმარისი კულტურები		
	სულ ირიცხებოდა 1993 წლის 1 იანვრისათვის	310	
ბ) სამეურნეო საქმიანობის შედეგები			
1.	მოჭრილია კულტურები მთავარი სარგებლობის ჭრებით, მდგომარეობითი ჭრებით, რეკონსტრუქციით და სხვა ჭრებით		
2.	გადაცემულია ფართობები სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამორიცხვით:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
	საბურველ ქვეშ		
3.	ჩამოწერილია დაღუპული კულტურები:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
4.	ჩამოწერილია კულტურები ელექტროგადამცემი ხაზების, გზების მშენებლობისას და სხვა ღონისძიებების ჩატარებისას		
5.	საზღვრების შეცვლასთან დაკავშირებით სხვა მიწათმო-სარგებლებისაგან სახელმწიფო ტყის ფონდში მიღებული კულტურები		
სულ ცვლილებები			
	არსებული კულტურები 2014 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით	310	
გ) აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით			
1.	ვარჯშეკრული კულტურები	371	
2.	ვარჯშეუკვრელი კულტურები		
3.	საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		

1	2	3	4
4.	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები:		
5.	ბუნებრივი კორომები, რომელთა შემადგენლობაში არის გაბატონებისათვის არასაკმარისი რაოდენობის კულტურები		
	სულ აღრიცხულია	371	
	სხვაობა	61	
	სხვაობის მიზეზები		
1.	ცდომილებები უბნის ფართობის განსაზღვრაში		
2.	კულტურები, რომლებიც არ აღმოჩნდა ადგილზე		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
	საბურველ ქვეშ გაშენებული		
3.	კულტურები ფართობებზე, რომლებიც არ იყო გამოყოფილი დამოუკიდებელ უბნებად		
4.	ღია ფართობებზე გაშენებული კულტურები, რომლებიც ტყის ფონდის საზღვრების დაზუსტებით მოხვდნენ ტყის ფონდში	61	
5.	კულტურები, აღრიცხული ბაღების კატეგორიაში		
	სულ	61	

ხარაგაულის სატყეო უბანში, წინა სარევიზიო პერიოდში, ტყის კულტურები დაუფინანსებლობის გამო არ გაშენებულა, რის გამოც მათი დინამიკის ცხრილი არ მოგვეყავს.

ტყის კულტურების მდგომარეობა ტაქსაციის მონაცემებით

ფართობი, ჰა
ცხრილი 2.7.3

მერქნიანი სახეობა	ტყის კულტურების მდგომარეობა				სულ
	კარგი	დამაკმა- ყოფილე- ბელი	არადამაკ- მაყოფი- ლებელი	დაღუ- პული	
1	2	3	4	5	6
1. უხნესი ტყის კულტურები					
ფიჭვი	75	-	-	257	332
ნაძვი	21	-	-	16	37
კაკალის ხე	-	-	-	2	2
სულ	96	-	-	275	371

უხნესი კულტურებიდან ტყეთმოწყობის მიერ აღრიცხული იქნა 371 ჰა. აქედან 26% კარგი მდგომარეობისაა, 74% - გადავიდა დაბალი (მეჩხერი) სიხშირის კორომებში.

ტყის კულტურების მდგომარეობა შეფასებული იქნა სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის მიერ (კოლეგიის ოქმი №5 17 ნომბერი 1992 წ.) დამტკიცებული ინსტრუქციის მიხედვით, რის საფუძველზეც ტყეში გადაყვანილი კულტურების მდგომარეობა განისაზღვრა მათი სიხშირით.

ტყის კულტურების მოვლა, დაპროექტებული იყო 15 ჯერადი 5 წლის განმავლობაში. მოვლა ემსახურებოდა ერთ მიზანს და ძირითადად მდგომარეობდა მოეწყვას, ნიადაგის გაფხვიერებასა და სარეველა ბალახების მოცილებაში, სასურველი სახეობების გახარების ხელისშეწყობაში. ყოველივე ეს სატყეო მეურნეობამ ვერ განახორციელა დაუფინანსებლობის გამო.

ფაქტიურად ჩატარებული ტყის აღდგენითი ღონისძიებების ადგილების შესატყვისობა წარსული ტყეთმოწყოების პროექტთან

ცხრილი 2.74.

ფართობი, ჰა

№ №	ტყის აღდგენითი ღონისძიებების დასახელება	დაპროექტებულია წინა ტ/მ-ით	ფაქტიურად შესრულებულია		
			წინა ტყეთმოწყოებით დაპროექტებულ უბნებში	უბნებში, სადაც წინა ტყეთმოწყოების მიერ არ ყოფილა დაპროექტებული	
				ღონისძიებების ჩატარებას საჭიროებდა	ღონისძიებების ჩატარებას არ საჭიროებდა
1	2	3	4	5	6
1.	ტყის კულტურების გაშენება	46	-	-	-
	მათ შორის რეკონსტრუქცია		-	-	-
2.	ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა	5235	-	-	-
	სულ	5281			-

ტყის აღდგენითი ღონისძიებების ადგილების შესატყვისობა წარსული ტყეთმოწყოების პროექტთან არ შესრულებულა.

ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობის სამუშაოების ეფექტურობა

ცხრილი 2.7.5

ფართობი, ჰა

ღონისძიებები	დაპროექტებულია ტყეთომწობით	შესრულებულია	განახლდა	მ.შ. სამეურნეო თვალსაზრისით ძვირფასი სახეობებით	არ განახლდა
1	2	3	4	5	6
1. ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა სულ	2535	-	-	-	-
2. ბუნებრივი თვითგანახლება	-	-	-	-	-

ბუნებრივი თვითგანახლების პროცესი სატყეო უბანზე მიმდინარეობს არადამაკმაყოფილებლად, სარევიზიო პერიოდში სატყეო უბანს ტყის კულტურები არ გაუშენებია და სარგავი მასალაც შესაბამისად არ გამოუყვანია.

სკოლები და პლანტაციები სატყეო უბანს არ გააჩნია.

სატყეო უბანს მოთხოვნილება თესვებზე კულტურების გასაშენებლად არ ჰქონია და მათი დამზადება არ უწარმოებია.

§ 2.8. ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა, ფართო მოხმარების საგნების წარმოება

ცხრილი 2.8.1.

სავარგულების გამოყენება

სავარგულების სახეები	ფართობი, ჰა	მათ შორის გამოყენება			გარდა ამისა გადაცემულია ბრძოლვადიან სარგებლობაში
		დამამარე მეურნეობისათვის	სამომსახურო ნაკვეთებად	საკრებულოს ფონდი	
1	2	3	4	5	6
სახნავი	5	–	–	5	–
სათიბები	71	–	–	71	–
სადოვრები	461	–	–	461	–
სულ სატყეო უბანზე	537	–		537	–

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით (სახნავი, სათიბი, საძოვარი) სარგებლობა დასარეგულირებელია, შესაბამისად მოსახლეობის მიერ მისი გამოყენება ხდება უნებართვოდ.

წარსული ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებული იყო ხილ-კენკროვანების დამზადება გარკვეული მოცულობით, რომელიც ობიექტური მიზეზების გამო სატყეო მეურნეობამ ვერ აწარმოა. მათი შეგროვება ხდებოდა ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ, საკუთარი მოთხოვნილებისათვის, მაგრამ სამრეწველო ხასიათს არ ატარებდა. სატყეო უბანში არსებული სათიბები მთლიანად მიკუთვნებულია მთის სათიბებს, რომლებიც ყოველწლიურად ითიბებიან, წარმოდგენილია სუფთა სათიბებით. ხოლო რომელიც აღარ ითიბება, შეზრდილია მერქნიანი სახეობებით. შესაბამისად სუფთა სათიბზე მოსავლიანობა - 2.2 ტ, ხოლო მერქნიანი სახეობებით შეზრდილზე - 1.5 ტ.

წინა ტყეთმოწყობით სათიბების გაუმჯობესების ღონისძიებები არ ყოფილა დაპროექტებული და ეს სამუშაოები სატყეო მეურნეობას არ შეუსრულებია.

სარევიზიო პერიოდში სატყეო უბანი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან კომერციულ საქმიანობას არ ახორციელებდა.

გარეული ხილ-კენკროვანთა ნაყოფების, სოკოების, სამკურნალო ნედლეულისა და არაპირდაპირი სარგებლობის სხვა სახეების შესაძლებელი დამზადების გეგმები სატყეო უბანს არ ჰქონია და შესაბამისად არ შეუსრულებია.

ასეთივე მდგომარეობა იყო სამკურნალო ბაღახების დამზადებაში, მიუხედავად იმისა, რომ მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე იზრდება დიდი რაოდენობით სამკურნალო ბაღახები. მას მხოლოდ მოსახლეობა აგროვებდა პირადი მოთხოვნილებებისათვის.

ნადირობა სატყეო უბნის ტერიტორიაზე სამოყვარულო ხასიათისაა. სამრეწველო მნიშვნელობის რაოდენობის ნადირ-ფრინველი ტყეში არ გვხვდება. წარსული ტყეთმომწეობის მიერ სანადირო ფაუნის შენარჩუნებისა და გამრავლების მიზნით რაიმე ბიოტექნიკური ღონისძიება არ ყოფილა დაპროექტებული და არც სატყეო უბნის მიერ არ ჩატარებულა. საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ სატყეო უბანში არაპირდაპირი სარგებლობის არსებული რეჟიმი არადაამაკმაყოფილებელია. გამოუყენებელია არსებული რეზერვები, არაა მოწესრიგებული ტყეში საქონლის ძოვებისა და მეფუტკრეობის საკითხი.

თავი III
ტყის ფონდის დახასიათება

ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი 3.1.1

სატყეოს დასახელება	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	ტყის ფონდის მიწები																			სულ ტყის ფონდის მიწები	
		ტყე		სატყეო მიწები							სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები				გამოუყენებელი მიწები			
		სულ	მ.შ. ხელოვნური	ვარჯიშეუკერელი კულტურები	სანერგეები	ნახანძრალეები და დაღუპული კორომები	ნაკაფები	ველობები, მინდორები და უტყეო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგუბრები, მდინარეები და სხვა	სახნავეები	სათიბები	სადოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	ელექტროკავშირების სახები, ნავთობ და გაზსადენები	მკვრივი საფარიანი გზები და სხვა-დანაშნულეები	წილის ეულის მიწის მინაკუთვნი, სამეურნეო დანიშნულეები	ჭაობები	ქვიშები	მყინვარები	კლდეები, რიყეები და სხვა		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
სულ უბანზე	46724	45743	371			8		98	235	1	11	278		53	263	2		3		29	981	
მათ შორის სატყეოების მიხედვით																						
საქასრია	5624	5515	109			8		23	26	-	-	-	-		46	-		-		6	109	
რიკოთხევი	7552	7412	26			-		22	36			26			47	-		3		6	140	
ბორითი	6438	6348	15					7	38			10			33			-		2	90	
წიფა	4687	4430	41					18	19	1	10	141		20	40	2				6	257	
მოლითი	6837	6722	14					-	46	-	-	23	-	7	39	-				+	115	
ვარდია	8702	8594	7					6	43			19	-	10	30						108	
ზვარე	6884	6722	159					22	27	-	1	59	-	16	28					9	162	

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ტყის ტიპების მიხედვით

ცხრილი 3.1.2

სატყეო უბანი ხარაგაული

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყის ტიპების ჯგუფი																
	ჭყორი ნი	წყავი ანი	შქერია ნი	იელია ნი	მოცვია ნი	ძმერხ ლიანი	მაყვლ იანი	გვიმრი ანი	ჩაღუნია ნი	რისტეს ბეჭდიან	ნაირბა ლახოვა ნი	ბერს ელია	წივან იანი	მკვდარ საფარი ანი	ჩიტის თვალ იანი	თხილ იანი	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ფიჭვი			1.5	69.4			141.7	5.2	66.4		229.1		18.7			2.1	534.1
ნაძვი			48.2	23.6			54.3	3			34.8		9.3	5.2			178.4
სოჭი							7.1										7.1
მუხა			81.3	1024.8			487.5	39.4	124.4		842.2		267	19		39.1	2924.7
წიფელი	106.2	1070.8	6609.3	908.1	86.1	4.7	2421.4	25.3	47.7		1716.3		302.2	285.8	10.3		13594.
წიფელი ამონაყრითი			7.7	2.8							4.6		4.8				19.9
რცხილა	38.1	155.6	3360.2	2003	41.4		4768.1	96.3	82	5.7	2189.6		1292.5	349.5	8.2	163.4	14553.
რცხილა ამონაყრითი			37	6.5			40.1				13.9						97.5
იფანი							1		1.4		1.7						4.1
ნეკერხხალი			13.6				12.4	9.4			1.8						37.2
წაბლი	17.9	125.1	3571.1	632.7	21.2		1342.1	88.7	202.4		435.3		364.6	4		93.2	6898.3
წაბლი ამონ.	30.9	374.7	227.3	29.5			18.9				1.7			12.1		20.2	715.3
აკაცია თეთრი			3.3	2.3			109.9				67.4		7.7			18.1	208.7
ჯაგრცხილა		20.5	9.3	117.1			97.6	3.6	28		673		70	15.4		120.5	1155
ვერხვი		2.8									4.8						7.6

თხმელა		24	507.4	161	4.9		2385.2	496.2	68.1		282.8		21.7	6.7		141.9	4099.9
თხმელა ამონაერთი			66.4	8.2			179.6	14.5			5.7					5.4	279.8
ცაცხვი			30.7	5.6			18.5	10.4			8.9					11.2	85.3
კაკლის ხე							1.5										1.5
პანტა							0.5										0.5
წყავი	5.7	34.2															39.9
შქერი			295.8														295.8
ჯონჯოლი							3				1.4						4.4
სულ	198.8	1807.7	14870.	4994.6	153.6	4.7	12090.	792	620.4	5.7	6515	0	2358.5	697.7	18.5	615.1	45742.
%	0.4	4	32.5	10.9	0.3	0	26.4	1.7	1.4	0	14.2	0	5.2	1.5	0	1.3	100

როგორც ცხრილიდან ჩანს ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ჭარბობს შქერიანი 32.5%, მაყვლიანი – 26,4%, ნაირბალახოვანი - 14.2% და იელიანი - 10.9% ტყის ტიპების კორომები.

შქერიან ტყის ტიპებს უკავია 14870 ჰა, აქედან ყველაზე დიდი ფართობი მოდის წიფლის - 6609 ჰა, წაბლის - 3571 ჰა და რცხილის - 3360 ჰა კორომებზე.

მაყვლიანი ტყის ტიპს უკავია 12090 ჰა, აქედან ყველაზე დიდი ფართობი მოდის რცხილის - 4768 ჰა, წიფლის - 2421 ჰა, თხემლის -2385 ჰა და წაბლის – 1342 ჰა კორომებზე.

ნაირბალახოვანი ტყის ტიპები გავრცელებულია 6515 ჰა–ზე, აქედან ყველაზე მეტია რცხილის - 2190 ჰა და წიფლის - 1716 ჰა კორომები. იელიანი ტყის ტიპის კორომებს უკავია 4995 ჰა, აქედან ყველაზე მეტია რცხილის - 2003 ჰა, მუხის - 1025 ჰა, და წიფლის - 908 ჰა კორომები. სულ სატყეო ტყის ტერიტორიაზე გვაქვს 17 სახის ტყის ტიპი, რაც ერთგვარად მიგვიითებს იმ ბიომრავალფეროვნებაზე, რომლითაც წარმოდგენილია ხარაგაულის მუნიციპალიტეტი.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ბონიტეტის კლასების მიხედვით

ცხრილი 3.1.3

სატყეო უბანი: ხარაგაული

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ბონიტეტის კლასები						სულ	ბონიტეტის საშუალო კლასი
	I ^a	I	II	III	IV	V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ფიჭვი	12.5	125.9	130.8	164.8	96.3	3.8	534.1	II .4
ნაძვი		24.5	8.9	74.3	69.6	1	178.3	III .1
სოჭი			7.1				7.1	II
მუხა	1.1	45.8	123.1	559.6	1145.8	1049.1	2924.5	IV
წიფელი	429.7	2282.8	5296.1	3830.8	1290.9	464	13594.3	II .3
წიფელი ამონაყრითი				8.2	4.8	6.9	19.9	III .9
რცხილა	198.4	847.3	1768.5	5331.8	4264.5	2143.1	14553.6	III .3
რცხილა ამონაყრითი			9.9	9.1	15.4	63.1	97.5	IV .4
იფანი		1.4		2.7			4.1	II .3
ნეკერხალი				15.3	21.8		37.1	III .6
წაბლი	4.3	46.7	281.7	1264.5	3472.3	1828.7	6898.2	IV
წაბლი ამონ.				2.8	80.9	631.6	715.3	IV .9
აკაცია თეთრი		0.6	1.1	20.6	146.1	40.3	208.7	IV .1
ჯაგრცხილა		13.8	74.3	100.5	453.4	513.2	1155.2	IV .2
ვერხვი			3.8	3.8			7.6	II .5
თხმელა	1	55.6	289.4	905.6	2218.9	629.4	4099.9	III .7

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ბონიტეტის კლასები						სულ	ბონიტეტის საშუალო კლასი
	I ^a	I	II	III	IV	V		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
თხმელა ამონაყრითი			24	90.2	94	71.4	279.6	III .8
ცაცხვი			20.8	34.4	8.1	22.1	85.4	III .4
კაკლის ხე					1.5		1.5	IV
პანტა					0.5		0.5	IV
წყავი			5.3	19	10.2	5.4	39.9	III .4
შქერი				70.8	41	184	295.8	IV .4
ჯონჯოლი				4.4			4.4	III
სულ სატყეო უბანში	647	3444.4	8044.8	12513.2	13436	7657.1	45742.5	III.3
	1	8	18	27	29	17	100	

ცხრილის ანალიზიდან ჩანს, რომ ტყეების ფართობების უმეტესი ნაწილი წარმოდგენილია ბონიტეტით, რომელთა მესამე და მეოთხე ფართობები შეადგენს 25949 ჰექტარს ანუ 56%. საერთო საშუალო ბონიტეტია III, 3. ყველაზე მაღალი ბონიტეტით ხასიათდება კორომები: წიფლის – II, 3, იუნის – II, 3, ვერხვის – II, 5, რცხილის – III, 3 და ნაძვის - III,0. ძალიან დაბალი ბონიტეტისაა: მუხის – IV, კაკლის – IV, პანტის – IV და ამონაყრითი რცხილის – IV, 4 კორომები.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და სიხშირეების მიხედვით

სატყეო უბანი: ხარაგაული

ფართობი, ჰა ცხრილი 3.14

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	სიხშირის ჯგუფები										სულ	საშუალო სიხშირე
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ფიჭვი		36.2	107.1	201.8	86.6	95.8	2.9				530.4	0.42
ნაძვი			42	83.6	26.2	21.5			5.2		178.5	0.43
სოჭი				7							7	0.40
მუხა	6.1	249.5	437.8	875.2	745.1	411.9	153.8	25.9			2905.3	0.44
წიფელი	108.9	1986.4	1615.2	2896	3175.1	2389.4	648.8	434.3	217.6	106.4	3578.1	0.45
წიფელი ამონაყრითი		5.2	4.8		3.5	6.4					19.9	0.41
რცხილა	3.3	757.5	1874.6	4639.4	3655.6	2552.6	510.6	397	92.5	44.2	4527.3	0.46
რცხილა ამონაყრითი			0.7	4.3	0.7	69.4	3.2	19.3			97.6	0.63
იფანი			1.4	2.7							4.1	0.37
ნეკერჩხალი				12.1	14.2	10.8					37.1	0.50
წაბლი	5.4	355	942.5	2654.3	1305.6	1371.4	157.2	64.3	9.2	11.2	6876.1	0.45
წაბლი ამონაყრითი		19.3	51.4	287.3	231.6	72.6			5.4	44.2	711.8	0.48
აკაცია თეთრი		17.3	59.7	83.3	34.3	13.2					207.8	0.38
ჯაგრცხილა	4.7	21	212.6	345.1	315.8	158.8	42.6	17.2	29.5		1147.3	0.46
ვერხვი					3.6	4					7.6	0.55
თხმელა		125.2	657	1060.8	1072.8	841	129.1	118.9	32.6	27.8	4065.2	0.47
თხმელა ამონაყრითი		2.4	17.6	59.4	62.2	65.7	51.8	19.8			278.9	0.55
ცაცხვი		4.8	16.8	26.1	1.8	31.8	0.8	2.3			84.4	0.46
კაკლის ხე		1.5									1.5	0.20
პანტა			0.5								0.5	0.30
წყავი			0.4					5		34.5	39.9	0.97

სატყეო უბანი: ხარაგაული

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	სისშირის ჯგუფები										სულ	საშუალო სისშირე
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
შქერი						3.7	64.6	103.5	60.1	63.9	295.8	0.84
ჯონჯოლი										4.4	4.4	1.00
სულ სატყეო უბანში	131.3	3581.5	6095	13289.7	10780.2	8105.5	1764.1	1207.3	452.6	335.9	45743.1	0.46
%		8	13	28	24	18	4	3	1	1	100	

ცხრილის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ სატყეო უბნის ტყის წამყვანი სახეობები შემდეგ სისშირით ხასიათდებიან: ფიჭვი – 0.42, მუხა – 0.44, წიფელი – 0.45, რცხილა – 0.46, რცხილა ამონაყრითი – 0.63, წაბლი – 0.45, თხმელა – 0.47. სატყეო უბნის კორომების საშუალო სისშირე 0.46–ია, რაც ძალიან დაბალია. ტყის ფართობები სისშირის ჯგუფების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება: მეჩხერ ტყეებს უკავია 3713 ჰა ანუ 8%, დაბალი (0.3 - 0.4) სისშირის კორომებს – 19385 ჰა ანუ 41 %, საშუალო (0.5 - 0.7) სისშირის კორომებს – 20650 ჰა ანუ 46 %, მაღალი (0.8 - 1.0) სისშირის კორომებს – 1996 ჰა ანუ 5%.

ტყე დაფარული ფართობების, საერთო მარაგების და მიმდინარე შემატების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ხნოვანების კლასების მიხედვით ცხრილი 3.1.5

მრიცხველი - ფართობი-ჰა. მნიშვნელი - მარაგი-ათასი კმ

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასები															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV და მეტი	ჯამი	საშ. ხნოვანება
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ფიჭვი	17.2	159	307.2	48.8	2.1										534.3	49.6
	0.9	16	30.5	5.6	0.4										53.4	
ნაძვი		29.8	88.9	54.9	2.2	1.8	0.8								178.4	62.1
		6.4	9.6	8.3	0.4	0.5	0.3								25.5	
სოჭი			7.1												7.1	59.9
			1.2												1.2	
მუხა		52.3	514.1	1158.9	790.5	258.6	112.3	32.2	5.6						2924.5	79.8
		2.7	40.4	89.4	69	23.9	12.8	5.5	1.4						245.1	
წიფელი	158.6	553.2	2058.4	2977.3	2396.2	1161	1090.8	1759.3	1094.1	334.6			10.7		13594.	99.2
	8.5	51.3	332.9	578.8	553.5	236.7	251	430.3	245.7	96.6			0.9		2786.2	
წიფელი ამონაყრითი	5.2	1		8.9					4.8						19.9	41.1
	0.1	0.1		0.6					0.4						1.2	
რცხილა	90.7	1472.5	5555.1	3335	2424.9	1019.1	620.1	30.7	5.3						14553.	68.6
	2	91.8	557.3	403.5	277	139.2	57	3.2	1						1532.0	
რცხილა ამონაყრითი	10.6	34.8	38	10.1					4						97.5	24.5
	0.2	0.6	1	0.6					1.2						3.6	
იფანი		3.1	1												4.1	41.0

		0	0.1												0.1	
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასები															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV და მეტი	ჯამი	საშ. ხნოვა- ნება (ფართ.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ნეკერხალი			13.6	1.8	12.4	9.4									37.2	81.5
			0.9	0.2	2	2									5.1	
წაბლი	87.1	323.2	1036.6	1834.1	2108.4	926.8	381.9	105.5	92.5	2					6898.1	83.4
	3.8	19.5	76	162.9	234.7	118.8	59.2	21.4	16.3	0.1					712.7	
წაბლი ამონ.	16.6	5.4	55.3	14.5	50.3	41.3		33.3	57.2	53.2	21.6	79.6	54	233.3	715.6	104.8
	0.5	0.3	2.5	0.8	1.8	1.7		1.3	6.1	19.3	1.5	7.4	5.9	21.1	70.2	
აკაცია თეთრი	0.6	34.9	100.4	57.9	3.6	0.6		9.6		1					208.6	33.3
	0	0.7	4.3	3.3	0.2	0.1		0.2		0.1					8.9	
ჯაგრცხილა	2.9	102.6	455.4	224.8	324	30.5	15								1155.2	37.5
	0.1	1.7	7.7	5.2	7.7	0.7	0.6								23.7	
ვერხვი			1.8	5.8											7.6	32.4
			0.2	1											1.2	
თხმელა	105.3	265.1	1561.7	1342.6	475.1	187	129.1	22.9	5.7		5.5				4100	34.9
	3.8	14.7	138.6	129.9	53.8	23.9	16.5	2.6	0.9		0.8				385.5	
თხმელა ამონაყრითი		35.6	11.5	24.7	141	17.4	15.1	14		12.1		8.2			279.6	26.0
		0.8	0.3	1.1	11.7	1.3	1.2	0.9		0.5		0.6			18.4	
ცაცხვი			11.2	23.4	36.2	9.3	5.3								85.4	86.8
			1.4	2.2	4.7	1.9	2								12.2	

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასები															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV და მეტი	ჯამი	საშ. ხნოვა- ნება (ფართ.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
კაკლის ხე				1.5											1.5	77.7
				0.1											0.1	
პანტა	0.5														0.5	10.2
	0															
წყავი				1.1		27.2	6.2	5.3							39.8	31.0
				0		0.7	0	0.2							0.9	
შქერი		58.5	63.1	66.5	14.2	69.8	20.5			3.1					295.7	20.9
		1.3	0.8	1.4	0.1	1.3	0.1			0.1					5.1	
ჯონჯოლი			3	1.4											4.4	16.6
			0.1	0											0.1	
სულ სატყეო უბანში	495.3	3131	11883.	11194	8781.1	3759.8	2397.1	2012.8	1269.2	406	27.1	87.8	64.7	233.3	45743.	88
	19.9	207.9	1205.8	1394.9	1217.0	552.7	400.7	465.6	273.0	116.7	2.3	8.0	6.8	21.1	5892.4	

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით
 სატყეო უბანი ხარაგაული ცხრილი 3.16

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები		სიმაღლე ზღვის დონიდან - მეტრებში										
		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251>	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფიჭვი	ფართ, ჰა		67.9	257.5	178.8	29.9						534.1
	ფართ, %		13	48	33	6						100
ნაძვი	ფართ, ჰა		16.8	91.6	69.9							178.3
	ფართ, %		9	52	39							100
სოჭი	ფართ, ჰა				7.1							7.1
	ფართ, %				100							100
მუხა	ფართ, ჰა	0.1	881	1460.9	524	58.6						2924.6
	ფართ, %		30	50	18	2						100
წიფელი	ფართ, ჰა		104.4	727.3	3773.2	6866	2041.3	35.3	46.7			13594.2
	ფართ, %		1	5	28	51	15					100
წიფელი ამონაყრითი	ფართ, ჰა			3.5	11.2	2.8	2.3					19.8
	ფართ, %			18	56	14	12					100
რცხილა	ფართ, ჰა		1139.4	5403	6536.9	1452	22.2					14553.5
	ფართ, %		8	37	45	10						100
რცხილა ამონაყრითი	ფართ, ჰა			53.4	44.1							97.5
	ფართ, %			55	45							100
იფანი	ფართ, ჰა		2.7	1.4								4.1
	ფართ, %		66	34								100
ნეკერხალი	ფართ, ჰა				10.5	24.8	1.8					37.1
	ფართ, %				28	67	5					100
წაბლი	ფართ, ჰა	3.5	887.3	3040.6	1863.1	1084	19.6					6898.1
	ფართ, %		13	44	27	16						100

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები		სიმაღლე ზღვის დონიდან - მეტრებში										
		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251>	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
წაბლი ამონ.	ფართ, ჰა	12.4	42.7	134.1	137.8	335.8	52.7					715.5
	ფართ, %	2	6	19	19	47	7					100
აკაცია თეთრი	ფართ, ჰა		157.2	49.4	2.1							208.7
	ფართ, %		75	24	1							100
ჯაგრცხილა	ფართ, ჰა		352.9	734.2	68.2							1155.3
	ფართ, %		31	63	6							100
ვერხვი	ფართ, ჰა				4	3.6						7.6
	ფართ, %				53	47						100
თხმელა	ფართ, ჰა		219.2	1507.5	1922.9	427	15.5	7.8				4099.9
	ფართ, %		5	37	48	10						100
თხმელა ამონაყრითი	ფართ, ჰა		16.8	138.7	108	16.2						279.7
	ფართ, %		6	49	39	6						100
ცაცხვი	ფართ, ჰა		14.4	25.3	33.4	12.2						85.3
	ფართ, %		17	30	39	14						100
კაკლის ხე	ფართ, ჰა		1.5									1.5
	ფართ, %		100									100
პანტა	ფართ, ჰა				0.5							0.5
	ფართ, %				100							100
წყავი	ფართ, ჰა					5.1	34.7					39.8
	ფართ, %					13	87					100
შქერი	ფართ, ჰა			0.9	4.5	205.6	84.8					295.8
	ფართ, %				2	69	29					100

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები		სიმაღლე ზღვის დონიდან - მეტრებში										
		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251>	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ჯონჯოლი	ფართ, ჰა			1.4		3						4.4
	ფართ, %			32		68						100
სულ სატყეო უბანში	ფართ,ჰა	16	3904.2	13630.7	15300.2	10526.6	2274.9	43.1	46.7			45742.4
	ფართ,%		9	30	33	23	5					100

ცხრილიდან ჩანს, რომ ხარაგაულის სატყეო უბნის ტერიტორია განლაგებულია 500-დან 1500 მეტრ სიმაღლეზე, რაც შედგენს 41732 ჰექტარს ანუ 91 %.

ტყით დაფარული ფართობების სატყეო, სასოფლო-სამეურნეო, სპეციალური დანიშნულების მიწების განაწილება ზღვის დონის სიმაღლეების მიხედვით ცხრილი 3.17

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები		სიმაღლე ზღვის დონიდან - მეტრებში										
		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251>	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
კორომი ბუნებ. წარმ.	ფართ, ჰა	15.9	3849.2	13447.6	15176	10498.2	2274.9	43.1	46.7			45351.6
	ფართ, %		8	30	34	23	5					100
ნაბელი კორომი	ფართ, ჰა			20								20
	ფართ, %			100								100
კრონაშეკრული კულტ.	ფართ, ჰა		54.9	163.3	124.2	28.6						371
	ფართ, %		15	44	33	8						100
ნახანძრალი	ფართ, ჰა			4.4	3.3							7.7
	ფართ, %			57	43							100
ველობი	ფართ, ჰა	41.2		19.4	13.1	7.6	16.7					98
	ფართ, %	42		20	13	8	17					100
სახნავი	ფართ, ჰა	0.7										0.7
	ფართ, %	100										100
სათიბი	ფართ, ჰა	0.3			10.2	0.5						11
	ფართ, %	3			92	5						100
საძოვარი	ფართ, ჰა	248.4			12.7	17.1						278.2
	ფართ, %	89			5	6						100
საკარმიდამო ნაკვეთი	ფართ, ჰა				1.9							1.9
	ფართ, %				100							100
საკარმიდამო ნაკვეთები	ფართ, ჰა	0.3										0.3
	ფართ, %	100										100
გამოუყენ. მიწები	ფართ, ჰა	4.7										4.7

	ფართ, %	100										100
სულ სატყეო უბანში	ფართ,ჰა	311.5	3904.1	13654.7	15341.4	10552	2291.6	43.1	46.7			46145.1
	ფართ,%	1	8	30	33	23	5					100

ტყის ფართობების და საერთო მარაგის განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების, ხნოვანების და სისჰირის ჯგუფების მიხედვით

სატყეო უბანი: ხარაგაული

ფართობი
მარაგი ათას კმმ

ცხრილი 3.1.8

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	სისჰ. ჯგ.	ხნოვანების ჯგუფები				ჯამი
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და უხნესი	
1	2	3	4	5	6	7
ფიჭვი	0.1-0.4	88.9	257.1	1.7		347.7
		7.1	22.3	0.3		29.7
	0.5-0.6	85	98.1	0.4		183.5
		9.5	13.7	0.1		23.3
	0.7-1.0	2.2	0.8			3
0.3		0.1			0.4	
ნაძვი	0.1-0.4	13	122.7	1.8	0.8	138.3
		2	13.8	0.5	0.3	16.6
	0.5-0.6	11.5	23.3			34.8
		2.3	4.5			6.8
	0.7-1.0	5.2				5.2
2.1					2.1	
სოჭი	0.1-0.4		7.1			7.1
			1.2			1.2
მუხა	0.1-0.4	23.8	1269	178.9	109.6	1581.3
		0.5	76.6	13.6	11.9	102.6
	0.5-0.6	26.3	1052.8	56.6	27.6	1163.3
		1.9	103.1	7.1	4.7	116.8
	0.7-1.0	2.2	141.7	23	12.9	179.8
0.3		19.1	3.2	3.1	25.7	
წიფელი	0.1-0.4	264.2	2482.9	490.3	3386	6623.4
		16.6	312.9	68	734.2	1131.7
	0.5-0.6	348.9	3989.9	518.5	710	5567.3
		29.4	812	114.6	202.8	1158.8
	0.7-1.0	98.7	959.1	152.2	193.6	1403.6
13.8		340.3	54.1	87.5	495.7	
წიფელი ამონაერთი	0.1-0.4	5.2			4.8	10
		0.1			0.4	0.5
	0.5-0.6	1	8.9			9.9
		0.1	0.6			0.7

რცხილა	0.1-0.4	557.4	2311.8	1244.7	3157.6	7271.5
		20.7	133.5	88.8	310.1	553.1
	0.5-0.6	861.1	2712.5	1822.8	840.8	6237.2
		57.5	298.1	244.9	135	735.5
	0.7-1.0	144.8	530.8	267.4	101.8	1044.8
15.6		125.7	69.8	32.3	243.4	
რცხილა ამონაყროთი	0.1-0.4	0.7		4.3		5
				0.1		0.1
	0.5-0.6	26.3	38	5.8		70.1
		0.4	1	0.5		1.9
	0.7-1.0	18.5			4	22.5
0.4				1.2	1.6	
იფანი	0.1-0.4	3.1	1			4.1
			0.1			0.1
ნეკერჩხალი	0.1-0.4		12.1			12.1
			0.8			0.8
	0.5-0.6		3.2	12.4	9.4	25
			0.3	2	2	4.3
წაბლი	0.1-0.4	100.6	1593.7	1282.9	996.8	3974
		4.2	99.9	111.1	101.2	316.4
	0.5-0.6	236.8	1187.5	789.7	468.1	2682.1
		13.7	123.1	114.6	101.8	353.2
	0.7-1.0	72.9	89.5	35.7	43.9	242
5.4		15.9	9	12.8	43.1	
წაბლი ამონ.	0.1-0.4		56.3	12.1	290.4	358.8
			2.1	0.2	19.8	22.1
	0.5-0.6	16.6	19.5	29.1	241.7	306.9
		0.5	0.8	1.5	42.8	45.6
	0.7-1.0	5.4	44.2			49.6
0.3		2.2			2.5	
აკაცია თეთრი	0.1-0.4	33.8	68.7	47.8	11.1	161.4
		0.7	2.7	2.5	0.3	6.2
	0.5-0.6	1.7	31.6	10.1	3.8	47.2
		0	1.6	0.8	0.3	2.7

ჯაგრცხილა	0.1-0.4	50.9	187.3	109.5	249.8	597.5
		0.3	1.9	1.8	5.2	9.2
	0.5-0.6	43.7	223.4	89.3	111.5	467.9
		1.2	4.4	1.8	3.5	10.9
	0.7-1.0	10.9	44.7	25.9	8.3	89.8
0.3		1.4	1.6	0.3	3.6	
ვერხვი	0.5-0.6		1.8	5.8		7.6
			0.2	1		1.2
თხმელა	0.1-0.4	79.8	610	699.2	488.4	1877.4
		2.3	32.7	39.3	37.8	112.1
	0.5-0.6	233	889.2	538.4	254.1	1914.7
		13	92.3	68.3	38.6	212.2
	0.7-1.0	57.5	62.5	105.1	82.8	307.9
3.2		13.6	22.3	22.1	61.2	
თხმელა ამონაყრითი	0.1-0.4		0.8	1.6	75.4	77.8
					4.6	4.6
	0.5-0.6	22.4	10.7	9.8	86.7	129.6
		0.5	0.3	0.4	9.4	10.6
	0.7-1.0	13.3		13.3	45.7	72.3
0.3			0.7	2.2	3.2	
ცაცხვი	0.1-0.4		14.4	26.6	6.6	47.6
			1	2.6	1.2	4.8
	0.5-0.6		20.1	9.6	4.8	34.5
			2.6	2.1	1.4	6.1
	0.7-1.0				3.1	3.1
				1.3	1.3	
კაკლის ხე	0.1-0.4		1.5			1.5
			0.1			0.1
პანტა	0.1-0.4	0.5				0.5
წყავი	0.1-0.4				0.4	0.4
	0.7-1.0			1.1	38.4	39.5
				0.9	0.9	
შქერი	0.5-0.6			1.4	2.4	3.8
	0.7-1.0	58.5	63.1	65.2	105.3	292.1
1.3		0.8	1.4	1.6	5.1	
ჯონჯოლი	0.7-1.0		3	1.4		4.4
			0.1			0.1

წამი:	0.1-0.4	1221.9	1914.3	490.1	8996.4	12622.7
		54.5	130.0	43.3	701.6	929.4
	0.5-0.6	10310.5	1939.4	4101.4	3899.7	20251
		1458.6	519.2	328.8	559.7	2866.3
	0.7-1.0	690.3	8777.7	2760.9	639.8	12868.7
162.1		1227.0	542.3	165.3	2096.7	
სულ		12222.7	12631.4	7352.4	13535.9	45742.4

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება მერქნიანი
სახეობების ხნოვანების და ფერდობთა დაქანების
მიხედვით

სატყეო უბანი: ხარაგაული

(ცხრილი 3.1.9

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	დაქანების ჯგუფი	ხნოვანების ჯგუფები					ჯამი
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და უხნესი	მ. შ. უხნესი	
1	2	3	4	5	6	7	8
ფიჭვი	00-10	18.8	81.5				100.3
	11-20	42.8	88.4	2.1			133.3
	21-30	73.4	152.6				226
	31-35	17.2	6.7				23.9
	35<	24	26.8				50.8
სულ		176.2	356	2.1			534.3
ნაძვი	00-10		28.3		0.8		29.1
	11-20	16.7	51.9	1.8			70.4
	21-30	13	20.7				33.7
	31-35						
	35<		45.1				45.1
სულ		29.7	146	1.8	0.8		178.3

სოჭი	11-20		7.1				7.1
სულ			7.1				7.1
მუხა	00-10	1.1	4.2		2.2		7.5
	11-20	11.5	116.1	42.4	18.6	5.6	188.6
	21-30	12.4	861.9	76.2	69		1019.5
	31-35	3.7	555.3	33.1	19.1		611.2
	35<	23.6	926	106.8	41.2		1097.6
სულ		52.3	2463.5	258.5	150.1	5.6	2924.4
წიფელი	00-10	57.3	264.1	49.1	166.6	41.4	537.1
	11-20	119.3	1486.3	219.1	531.4	60.4	2356.1
	21-30	390.4	3301.5	426.6	1504.1	498.1	5622.6
	31-35	39.3	713.4	100.5	588.8	327.9	1442
	35<	105.3	1666.5	365.7	1498.7	511.6	3636.2
სულ		711.6	7431.8	1161	4289.6	1439.4	13594
წიფელი ამონაერთი	00-10		8.9				8.9
	11-20	2.3					2.3
	31-35	3.9			4.8	4.8	8.7
სულ		6.2	8.9		4.8	4.8	19.9
რცხილა	00-10	77.9	74.6	73	13.9	3	239.4
	11-20	335.9	931.2	444.6	353.9	41.1	2065.6
	21-30	644.3	2640.2	1368	1550.1	342.3	6202.6
	31-35	187.3	534.7	513.8	466	75.4	1701.8
	35<	317.8	1374.4	935.6	1716.4	194.3	4344.2

სულ		1563.2	5555.1	3335	4100.3	656.1	14553.6
რცხილა ამონაყრითი	00-10	1.1	3.2	0.7			5
	11-20	44.3	34.8	4.3			83.4
	21-30			5.1			5.1
	31-35						0
	35<				4	4	4
სულ		45.4	38	10.1	4	4	97.5
იფანი	00-10						0
	11-20	0.9					0.9
	21-30	1.4					1.4
	31-35						0
	35<	0.8	1				1.8
სულ		3.1	1				4.1
ნეკერხალი	00-10		1.8				1.8
	21-30		1.4		7.8		9.2
	31-35		12.1				12.1
	35<			12.4	1.6		14
სულ			15.3	12.4	9.4		37.1

წახლი	00-10	32.8	139.3	48.1	10.4	3.1	230.6
	11-20	94.5	680.9	299.4	217.5	6.2	1292.3
	21-30	210.3	1349.1	1028.5	769.3	153.6	3357.2
	31-35	21.9	289.6	357.9	194.9	34.9	864.3
	35<	50.8	411.8	374.4	316.6	2.2	1153.6
სულ	410.3	2870.7	2108.3	1508.7	200	6898	
წახლი ამონ.	00-10	2.8	11.9		15.8	15.8	30.5
	11-20	13.8	53	20.3	20.6	10	107.7
	21-30	5.4	46.5	21	89.3	80.5	162.2
	31-35		8.7		169.1	169.1	177.8
	35<				237.3	223.4	237.3
სულ	22	120.1	41.3	532.1	498.8	715.5	
აკაცია თეთრი	00-10	1.3	13.8	1.5			16.6
	11-20	11	41.5	13.7			66.2
	21-30	14.8	35	29.9	13.2	10.6	92.9
	31-35	3.8	5.2	1.8	1.2		12
	35<	4.6	4.8	10.9	0.5		20.8
სულ	35.5	100.3	57.8	14.9	10.6	208.5	

ჯაგრცხილა	00-10	0.5	2.4	14.4	6		23.3
	11-20	24.3	109.3	44.4	61.6	6.2	239.6
	21-30	53.5	223.5	139.1	158.1	0.7	574.2
	31-35	12.3	33.5	10.7	17		73.5
	35<	14.9	86.7	16.3	126.9	8.1	244.8
სულ		105.5	455.4	224.9	369.6	15	1155.4
	21-30		1.8	5.8			7.6
სულ			1.8	5.8			7.6
თხმელა	00-10	134.8	154	207.5	37.8		534.1
	11-20	136.5	614.4	343.7	357.4	80.2	1452
	21-30	78.2	577.8	404.5	286.6	50.6	1347.1
	31-35		119.2	166.6	31.4	8.7	317.2
	35<	20.9	96.3	220.4	112.2	23.7	449.8
სულ		370.4	1561.7	1342.7	825.4	163.2	4100.2
თხმელა ამონაყროთი	00-10	11.1	10.5	17	6.4		45
	11-20	21.3	1	7.6	74.1	3	104
	21-30	3.3			103	27.4	106.3
	31-35				13.8	8.6	13.8
	35<				10.5	10.5	10.5
სულ		35.7	11.5	24.6	207.8	49.5	279.6

ცაცხვი	00-10						0
	11-20		10.7	4.8			15.5
	21-30		15.8	13.7			29.5
	31-35						0
	35<		8.1	17.7	14.6		40.4
სულ			34.6	36.2	14.6		85.4
კაკლის ხე	11-20		1.5				1.5
სულ			1.5				1.5
პანტა	00-10	0.5					0.5
სულ		0.5					0.5
წყავი	00-10				12.8		12.8
	11-20			1.1	5		6.1
	21-30				13	5.4	13
	31-35				2.7	0.9	2.7
	35<				5.3	5.3	5.3
სულ				1.1	38.8	11.6	39.9
შქერი	00-10		6	4.1	5.6		15.7
	11-20	24.8	29.8	41.8	14.2	8.8	110.6
	21-30	10.4	11.8	18.4	81.2	14.8	121.8
	31-35	0.4	3	2.2	6.6		12.2
	35<	22.9	12.5				35.4
სულ		58.5	63.1	66.5	107.6	23.6	295.7
ჯონჯოლი	35		3	1.4			4.4
სულ სატყეო უბანში		7252.2	42492.8	17383	24357	6164.4	45742.5

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობის ექსპოზიციების მიხედვით

ცხრილი №3.1.10

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ფერდობის ექსპოზიცია								
		ჩრდილოეთი	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	სამხრეთი	სამხრეთ-დასავლეთი	დასავლეთი	ჩრდილო-ღმერთი	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
ფიჭვი	ჰა	17	93.8	65.4	143.7	8.8	73.1	88.2	44.2	534.2
	%	3	18	12	26	2	14	17	8	100
ნაძვი	ჰა	80.9	20.6	18.1	3.9	21.6	8.2	6	19	178.3
	%	45	12	10	2	12	5	3	11	100
სოჭი	ჰა							7.1		7.1
	%							100		100
მუხა	ჰა	35.3	202.8	136.1	898.2	116.1	953.4	504.5	78.1	2924.5
	%	1	7	5	31	4	32	17	3	100
წიფელი	ჰა	923.2	3095.1	755.5	1944.1	760.6	2886.8	694.2	2534.8	13594.3
	%	7	22	6	14	6	21	5	19	100
წიფელი ამონაყრითი	ჰა	5.4	5.9	4.8			1	2.8		19.9
	%	27	30	24			5	14		100
რცხილა	ჰა	969.7	2603.5	840.9	2531	1254.8	3040.3	811.4	2501.9	14553.5
	%	7	18	6	17	9	20	6	17	100
რცხილა ამონაყრითი	ჰა	8.4	9	26.1	4.3		25.2	15.8	8.6	97.4
	%	9	9	27	4		26	16	9	100
იფანი	ჰა	0.8		1.4			1	0.9		4.1
	%	20		34			24	22		100

გაბატონებული მერქიანი სახეობა		ფერდობის ექსპოზიცია								
		ჩრდილოეთი	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	სამხრეთი	სამხრეთ-დასავლეთი	დასავლეთი	ჩრდილო-ლეთი	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
ნეკერჩხალი	ჰა	12.1	9.3		9.3				6.5	37.2
	%	33	25		25				17	100
წაბლი	ჰა	776.6	1692.9	459.7	836.6	408.7	797.1	428.1	1498.4	6898.1
	%	11	24	7	12	6	12	6	22	100
წაბლი ამონ.	ჰა	11.8	271.5		91.4	67.3	118.3		155.1	715.4
	%	2	37		13	9	17		22	100
აკაცია თეთრი	ჰა	6.3	32.9	6.9	35.8	6.4	61.2	40.3	18.9	208.7
	%	3	16	3	17	3	30	19	9	100
ჯაგრცხილა	ჰა	32.4	156.3	72.5	261.7	49.2	239.2	222.7	121.4	1155.4
	%	3	14	6	22	4	21	19	11	100
ვერხვი	ჰა		5.8		0.8				1	7.6
	%		76		11				13	100
თხმელა	ჰა	351.9	753.8	232.4	425.6	327.9	673.6	242.8	1092.1	4100.1
	%	9	18	6	10	8	16	6	27	100
თხმელა ამონაყრითი	ჰა	12.1	90.8	11.5	30.9	26.1	48.7	11.8	47.8	279.7
	%	4	34	4	11	9	17	4	17	100
ცაცხვი	ჰა		15.3	4.3		16.8	11.2	18.4	19.4	85.4
	%		18	5		20	13	22	22	100

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ფერდობის ექსპოზიცია								
		ჩრდილოეთი	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	სამხრეთი	სამხრეთ-დასავლეთი	დასავლეთი	ჩრდილო-ლეთი	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
კაკლის ხე	ჰა						1.5			1.5
	%						100			100
პანტა	ჰა							0.5		0.5
	%							100		100
წყავი	ჰა		6.7		8		22.4		2.8	39.9
	%		17		20		56		7	100
შქერი	ჰა	45.5	58.6	19.8	30.1	30.1	10.9	8.7	92.2	295.9
	%	15	20	7	10	10	4	3	31	100
ჯონჯოლი	ჰა								4.4	4.4
	%								100	100
სულ სატყეო უბანში	ჰა	3289.4	9124.6	2655.4	7255.4	3094.4	8973.1	3104.2	8246.6	45743.1
	%	7	19	6	16	7	20	7	18	100

მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი ტყეების საბურველქვეშ არსებული მოზარდის დახასიათება

ცხრილი 3.1.11

სატყეო უბანი	ხარაგაული	მოზარდის დახასიათება, მანვენებლები 1 ჰა-ზე გადაყვანით										
		მოზარდით უზრუნველყოფილი ფართობები, ჰა					ფართობები, რომლებიც მოზარდით არ არის უზრუნველყოფილი, ჰა					
		რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა	რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა	
		სულ	0.5-1.0	1.1-3.0	3.1<		სულ	0.5-1.0	1.1-3.0	3.1<		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ფიჭვი	2.6	3.6				3.6	2					0
ნაძვი	2.6							1.4			1.4	3
მუხა	404.9	5.6	2.0	2.8	0.8	167	1.5	0.1	1.0	0.4	238	
წიფელი	5444.2	5.3	1.3	1.7	2.3	1375	1.0		0.3	0.7	4070	
წიფელი ამონაყრითი	4.8							0.5			0.5	5
რცხილა	7423.0	5.4	0.8	2.5	2.1	2325	1.3	0.1	0.5	0.7	5098	
რცხილა ამონაყრითი	14.1							1.0		1.0		14
ნეკერხალი	21.8	2.5		1.7	0.8	14	5.0			5.0		8
წაბლი	3607.5	5.5	1.4	1.7	2.4	1243	1.6	0.1	0.6	0.9	2365	
წაბლი ამონაყრითი	571.2	4.3		0.8	3.5	396	2.5		0.1	2.4	175	
აკაცია თეთრი	73.3	3.4		2.5	0.9	7	1.7	0.6	1.0	0.1	67	
ჯაგრცხილა	604.7	6.3	3.4	1.7	1.2	251	1.9	1.2	0.4	0.3	354	
ვერხვი	5.8	7.5		7.5								3
თხმელა	2163.0	5.2	0.9	2.4	1.9	739	1.4	0.2	0.7	0.5	1424	
თხმელა ამონაყრითი	232.4	4.7	0.2		4.5	65	0.7		0.4	0.3	168	
ცაცხვი	49.8	3.9		2.4	1.5	25	2.1		0.8	1.3	25	
წყავი	39.9											40
შქერი	174.1											174
ჯონჯოლი	1.4											1
სულ სატყეო უბანში	20841.0	5.3	1.1	2.0	2.2	6612	1.3	0.1	0.5	0.7	14229	

ხარაგაულის სატყეო უბანში მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომებიდან მოზარდით უზრუნველყოფილი არის 6612 ჰა, მათ ემატება 0.7 და მეტი სიხშირის კორომების 3760 ჰა, რომლებიც ითვლება უზრუნველყოფილად.

**სატყეო უბნის ტყით დაფარული სატაქსაციო უბნების გზით მისადგომლობის
დახასიათება**

ფართობი, ჰა
უბნების რაოდენობა
ცხრილი 3.1.12

სატყეო	მრიცხველი - ფართობი(ჰა), მნიშვნელი - უბნების				
	მისადგომი	საშუალო	ძნელად	მიუდგომელია	სულ
1	2	3	4	5	6
საქასრია	845	3595	366	709	5515
	228	771	55	102	1155
რიკოთხევი		6282	522	708	7412
		944	76	102	1122
ბორითი	1038	4092	484	734	6348
	228	535	59	100	922
წიფა		4236	168	26	4430
		758	51	7	816
მოლითი	336	4692	519	1176	6723
	80	903	72	165	1220
ვარძია	2897	3983	273	1440	8593
	563	580	26	143	1312
ზეარე	586	5950	125	61	6722
	181	821	13	8	1023
სულ სატყეო უბანში	5702	32730	2457	4854	45743
	1280	5312	352	626	7570

ხარაგაულის სატყეო უბნის სატაქსაციო უბნებიდან 4854 ჰა ანუ 10.6 % არის მიუდგომელი, 2457 ჰა ანუ 5.4 % – ძნელად მისადგომი, 32730 ჰა ანუ 51.2 % – ზაფხულში მისადგომი, 5702 ჰა ანუ 32.8 % არის მთელი წლის განმავლობაში მისადგომი.