

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

მცხეთა-მთიანეთის სატყეო სამსახურის თიანეთის (ახალსოფლის და არტანის) სატყეო უბანში შ.პ.ს. "ჯორჯია ვუდ ენდ ინდუსტრიალ დეველოპმენტ კო ლტდ"-ზე გაცემული (#1000041) ლიცენზიის

ტყის არგებლობის გეგმა

ტომი – I

განმარტებითი ბარათი

შპს გის და დზ საკონსულტაციო ცენტრის დირექტორი
პროექტის მენეჯერი
ინვენტარიზაციის ჯგუფის უფროსი:

გ. გოცირიძე

მ. ხურციძე

ზ. დაუშვილი

თბილისი

2019 წელი

№	სარჩევი	გვერდი
1	2	3
	შესავალი	1
თავი I საკვლევითი ობიექტის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები		
1.1	საკვლევითი ობიექტის ადგილმდებარეობა და ფართობი 1.1.1; 1.1.2.	3
1.2	საკვლევითი ობიექტის ტერიტორიის ორგანიზაცია 1.2.1	4
1.3	ტყემცენარეულობის ზონა, მცენარეული საფარი და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგები, ჰიდროგრაფია და კლიმატი 1.3.1; 1.3.2; 1.3.3; 1.3.4; 1.3.5	6
1.4	ტყეთმომწეობის მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი 1.4.1	24
1.5	ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა 1.5.1;	26
1.6	ყოველწლიური მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა 1.6.1	29
1.7	სატრანსპორტო გზები 1.7.1	30
1.8	საკვლევითი ობიექტის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში	32
1.9	კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები	33
თავი II ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები		
2.1	ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები 2.1.1; 2.1.2; 2.1.3; 2.1.4; 2.1.5; 2.1.6; 2.1.7;	34
2.2	ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი 2.2.1.	45
2.3	მოვლითი ჭრების ანალიზი 2.3.1	46
2.4	სპეციალური ჭრები	46
2.5	ტყის დაცვის ღონისძიებები	47
2.6	ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან 2.6.1	47
2.7	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები 2.7.1; 2.7.2; 2.7.3	48
2.8	ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა 2.8.1	50
თავი III ტყის ფონდის დახასიათება		
3.1	ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით 3.1.1; 3.1.2; 3.1.3; 3.1.4; 3.1.5; 3.1.6; 3.1.7; 3.1.8; 3.1.9; 3.1.10; 3.1.11; 3.1.12; 3.1.13	51
თავი IV ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსახორციელებელი ღონისძიებები		
4.1	ტყეების დაყოფა სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით 4.1.1; 4.1.2	74
4.2	საექსპლუატაციო ფონდი 4.2.1	77
4.3	ჭრის სახეები	78
4.4	მთავარი სარგებლობის ოდენობა 4.4.1; 4.4.2; 4.4.3	79
4.5	მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება 4.5.1	84
4.6	ტყის მოვლითი ჭრები 4.6.1; 4.6.2	86
4.7	სანიტარული ჭრები და ჩახერგილობის გაწმენდა 4.7.1;	88
4.8	კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები 4.8.1	89
4.9	სპეციალური ჭრები	90
4.10	ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულების განსაზღვრა	91
4.11	ტყის დაცვა 4.11.1; 4.11.2; 4.11.3; 4.11.4	92

4.12	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები 4.12.1	97
4.13	ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა 4.13.1	98
თავი V სატყეო ინფრასტრუქტურა		
5.1	მშენებლობა და ტრანსპორტი 5.1.1; 5.1.2	98
5.2	მართველობის ორგანიზაცია და კადრები 5.2.1	99
5.3	ტყის სარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება 5.3.1	100
5.4	დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა	101
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 6.1.1; 6.1.2	102
6.2	საკვლევი ტერიტორიის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები, დასახული ღონისძიებები	105

შესავალი

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 განლაგებული 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.

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 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 უღვივი 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 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.

როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, საჭიროა გვექონდეს სარწმუნო ინფორმაცია ტყის ფონდის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ. ამ საკითხებს არეგულირებს საქართველოს “ტყის აღრიცხვის, დაგეგმვისა და მონიტორინგის წესის დამტკიცების შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 ივლისის N 179 დადგენილება, რომელიც სავალდებულოა საქართველოს ერთიანი ტყის ფონდისათვის, მიუხედავად მათი ინსტიტუციონალური დაქვემდებარებისა და საკუთრების ფორმისა. სხვადასხვა ფუნქციონალური დანიშნულების ტყეებისათვის, ან გარკვეული კონკრეტული შემთხვევებისათვის ტყეთმორწყობის 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 ტყითსარგებლობის პროექტების საჯაროობას, საზოგადოებრიობის სხვადასხვა ფენების მონაწილეობას ტყის ფონდის აღრიცხვის საქმიანობაში და ტყითსარგებლობის გეგმების (ტყეთმომწეობის 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, ნამვის, 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 სიმძნელები 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 ტყეთმომწეობა (ტყის ინვენტარიზაცია). აუცილებელია ტყეთმომწეობის (ინვენტარიზაციის) სამუშაოთა პროცესების სრულყოფა, ბუნებრივ-ისტორიული პირობების, ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკური მდგომარეობის, საერთაშორისო გამოცდილების და ურთიერთობების გათვალისწინებით.

ეს უკანასკნელი განსაზღვრულია საქართველოს ტყის კოდექსით, რომლიც ითვალისწინებს ტყის ფონდის აღრიცხვის ერთიანი სისტემის შექმნას, რომელიც მოიცავს ტყეთმომწეობას, სახელმწიფო ტყის ფონდის მონიტორინგს და კადასტრს. ტყის ფონდის ტყეთმომწეობის (ინვენტარიზაციის) მონაცემები წარმოადგენს მონიტორინგის განხორციელების საფუძველს. თანახმად საქართველოს ტყის კოდექსისა (მუხლი 27.4) ტყითსარგებლობა და სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელება აკრძალულია ტყეთმომწეობის (ინვენტარიზაციის) ან სპეციალური გამოკვლევების გარეშე. ტყეთმომწეობის საბოლოო დოკუმენტია 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.

შპს „ჯორჯია ვუდ ენდ ინდუსტრიალ დეველოპმენტ კო ლტდ“ საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული წესით მოიპოვა მერქნით სარგებლობის 20-წლიანი სპეციალური ლიცენზია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მცხეთა-მთიანეთის სატყეო სამსახურის თიანეთის სატყეო უბანში. ტყითსარგებლობისთვის ლიცენზიით განისაზღვრა ტერიტორია ფართობით 76873ა.

ლიცენზიის პირობებით ლიცენზიანტს დაევალა ლიცენზიით განსაზღვრულ ტერიტორიაზე ინვენტარიზაციის განხორციელება და ტყითსარგებლობის გეგმის შემუშავება. ლიცენზიანტის მიერ პირველი ტყის ინვენტარიზაცია განხორციელდა 2009 წელს, ტექნიკური დავალების და ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად. ხოლო მეორე ჩატარდა 2019წელს.

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 ადგილობრივი თვითმმართველობასა და მოსახლეობასთან შეხვედრების შედეგად.

განმარტებითი ბარათის მთელ ტექსტში „ლიცენზიით გათვალისწინებული ტერიტორიის“ აღსანიშნავად გამოყენებულ იქნება ტერმინი “საკვლევი ტერიტორია”.

თავი I

საკვლევი ობიექტის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები

1.1 საკვლევი ობიექტის ადგილმდებარეობა და ფართობი

საკვლევი ტერიტორია მდებარეობს თიანეთის მუნიციპალიტეტის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში. თიანეთის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს საქართველოს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში და შედის მცხეთა-მთიანეთის მხარის შემადგენლობაში. მუნიციპალიტეტს ჩრდილოეთით და დასავლეთით ესაზღვრება დუშეთის მუნიციპალიტეტი, აღმოსავლეთით ახმეტის, სამხრეთით მცხეთისა და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტები, მუნიციპალიტეტის ფართობია 9063 კმ². ადმინისტრაციული ცენტრია დაბა თიანეთი, მუნიციპალიტეტის შემადგენლობაში შედის დაბა სიონი, 11 საკრებულო, 81 სოფელი.

საკვლევი ტერიტორია შედის გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მცხეთა-მთიანეთის სატყეო სამსახურის თიანეთის სატყეო უბანში. ბოლო (2009 წლის) ტყეთმონიჭობის მონაცემებით აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს ყოფილი თიანეთის სატყეო მეურნეობის არტანის სატყეოს კვარტლებს #65-68, 73, 74, 92-99, 103-109, 112, 113, 117-120, 124-127 და ახალსოფლის სატყეოს კვარტლებს #1-26, 29-34, 37-45, 50, 58, 59 საერთო ფართობით 7554 ჰა.

საკვლევი ტერიტორია მოქცეულია მდინარე ივრის აუზის მარცხენა მხარეს, აღმოსავლეთით ტერიტორიას კახეთის ქედის წყალგამყოფით ესაზღვრება ახმეტის მუნიციპალიტეტი (ყოფილი ახმეტის სატყეო მეურნეობა).

მუნიციპალიტეტის ტყიანობა

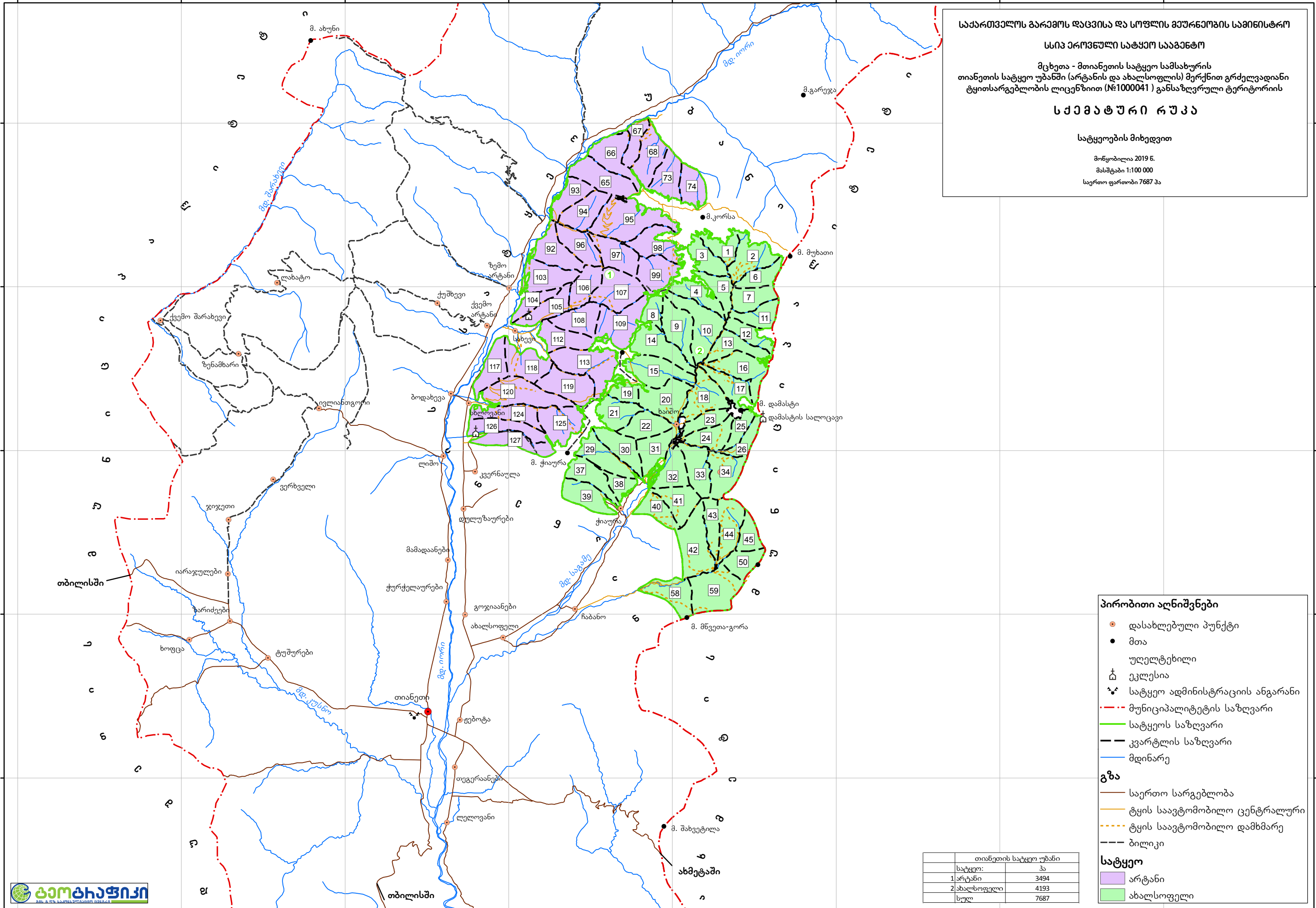
ცხრილი 1.1.1
ფართობი, ათასი ჰა

ადმინისტრაციული რაიონის დასახელება	რაიონის ფართობი მიწის ბალანსის მიხედვით	ტყის ფონდი				ტყიანობის %
		ტყეთმოსარგებლების მიხედვით				
		მრიცხველში – ტყე მნიშვნელში – ტყის ფონდის მიწები				
		სახელმწიფო ორგანოების გამგებლობაში არსებული ტყეები	ადგილობრივი ტყეები	სხვა ტყეები	სულ	
1	2	3	4	5	6	7
თიანეთის	906.3	<u>53.5</u> 1.4	–	–	<u>53.5</u> 1.4	57.5

მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს რაიონების ტყიანობის პროცენტი საკმაოდ მაღალია

სახელმწიფო ტყის ფონდის განაწილება მართვის ორგანოების მიხედვით

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყისსარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ უ რ ი რ უ კ ა
 სატყეოების მიხედვით
 მონიშნულია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



პირობითი აღნიშვნები

- დასახლებული პუნქტი
- მთა
- უღელტეხილი
- ⛪ ეკლესია
- ⚡ სატყეო ადმინისტრაციის ანგარანი
- მუნიციპალიტეტის საზღვარი
- სატყეოს საზღვარი
- კვარტლის საზღვარი
- მდინარე

გზა

- საერთო სარგებლობა
- ტყის საავტომობილო ცენტრალური
- ტყის საავტომობილო დამხმარე
- ბილიკი

სატყეო

- არტანი
- ახალსოფელი

თიანეთის სატყეო უბანი	
სატყეო:	ჰა
1 არტანი	3494
2 ახალსოფელი	4193
სულ	7687



მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი	მართვის ორგანო	ტყის ფონდის ფართობი ათასი,ჰა					მერქნის მარაგი ათას კუბმ.	
			სულ	% მუნიციპალიტეტის ტერიტორიიდან	მ.შ ტყით დაფარული	მწიფე და მწიფეზე უხნესი		საერთო	მ.შ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი
						სულ	მ.შ. წიწვოვანი		
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8
თიანეთის	906,3	01	46508	51,3	45361	19211	-	7374,3	3629,6
		02	4890	5,4	4828	646	-	917,8	20,9
სულ	906,3	01	46508	51,3	45361	19211	-	7374,3	3629,6
		02	4890	5,4	4828	646	-	917,8	20,9

01- სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო.

02 - სსიპ დაცული ტერიტორიების ეროვნული სააგენტო.

1.2. საკვლევი ობიექტის ტერიტორიის ორგანიზაცია

თიანეთის სატყეო მეურნეობის ტყის მასივები საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარებამდე იმყოფებოდა ნაწილობრივ კერძო მფლობელობაში, ნაწილობრივ სახელმწიფოს განკარგულებაში.

საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ მოხდა მიწის ნაციონალიზაცია, რის შემდეგ დღევანდელი თიანეთის სატყეო მეურნეობის ტყეები გადაეცა საქართველოს მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატს, რომლის გამგებლობაშიც იყო 1930 წლამდე.

1930 წლიდან 1947 წლამდე სატყეო მეურნეობის ტყეები ექვემდებარებოდა სატყეო მრეწველობის სამინისტროს, ხოლო 1947 წლიდან ახლად ჩამოყალიბებულ სატყეო მეურნეობის სამინისტროს. 2007 წლის 01 მარტიდან თიანეთის სატყეო მეურნეობის ტყეები იმყოფება საქართველოს გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს სატყეო დეპარტამენტის მცხეთა_თიანეთის რეგიონალური სატყეო სამმართველოს დაქვემდებარებაში როგორც თიანეთის სატყეო უბანი. თიანეთის სატყეო მეურნეობის ტყეები პირველად შესწავლილი იქნა 1929-30 წლებში. შესწავლა ატარებდა გამოკვლევის ხასიათს.

სატყეო მეურნეობის შემდგომი ტყეთმოწყობა ჩატარდა 1981 წელს ამიერკავკასიის ტყეთმოწყობის საწარმოს მიერ 1964 წლის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციით და მისი შემდგომი შესწორებებისა და დამატებების შესაბამისად მთელ ფართობზე /46225 ჰა/ ტყეთმოწყობის პირველი თანრიგით.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციის საფუძველზე თბილისის სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტისა და ა/კ ტყეთმოწყობის საწარმოს მიერ შემუშავებული კორომების ხნოვანებით

თაობებად დანაწილების სქემების გამოყენებითა და სატყეო მეურნეობის სამინისტროს 1977 წლის 13 ივნისის ტექნიკური თათბირის მონაცემების გათვალისწინებით მოწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ტაქსაცია ჩატარდა მათში ხნოვანებითი თაობების გამოყოფით.

კვარტლების საზღვრები ტყეთმოწყობის I თათბირის გადაწყვეტილების შესაბამისად შენარჩუნებული იქნა უცვლელად. სატაქსაციო უბნების ხნოვანების ჯგუფზე მიკუთვნება ხდებოდა გაბატონებული თაობის ხნოვანების მიხედვით.

კვარტლების საზღვრებად მიჩნეულ იქნა ბუნებრივი მიჯნები, მდინარეები, ქედები, ხევები და მუდმივი გზები.

საკვლევი ტერიტორიის შესწავლა

ცხრილი 1. 2.1
ფართობი ჰა

#	ყოფილი სატყეოების დასახელება	წელი	საერთო ფართობი	შესწავლის სახეები							
				ტყეთმოწყობა		ინვენტარიზაცია		აეროტაქსაცია	აეროვიზუალური და აეროტაქსაციური ამოკვლევა	გამოკვლევა დისტანციური მეთოდით	
				თანრიგი	ფართობი	ამორჩევითი	ფართობი				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	ყოფილი არტანის	1981	14380	I	14380						
		1991	14380	1	14380						
	საკვლევი ტერიტორია	2009	3435				3435				
	საკვლევი ტერიტორია	2019					3494				
2.	ყოფილი ახალსოფლის	1981	6414	I	6414						
		1991	6414	I	6414						
	საკვლევი ტერიტორია	2009	4119				4119				
	საკვლევი ტერიტორია	2019					4193				
	სულ საკვლევი ტერიტორია						7687				

1.3 ტყემცენარეულობის ზონა

აკადემიკოს ვ.ზ. გულისაშვილის მიერ ტყემცენარეულობის მიხედვით საქართველო დაყოფილია 6 ბუნებრივ ოლქად, საკვლევი ტერიტორია განლაგებულია ცენტრალური და აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ოლქში.

ამ ოლქს ჩრდილოეთით ესაზღვრება კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედი, დასავლეთით – ქართლის ქედი და პირობითი ხაზი, რომელიც გადის ქ. კასპის მერიდიანზე ჯავახეთის ქედამდე, სამხრეთით საზღვარი მიუყვება ამიერკავკასიის ზეგანს, აღმოსავლეთით საზღვარი გადის მდინარეების ალაზნის და ილტოს წყალგამყოფებზე.

ჰავა აქ შედარებით მშრალი და კონტინენტალურია. ამ ოლქის მცენარეულობა გამოირჩევა მაღალი მრავალფეროვნებით: ნახევრად უდაბნოების სარტყელის მცენარეულობით, სადაც ტყე იზრდება მხოლოდ მდინარეთა ჭალებში, არიდული მეჩხერების სარტყლის მცენარეულობით, ნაძვის საერთოდ არ არსებობით, კარგად არის ჩამოყალიბებული მაღალმთის მუხის ტყეები სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე მუხისა და წიფლის სარტყელში, სადაც დანარჩენ ფერდობებს იკავებს წიფელი.

ამ ოლქში გამოიყოფა ექვსი სარტყელი.

1. ნახევრად უდაბნოების სარტყელი 400 მეტრამდე ზღვის დონიდან, რის ზემოთაც განლაგებულია ტყის ფორმაციები.

2. ნათელი ტყეების ანუ არიდული ტყეების სარტყელი (400 დან 600 მეტრამდე ზღვის დონიდან) წარმოადგენს გარდამავალ სარტყელს ნახევრად უდაბნოებიდან ქართული მუხის სარტყლამდე. მეჩხერები წარმოდგენილია როგორც ფოთლოვანებით (საღსაჯი –, ბერყენა და სხვა), ასევე წიწვოვანებით (ხისებრი ღვიები – მრავალნაყოფიანი, მყრალი).

არიდული მეჩხერები ანუ ნათელი ტყეები არ არის ადამიანის მიერ გამოხშირვის შედეგები. ის არის ბუნებრივი მდგომარეობა ტენის უკმარისობის გამო. ამ სარტყელისათვის დამახასიათებელია ქსეროფიტული მცენარეულობა, მათ შორის გლერძები.

უნდა აღინიშნოს, რომ ღვიის მეჩხერები მშრალ, ქვალორდიან ნიადაგებზე ზოგჯერ ადიან ზღვის დონიდან 1200 მ. სიმაღლემდე.

ამ ტყეების მუდმივი თანამგზავრია ძეძვი, რომლის არსებობა მიუთითებს, რომ ამ ადგილებში იყო არიდული მეჩხერები.

3. ქართული მუხის სარტყელი (600დან 1200 მეტრამდე ზღვის დონიდან)

4. წიფლის ტყეების სარტყელი (1000დან 1600 მეტრამდე ზღვის დონიდან), წიფლის ტყეები აქ გვხვდება მხოლოდ ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე. სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობები უკავია მუხნარ ან შერეულ მუხნარ-რცხილნარ ტყეებს (უფრო ჩრდილიან ფერდობებზე). ამასთან 1300 მეტრამდე – ქართული მუხით. ზემოთ – მაღალმთის მუხით. აქვე დასავლეთ, სამრეთ-დასვლეთ და იშვიათად სამხრეთ ფერდობებზე ფოთლოვანი ტყეების ფონზე ფრაგმენტებად გაფანტულია ფიჭვის პირველადი ტყეები.

5. მაღალმთის მუხის სარტყელი (1600დან 1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან). ზოგჯერ მუხნარებში ფრაგმენტებად გვხვდება წიფლის და ნეკერჩხლის შერეული ტყეები.

6. სუბალპური მეჩხერი და ტანბრეცილი ტყეები (1900დან 2300 მეტრამდე ზღვის დონიდან). მეჩხერი ტყეები წარმოდგენილია მაღალმთის მუხით, მაღალმთის ნეკერჩხლით, მეჭეჭებიანი და ლიტვინოვის არყით, ჭნავით, იელით და სხვა. ტანბრეცილი ტყეები მეტწილად განლაგებულია ტყეების გავრცელების ზედა საზღვარზე ჩრდილო ექსპოზიციის ციცაბო ფერდობებზე და წარმოდგენილია არყის, ჭნავის და იშვიათად წიფლის ტყეებით.

მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა

მერქნიანი სახეობების ნუსხა

ცხრილი 1.3.1

#	მერქნიანი სახეობების დასახელება		მახასიათებლები				
	ქართული	ლათინური	წითელი ნუსხის	რელიექტი	ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1	2	3	4	5	6	7	8

ხეები

1	უთხოვარი	Taxus baccata	+	+		+	+
2	ფიჭვი კავკასიური	Pinus hamata				+	+
3	ფიჭვი შავი	Pinus nigra				+	+
4	აილანთუსი რკინისებრი	Ailantus altissima					
5	აკაცია თეთრი	Robinia pseudoacacia					
6	არყი ლიტვინოვის	Betula litwinowii					
7	ბალამწარა	Cerasus avium					
8	ტყემალი	Prunus divaricata					
9	თელა ჩვეულებრივი	Ulmus carpinifolia					
10	თელადუმა პატარა	Ulmus minor	+				
11	თელადუმა შიშველი	Ulmus glabra	+	+			
12	თუთა თეთრი	Morus alba					
13	თხმელა ჩვეულებრივი	Alnus barbata					
14	იფანი ჩვეულებრივი	Fraxinus excelsior					

1	2	3	4	5	6	7	8
15	კაკლის ხე	Juglans regia	+				
16	ლელვი ჩვეულებრივი	Ficus carica					
17	მაჟალო	Malus orientalis					
18	მუხა მაღალმთის	Quercus macrantera	+	+			
19	მუხა ქართული	Quercus iberica			3		
20	ნეკერჩხალი ბოყვი	Acer pseudoplatanus					
21	ნეკერჩხალი ლეკა (მახვილფოთლოვანი)	Acer platanoides					
22	ნეკერჩხალი მაღალმთის	Acer trautvetteri					
23	ნეკერჩხალი ჩვეულებრივი	Acer campestre					
24	ნეკერჩხალი ქორაფი	Acer laetum					
25	პანტა	Pyrus caucasica			3		
26	რცხილა კავკასიური	Carpinus caucasica					
27	ტირიფი თხის (მდგნალი)	Salix caprea					
28	ტირიფი ძეწნა	Salix alba		+			
29	ვერხვი ხვალო	Populus alba					
30	ვერხვი მთრთოლაფი	Populus tremula					
31	ვერხვი ოფი (შავი)	Populus nigra					
32	ცაცხვი კავკასიური	Tilia caucasica					
33	ცირცელი ჭნავი	Sorbus caucasica			3		
34	წიფელი აღმოსავლური	Fagus orientalis					
35	ჯაგრცხილა	Carpinus orientalis					
36	ხურმა ჩვეულებრივი	Diospiyus lotus					
ბუჩქები							
37	ასკილი	Rosa canina					

1	2	3	4	5	6	7	8
38	ბროწეული ჩვეულებრივი	<i>Punica granatum</i>					
39	ჟოლო	<i>Rubus idaeus</i>					
40	მახველი მოლოზანა	<i>Viburnum orientalis</i>					
41	მახველი უზანი	<i>Viburnum lantana</i>					
42	შინდი	<i>Cornus mas</i>					
43	დიდგულა	<i>Sambucus nigra</i>					
44	ზღმარტლი	<i>Mespilus germanica</i>					
45	თაგვისარა	<i>Ruscus ponticus</i>					+
46	თრიმლი ჩვეულებრივი	<i>Cotinus coggigria</i>					
47	თხილი ჩვეულებრივი	<i>Corylus avellana</i>					
48	იელი	<i>Rhododendron luteum</i>		+			
49	კოწახური ჩვეულებრივი	<i>Berberis vulgaris</i>					
50	კუნელი შავი	<i>Crataegus pentagina</i>					
51	კუნელი წითელი	<i>Crataegus microphylla</i>					
53	მაყვალ კავკასიური	<i>Rubus caucasicus</i>					
54	მაყვალ ჩვეულებრივი	<i>Rubus caesius</i>					
55	შინდანწლა	<i>Svida australis</i>					
56	მოცვი კავკასიური (მაღალი)	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>		+			
57	მოცხარი მაღალმთის	<i>Ribes alpinum</i>					
58	მოცვი ჩვეულებრივი	<i>Vaccinium myrtillus</i>					
59	მოცხარი კლდის	<i>Ribes biebersteinii</i>					
60	მახველი	<i>Viburnum opulus</i>					

1	2	3	4	5	6	7	8
61	ტყის ცოცხი	Chamaecylisus caucasisus					
62	ფითრი ჩვეულებრივი	Viscum album					+
63	ქაცვი	Hypopphae pseudonivea		+			
64	ღვია გართხმული	Juniperus depressa				+	+
65	ღვია ქონდარა	Juniperus pigmala				+	+
66	შოთხვი	Padus racemosa					
67	ჩიტავაშლა ჩვეულებრივი	Puracantha coccinea					
68	ცხრატყავა	Lonicera iberica					
69	ქანჭყატი მეჭეჭებანი	Evonymus verrucosa		+			+
70	ხეშავი ჩვეულებრივი	Rhamnus cathartica					
71	ხეშავი შავჯაგა	Rhamnus pallasii					
72	ხეჭრელი ჩვეულებრივი	Frangula alnus					
73	ჯონჯოლი ჩვეულებრივი	Staphylea pinnata					
ლიანები							
74	ეკალიჭი ჩვეულებრივი	Smilax excelsa					
75	ვაზი ტყის	Vitis silvestris					
76	კატაბარდა	Clematis vitalba					
85	სვია	Humulus lupulus					
86	სურო ჩვეულებრივი	Hedere helix					+
87	ღვედკეცი	Periploka graeca					

ცხოველთა სამყაროს ობიექტების ძირითადი სახეობების ნუსხა

ცხრილი 1.3.2

#	სახეობების დასახელება		შენიშვნა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
ძუძუმწოვრები			
1	არჩვი	Rupicapra rupicapra	წითელი ნუსხის
2	დათვი მურა	Ursus arctos	წითელი ნუსხის
3	დედოფალა	Mustela nivalis	
4	ვირთაგვა	Rattus	
5	ზღარბი	Erinaceus europaeus	
6	თაგვი	Apodemus sylvaticus	
7	თხუნელა	Talpa caucasica	
8	კატა ტყის	Felis silvestris	
9	კვერნა	Maris maries	
10	კურდღელი	Leporida europaea	
11	მაჩვი	Meles meles	
12	მგელი	Canis lupus	
13	მელა	Vulpes vulpes	
14	მემინდვრია	Microtinae	
15	ტურა	Canis aureus	
16	ფოცხვერი	Lynx lynx	წითელი ნუსხის
17	ღორი გარეული	Suidae	
18	შველი	Capreolus capreolus	
19	ციყვი კავკასიური	Sciurus anomalus	წითელი ნუსხის
20	წავი	Lutra lutra	წითელი ნუსხის
ფრინველები			
21	მთის არწივი	Aquila chrysaetos	წითელი ნუსხის
22	ბუ	Strix aluco	
23	გვრიტი	Streptopelia turtur	
24	კოდალა	Desmocerops major	
25	მტრედი გარეული	Columba livia	
26	მოლალური	Oriolus oriolus	
27	მწყერი	Coturnix coturnix	
28	ორბი	Gyps fulvus	წითელი ნუსხის
29	ოფოფი	Upupa episcopus	
30	როჭო კავკასიური	Tetrao mlokosiewiczi	წითელი ნუსხის
31	სვაკი	Aegypius monachus	წითელი ნუსხის
32	ქედანი	Columba palumbus	
33	ქორი	Accipiter gentilis	

34	შაშვი	Turdus merula	
35	ჩხართვი	Turdus silvestris	
36	ჩხიკვი	Garrulus glandarius	
37	ძერა	Milivus migrans	
38	ჭოტი	Aegolius funereus	წითელი ნუსხის
39	ხობობი	Phasianus colchicus	
თევზები			
40	კალმახი	Saimo fario	წითელი ნუსხის
41	მურწა	Barbus mursa	
42	ნაფოტა	Rutilus frisii	წითელი ნუსხის
43	ტობი მტკვრის	Xondrostoma cyri	
44	ფარგა მდინარის	Lucioperca lucioperca	
45	ციმორი მტკვრის	Gobio perca	
46	ჭანარი	Barbus capito	
47	ხრამული მტკვრის	Varicorhinus capoeta	
ქვეწარმავლები და ამფიბიები			
49	ანკარა	Natrixnatrix	
50	გველგესლა კავკასიური	Vipera kaznakowi	წითელი ნუსხის
51	გველხოკერა	Ophysaurus apodus	
52	გომბეშო	Bufo werrucosissimus	
53	ხვლიკი ზოლებიანი	Lacerta media	
54	ხვლიკი კავკასიური	Lacerta rudis	

ტყის ტიპები

საქართველოს ტყეებში ტყის ტიპოლოგიური შესწავლისას გამოიყენება ლ. მახათაძისა და ი. პოპოვის ნაშრომი – “ამიერკავკასიის ტყეების ტყის ტიპები” (1965 წ.). ამ სახელმძღვანელო ნაშრომში მოცემული ტყის ტიპების ერთ-ერთი სქემა რომელიც საფუძვლად დაედო თიანეთის მუნიციპალიტეტის ტყეების ტიპოლოგიურ გამოკვლევას.

საკვლევ 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). 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

ბუჩქოვანი “ქვეტყე”, თუ ბალახოვანი მცენარეებით შექმნილი “ცოცხალი საფარი”.

საკვლევი ტერიტორიის ტყეების ტიპოლოგიური კვლევის საბოლოო შედეგი მოიცავს ინფორმაციას არა მხოლოდ ტყის ტიპების აგებულებისა და მათი პროდუქტიულობის (ბონიტეტი) შესახებ, არამედ ტყის მაფორმირებული ადგილსამყოფელოს პირობებისა და ამ პირობების განმსაზღვრელი ზოგიერთი სხვა დამახასიათებელი პარამეტრის შესახებაც (ფერდობის ექსპოზიცია, ფერდობის დაქანება). ყველაზე მეტად გავრცელებულია შემდეგი სახის ტყის ტიპები:

წიფლნარი კორომები გვხვდება - იელიანი, მოცვიანი, მაყვლიანი, წივანიანი, ნაირბალახოვანი, მკვდარსაფარიანი, გვიმრიანი და სუბალპურ ნაირბალახიანი ტყის ტიპებით.

თხმელნარი კორომები ძირითადად წარმოდგენილია მაყვლიანი, თხილიანი, გვიმრიანი და ნაირბალახოვანი ტყის ტიპებით.

რცხილნარი კორომები გვხვდება - იელიანი, წივანიანი, მკვდარსაფარიანი ნაირბალახოვანი და მაყვლიანი ტყის ტიპებით.

რელიეფი

ტერიტორია ძირითადად განლაგებულია იურული, ცარცული და მესამეულის ფლიშურ წყებზე გამოქმულებული ეროზიული ქედების და განივი ხეობების რელიეფში.

თიანეთის მუნიციპალიტეტი გაშლილია კავკასიონის სამხრეთ კალთაზე და მოიცავს მდინარე ივრის ზემო დინების აუზს სათავიდან სოფელ ბოჭორმამდე. აქვს საშუალო და მაღალმთიანი რელიეფი. მხოლოდ სამხრეთ ნაწილში უკავია მცირე ფართობი ვაკეებს (თიანეთისა და ერწოს ქვაბულის ძირზე) და გორაკ-ბორცვებს. მუნიციპალიტეტის ჩრდილო ნაწილი აგებულია ქვედაიურული ქვიშაქვებით, მერგელოვანი ფიქლებითა და კირქვებით (ფლიშური წყება), კიდევ უფრო სამხრეთით გავრცელებულია ქვედა და ზედა ცარცული კირქვები, მერგელები და ქვიშაქვები, აგრეთვე მესამეული ქვიშაქვები, მერგელები, თიხები, კონგლომერატები. თიანეთისა და ერწოს ქვაბულები აგებულია მეოთხეული რიყნარით, ქვიშებით, თიხებით.

მუნიციპალიტეტის ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულებია კავკასიონის მერიდიანული და სუბმერიდიანული მიმართულების სამხრეთული განტოტებები – ქართლისა და კახეთის ქედები, აგრეთვე გომბორისა და საბადურის ქედები. ქართლის ქედის მნიშვნელოვანი მწვერვალებია: ჭიჩო (3076მ), სასოვეთავი (2781მ), ელიასნიში (2263მ). აღმოსავლეთიდან რაიონს ესაზღვრება კახეთის ქედი და გომბორის ქედის ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილი. კახეთის ქედის მთავარი მწვერვალებია: ლალის მთა (2595მ), გარეჯა (2496მ), მუხათი (2042მ). კახეთის ქედის სამხრეთ-აღმოსავლეთი გაგრძელებაა გომბორის საშუალო სიმაღლის ქედი (მთა ცივი 1991მ, მთა გომბორი – 1839მ). მუნიციპალიტეტის სამხრეთ ნაწილში ქართლის ქედსა და ივრის ხეობას შორის განედურადაა გაწოლილი საბადურის ქედი, რომელიც ერწოს ქვაბულს სამხრეთიდან ესაზღვრება. მუნიციპალიტეტის მნიშვნელოვანი ოროგრაფიული ერთეულია ივრის ხეობა, რომელიც მუნიციპალიტეტის სამხრეთ ნაწილში გაფართოებულია და 17 კმ სიგრძის თიანეთის ქვაბულს ქმნის, რომლის ძირი ვაკეა, მის სამხრეთით სიონის ქვაბულია, რომლის ძირი ამჟამად მთლიანად სიონის წყალსაცავს უკავია. უფრო სამხრეთით კი ერწოს ქვაბულია, რომლის ძირი საკმაოდ განიერი ვაკეა.

რეგიონის ძირითად ოროგრაფიულ დერეფანს წარმოადგენს მდინარე ივრის ხეობა.

საკვლევი ტერიტორია ჰიპსომეტრიულად ზღვის დონიდან 1200-2000 მეტრის ინტერვალშია მოქცეული. ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულია კახეთის ქედი მწვერვალებით: მწვეთა გორა (1661.0 მ), დიდი ველები (1648.0 მ), დამასტი (1948.9 მ), მუხათი (2042.7 მ). კახეთის ქედის

გვერდითა ქედია ჭიაურის ქედი მწვერვალებით კორსა (2171.0 მ), ლარტუში (2064.0 მ). ეს ქედი წარმოადგენს წყალგამყოფს მდინარეების იორის და საგამეს შორის. ტერიტორიას ჩრდილოეთით ესაზღვრება კორსავის მთიანი მასივი (2000 მ), რომელიც წარმოადგენს ჭიაურის ქედის მარცხენა განშტოებას (მარჯვენა განშტოებით ჭიაურის ქედი უერთდება კახეთის ქედს).

კახეთის, ჭიაურის ქედების და კორსას მასივის თხემური ნაწილები (1900-2000 მეტრს ზევით) წარმოადგენს მდელოებით (მ.შ. მეორადი).

ძირითადი ლანდშაფტები: მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებულია ზომიერად ნოტიო ჰავიანი მთა-ტყის და მთა-მდელოს ლანდშაფტების ტიპები, რომლებშიც გამოიყოფა ლანდშაფტების სახეები: 1. დაბალი მთები მუხნართა და რცხილნარ-მუხნართ, ტყის ყომრალი და ტყის ყავისფერი ნიადაგებით. 2. საშუალო მთები წიფლნართ, რცხილნარ-წიფლნართ (კოლხური ქვეტყის ელემენტებით). ტყის ყომრალი ნიადაგებით. 3. საშუალო მთები წიფლნარი ტყეებით, ტყის ყომრალი და ნეშომპალა – კარბონატული ნიადაგებით. 4. მთათაშორისი ქვაბულები რცხილნარ-მუხნართ, ტყის ყომრალი, ალუვიური და ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგებით, 5. სუბალპური მდელოები მთის მელოს კორდიან-ტორფიანი ნიადაგებით, 6. ალპური მდელოები.

ნიადაგები

საკვლევი ობიექტი მდებარეობს თიანეთის (არტანი, ახალსოფელი) სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, ზღვის დონიდან 1300 მ-დან 1900 მ-მდე, სადაც გავრცელებულია შემდეგი ტიპის ნიადაგები: ყომრალი, კორდიან-კარბონატული და მთა-მდელოს ნიადაგები.

ქვემოთ მოგვყავს ამ ნიადაგების დახასიათება თ. ურუშაძის (1997), თ. ურუშაძე, ა. ბაჯელიძე, შ. ლომინაძის (2011), თ. ურუშაძე, ე. სანაძე, თ. ქვრივიშვილის (2010), თ. ურუშაძე, თ. ქვრივიშვილის (2014) სახელმძღვანელოების და მონოგრაფიების მიხედვით.

ყომრალი ნიადაგები (Cambisols Futric and Camisols Dystric)

ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია როგორც დასავლეთ და აღმოსავლეთ ისე სამხრეთ საქართველოში ზღვის დონიდან 800(900)-1800(2000) მ-ის სიმაღლის ფარგლებში.

ბ. პრასოლოვის მიერ 1933 წელს, საქართველოში, პირველად იქნა შესწავლილი ყომრალი ნიადაგები. შემდგომში გ. ტარასაშვილის (1939, 1956), ვ. გულისაშვილის (1942), მ. საბაშვილის (1948), ლ. ნაკაშიძის (1949), გ. ტალახაძის (1959), ნ. ტარასაშვილის (1965) და სხვათა გამოკვლევებმა სიცხადე შეიტანეს ყომრალი ნიადაგების გენეზისის, გეოგრაფიისა და კლასიფიკაციის საკითხებში. განსაკუთრებით დაწვრილებით ეს ნიადაგები შეისწავლა თ. ურუშაძემ (1974, 1987, 1997, 2010, 2014).

ყომრალი ნიადაგები უმეტესად ფერდობებზეა განვითარებული, აღმოსავლეთ საქართველოს გეოლოგიურ შენებაში წამყვანი როლი ეკუთვნის იურულ კვიშნარებს, თიხაფიქლებსა და კირქვა-თიხიან ფიქლებს. ყომრალი ნიადაგები ვითარდებიან წიფლნარების, მუქწიწვიანების, ფიჭვნარების, მუხნარებისა და სხვა ტყეების ქვეშ. წიფლნარები ფართობით პირველ ადგილს იკავებენ და წარმოადგენენ მცენარეულობის ძირითად ტიპს. ისინი ქმნიან ცალკე ბუნებრივ ზონას, ზღვის დონიდან 1000-1100 მ-დან 2000-2100 მ-მდე. ეს ზონა არ არის მესხეთ-ჯავახეთში. აღმოსავლეთ საქართველოში 900-1000 მ-დან 2000-2150 მ-ის ზემოთ

წიფლნარებს ცვლიან მუქწიწვიანი ტყეები, რომლებიც გვხვდება მხოლოდ დასავლეთ ნაწილში. მუხნარები წარმოდგენილია მუხის რამდენიმე სახეობით, რომელთაგან ყველაზე მეტად გავრცელებულია ქართული მუხა. ის ქმნის ტყის მასივებს აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში ზღვის დონიდან 400 (500) მ-დან 1000-1100 მ-მდე.

კლიმატი თბილი და ზომიერად ტენიანია. ივლისის ტემპერატურა შეადგენს 16,8- 21,8 °C, იანვრის კი -2,1-7,6 °C. საშუალო წლიური ტემპერატურაა 3,8-10,9 °C. ნალექების წლიური რაოდენობა მერყეობს 527 მმ-დან 1737 მმ-მდე. ნალექების მინიმუმი აღინიშნება ზამთრის თვეებში, ხოლო მაქსიმუმი-მაის-ივნისში. დატენიანების კოეფიციენტი 1-ზე მეტია, რაც განაპირობებს ნიადაგების ტენის ჩამრეცხ რეჟიმს.

ყომრალი ნიადაგები იყოფა რამდენიმე ქვეტიპად: სუსტად არამადლარი, მჟავე, გაწერებული (ცრუგაწერებული), რენძინო-ყომრალი.

სუსტად არამადლარი ყომრალი ნიადაგები ხასიათდებიან პროფილში მექანიკური ფრაქციების უმნიშვნელოდ არაერთგვაროვანი განაწილებით, სუსტად მჟავე რეაქციით, ჰუმუსის საშუალო შემცველობით, ღრმა ჰუმუსირებით, მადრობით და სუსტი არამადრობით.

ყომრალი მჟავე ნიადაგები განსხვავდებიან ყომრალი სუსტად არამადლარი ნიადაგებიდან მთელი პროფილის მჟავე რეაქციით, არამადრობით, შთანთქმის ნაკლები ტევადობით, სიღრმეში ჰუმუსის თანდათანობითი შემცირებით, ჰუმინების ნაკლები შემცველობით.

ყომრალი გაწერებული ნიადაგები ხასიათდებიან პროფილის მკვეთრი დიფერენციაციით მექანიკური შედგენილობის მიხედვით, სიღრმეში მჟავიანობის უმნიშვნელო მომატებით, ლექის ფრაქციაში კაჟმიწისა და ერთნახევარი ჟანგეულების თანაბარი განაწილებით. რკინის მოძრავი ფორმების გადაადგილებით და ლესივირებულ ჰორიზონტში მათი მინიმალური შემცველობით, სადაც პერიოდულად მიმდინარეობს ჟანგვა-აღდგენითი პროცესების შეცვლა, ხდება რკინის ნაწილობრივი გამოყოფა წვრილი კონკრეციების სახით, რაც აპირობებს ამ ჰორიზონტის გარკვეულ გაუფერულებას.

რენძინო-ყომრალი ნიადაგები გარდამავალია კორდიან-კარბონატულსა და ყომრალს შორის. ხასიათდება დიფერენცირებული პროფილით, სუსტად მჟავე ზედა და ნეიტრალური-სუსტი ტუტე რეაქციით ქვედა ჰორიზონტებში. ჰომუსის ზომიერი შემცველობით, მაღალი გაცვლითი უნარით.

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებულია ყომრალი სუსტად არამადლარი და ყომრალი მჟავე ნიადაგები.

ზოგადად ყომრალი ნიადაგების პროფილს აქვს შემდეგი შენება: Ao-A-Bm-BC-C-D

Ao - 0,5-5 სმ, ფოთლების, წიწვებისა და მერქიანი ნარჩენების ჩამონაცვნიდან შემდგარი მკვდარი საფარი;

A - 10-15(20) სმ, ყომრალი ან რუხი-ყომრალი ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი, კომპოვანი ან კომპოვან-მარცვლოვანი, თიხნარი, ფხვიერი, ზოგჯერ გვხვდება წვრილი ხირხატი, ბევრია ფესვები, გადასვლა შემდეგ ჰორიზონტში თანდათანობითი;

Bm - ყომრალი ან ყავისფერ-ყომრალი მეტამორფული (ან ილუვიურ-მეტამორფული) ჰორიზონტი, თიხნარი, ზოგჯერ გამკვრივებული, კომპოვან-კაკლოვანი ან მარცვლოვან-კაკლოვანი, საკმაოდ ხშირად შეიმჩნევა ხირხატი, რომელიც სიღრმით ელუვიონ-დელუვიონით იცვლება, გადასვლა შემდეგ ჰორიზონტში თანდათანობითი;

BC - ქანისკენ გარდამავალი ჰორიზონტი;

C - დედაქანი, რომელიც წარმოდგენილია თიხნარ-ქვიან-ხრეშიანი ელუვიონით, მკვრივი ქანების და იშვიათად წვრილმიწა ქანების ელუვიონ-დელუვიონით.

ყომრალი ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია პროფილის მეტ-ნაკლებად მონოტონური ყომრალი შეფერილობა და შუა ნაწილში მეტამორფული, გათიხებული ჰორიზონტის არსებობა.

ყომრალი ნიადაგები, მექანიკური შედგენილობით, უმეტესად მიეკუთვნებიან საშუალო და მსუბუქ, იშვიათად მძიმე თიხნარებს. ხასიათდებიან სუსტი მჟავე რეაქციით, რკინის მოძრავი ფორმების მაღალი შემცველობით. ნიადაგები ზომიერად ჰუმუსიანი და ღრმად ჰუმუსირებულია, ჰუმუსის ტიპი ფულვატურია. ნიადაგები სუსტად ან საშუალოდ არამამდარია. გაცვლით კათიონებში მკვეთრად ჭარბობს კალციუმი. შთანთქმული კათიონების ჯამი საშუალოა. ყომრალი ნიადაგები მიეკუთვნებიან ნიადაგის რესურსების მსოფლიო კორელაციური ბაზის კამბისოლების ჯგუფს.



ყომრალი ნიადაგის ჭრილი

კორდიან-კარბონატული ნიადაგები (Rendzic Leptosols)

კორდიან-კარბონატული ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი და გაცვლის მაღალი ტევადობა. ეს ნიადაგები გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში-აფხაზეთში, სამეგრელოში, რაჭა-ლეჩხუმსა და ზემო იმერეთში, აგრეთვე აღმოსავლეთ საქართველოში-მთიულეთში, სამაჩაბლოში, კახეთსა და ქართლში.

კორდიან-კარბონატული ნიადაგების გავრცელება ემთხვევა კირქვებსა და მერგელების არეალს. ისინი ძირითადად ფორმირდებიან ტყის ზონაში ისეთ ქანებზე, რომლებიც დიდი რაოდენობით შეიცავენ კალციუმის კარბონატებს (კირქვები, დოლომიტები, მერგელები და სხვ.) და ხასიათდებიან ჩამრეცხი ან პერიოდულად ჩამრეცხი ტენის რეჟიმით. კორდიან-კარბონატული ნიადაგები, მთა-ტყის სარტყლის გარდა, გავრცელებულია ტენიან და მშრალ სუბტროპიკულ ზონაში, მაღალმთიანეთში.

პირველად საქართველოში კორდიან-კარბონატული (ნეშომჰალა-კარბონატული) ნიადაგები ს. ზახაროვმა (1913) შეისწავლა. ამ ნიადაგების ჯგუფში მან გამოყო ორი სახესხვაობა: განვითარებული კირქვებსა და მერგელებზე. შემდგომში ეს ნიადაგები შეისწავლეს გ. ტალახაძემ (1948), მ. საბაშვილმა (1956, 1965), ი. ანჯაფარიძემ (1965), ე. ნაკაიძემ, ნ. არჩვაძემ (1977), თ. ჩხეიძემ (1977).

კორდიან-კარბონატული ნიადაგების არეალში რელიეფი ეროზიული ტიპისაა და წარმოდგენილია დენუდაციური, დენუდაციურ-აკუმულაციური და დენუდაციურ-მეწყრული ფორმებით. ნიადაგწარმოქმნელი ქანები წარმოდგენილია კარბონატული ქანებით (კირქვები, მერგელები, დოლომიტები). კლიმატი ზომიერად თბილია. ყველაზე ცივი თვის - იანვრის

ტემპერატურა შეადგენს - 1-4°C; ყველაზე თბილი თვის-ივლისის -18-20°C. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი აღწევს 2000-3500°C, ნალექების რაოდენობა -1400-1600 მმ.

ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია მუხნარ-რცხილნარი ტყეებით, ბალახების ფართო მონაწილეობით. ათვისებული ფართობები გამოყენებულია ვენახის, ხეხილის, მათ შორის სუბტროპიკული ხეხილის, დაფნისა და სხვა მრავალწლიანებისთვის.

კორდიან-კარბონატული ნიადაგების ძირითადი ელემენტარული ნიადაგწარმომქმნელი პროცესებია: ჰუმუსისალიტიზაცია, ჰუმუსწარმოქმნა და გასტრუქტურება.

კორდიან-კარბონატული ნიადაგები აერთიანებენ სამ ქვეტიპს: ტიპურს, გამოტუტულს და წითელი ფერისას („terraossa”).

ტიპურ კორდიან-კარბონატულ ნიადაგებში კარბონატები აღინიშნებიან ზედაპირიდან ან ჰუმუსოვან ჰორიზონტში. ისინი ვითარდებიან ყომრალი ნიადაგების არეალში ისეთ ქანებზე, რომლებიც დიდი რაოდენობით შეიცავენ კალციუმის კარბონატებს. პროფილი სუსტადაა განვითარებული, დიდი რაოდენობით შეიცავენ ხირხატს. ჰუმუსის შემცველობა ზომიერია, შთანთქმის ტევადობა მაღალი. ჰუმუსოვანი ჰორიზონტის რეაქცია არის ნეიტრალური.

გამოტუტულ კორდიან-კარბონატულ ნიადაგებში კარბონატები აღინიშნება ილუვიურ ჰორიზონტში. ეს ნიადაგები ვითარდებიან კარბონატული ქანების შედარებით მძლავრ ელუვიონ-დელუვიონზე. პროფილი საკმაოდ სქელია, ჰუმუსოვანი ჰორიზონტის სისქე 20-30 სმ აღწევს. ილუვიური ჰორიზონტი მომკვრივია, ხშირად გათიხებული.

წითელი ფერის კორდიან-კარბონატული ნიადაგები ვითარდებიან მკვრივ კირქვებსა და მერგელებზე. ეს ნიადაგები ხასიათდებიან სხვადასხვა სიმძლავრით, კარბონატულობით ან გამოტუტვით, წითელი შეფერილობით, სუსტად მჟავე ან ნეიტრალური რეაქციით.

ზოდადად ნიადაგურ პროფილს აქვს შემდეგი შენება: A₀-A-AB-B-BC.

A₀-1-3 სმ - მკვდარი საფარის სუსტად გახრწნილი ჩამონაცვენი;

A-1-3 სმ - მუქი-რუხი შეფერილობის, ზოგჯერ ყავისფერი ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი, მარცვლოვანი ან კომპოვან-მარცვლოვანი;

AB- 10-20 სმ - მუქი ყომრალი შეფერილობის გარდამავალი ჰორიზონტი, კომპოვან-კაკლოვანი;

B- 20-30 სმ - რუხი-ყომრალი ილუვიური ჰორიზონტი, კომპოვან-კაკლოვანი;

BC- 20-30 სმ - ქანისკენ გარდამავალი ჰორიზონტი, კომპოვან-დაკუთხული.

კორდიან-კარბონატული ნიადაგები ხასიათდება კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი ჰორიზონტით და გაცვლის მაღალი ტევადობით. ნეიტრალური ან სუსტად ტუტე რეაქციით, ჰუმუსის ზომიერი შემცველობით, ნიადაგები ღრმად ჰუმუსირებულია, ჰუმუსის ტიპი ჰუმატურია. კარბონატების შემცველობა დიდ ფარგლებში (20-51%) მერყეობს. შთანთქმის კომპლექსი მაძლარია ფუმეებით. ჰიგროსკოპული წყლის დაბალი შემცველობით, მოცულობითი წონით 1,16-1,32 ფარგლებში, თიხნარი ან თიხა მექანიკური შედგენილობით, შთანთქმის საშუალო და მაღალი ტევადობით, მაძლრობით. ნიადაგები საშუალოდ უზრუნველყოფილია (0-10) და ღარიბია (10-20) ჰიდროლიზებადი აზოტით, ღარიბია შთანქმული ფოსფორით და საშუალოდ (0-10) უზრუნველყოფილია და ღარიბია (10-20) გაცვლითი კალიუმით. მცენარეულისაფარის დარღვევის შემთხვევაში იზრდება ეროზიული პროცესების საშიშროება.



კორდიან-კარბონატული ნიადაგის ჭრილი

მთა-მდელოს ნიადაგები (Leptosols Umbric)

მთა-მდელოს ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია არადიფერენცირებული პროფილი, კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი, მცირე ან საშუალო სიმძლავრე.

საქართველოში მთა-მდელოს ნიადაგები აბსოლუტურად გაბატონებული ნიადაგებია. მთელი ტერიტორიის 25.1 % უკავია. ეს ნიადაგები ფართოდ არიან გავრცელებული კავკასიონისა და ამიერკავკასიის სამხრეთ მთიანეთის სუბალპურ და ალპურ ზონებში, ზღვის დონიდან 1800 (2000) მ-დან 3200 (3500) მ-მდე. დასავლეთ საქართველოში დიდი ტერიტორია უკავია აფხაზეთის, სამეგრელოს, სვანეთის და ზემო იმერეთის ფარგლებში. ბევრად ნაკლებია მესხეთის ქედზე და კიდევ უფრო ნაკლები აჭარაში - აჭარა-გურიის, შავშეთისა და არსიანის ქედებზე.

საქართველოს მთა-მდელოს ნიადაგები შესწავლილი აქვთ ო. მიხაილოვსკაიას (1936), მ. საბაშვილს (1948, 1955), მ. საბაშვილს და მ. ჯიკაევას (1950), გ. ტარასაშვილს (1956), თ. ურუშაძეს (1974, 1997, 2010, 2011 2014), ნ. იაშვილს (1976), კ. მინდელს (1976), შ. შუბლაძეს (1987). მათი გამოკვლევებით დადგენილია, რომ მთა-მდელოს ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია ილუვიური პროცესების გამოხატულება, ძლიერ მჟავე რეაქცია, მაღალი ჰიდროლიზური მჟავიანობა, ფუძეებით მამძრობის დაბალი ხარისხი, ჰუმუსის მაღალი შემცველობა, ჰუმუსის ფულვატური ან ჰუმატურ-ფულვატური ტიპი, ჰიდროქარსული მინერალური შედგენილობა.

მაღალმთიანეთის გეოლოგიური შენება საკმაოდ რთულია. დასავლეთ საქართველოში ნიადაგწარმომქმნელ ქანებს წარმოადგენენ კრისტალური ფიქლები, კვარციანი-ქარსიანი ფიქლები, კვარციანი დიორიტები, კირქვები, გრანიტები, გნეისები.

სუბალპური სარტყლის მცენარეულ საფარში ჭარბობს მარცვლოვანი, მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი და ნაირბალახოვანი თანასაზოგადოებები.

მთა-მდელოს ნიადაგების ძირითადი ელემენტარული ნიადაგწარმომქმნელი პროცესებია: ჰუმუსსიალიტიზაცია, ჰუმუსწარმოქმნა, კორდიანი პროცესი და გასტრუქტურება. მთა-მდელოს ნიადაგები მიოცავს შემდეგ სახესხვაობებს: მთა-მდელოსპრიმიტიულ, მთა-მდელოსგატორფებულ, მთა-მდელოსკორდიან, მთა-მდელოსკორდიანტორფიან და მთა-მდელოს ჭაობიანდამთა-მდელოსკორდიანლებიანნიადაგებს.

მთა-მდელოს კორდიან ნიადაგებს ყველაზე მეტი გავრცელება აქვს სუბალპურ და ნაწილობრივ ალპურ ქვეზონებში. მისი გავრცელებისზედასაზღვარისუბალპურმთა-ტყე-მდელოსნიადაგებამდეჩამოდის. ამ ნიადაგების გავრცელების სარტყელს, გეომორფოლოგიურად

ახასიათებს დანაოჭებული, რთული რელიეფი, სხვადასხვა დახრილობის ფერდობები და მოვაკებები.

მთა-მდელოს კორდიანი ნიადაგების პროფილი სუსტადაა ჩამოყალიბებული, საშუალო ან მცირე სისქისაა, ძლიერ ხირხატოვან-ღორღიანია, ზედა ფენა ძლიერ კორდიანია, ახასიათებს მოშავი-რუხი შეფერილობა და დაქსელილია ფესვებით, კარგადაა გამოხატული მარცვლოვანი სტრუქტურა, მექანიკური შედგენილობით საშუალო თიხნარია, ახასიათებს მჟავე რეაქცია, სიღრმეზე მჟავიანობა კლებულობს, ჰუმუსიანი ჰორიზონტი საკმაოდ ღრმაა, ჰუმუსით მდიდარია, ჰუმუსი ჰუმატურ-ფულვატური ბუნებისაა, შთანთქმის დაბალი და საშუალო ტევადობით, ფუძეებით არამაძლარია, რაზეც დიდ გავლენას ახდენს ფიტოცენოზთა შემადგენლობა, უკარბონატოა. მთა-მდელოს კორდიან ნიადაგებში ორგანული ნივთიერებების დიდი მარაგია.

მთა-მდელოს კორდიან ნიადაგებს, როგორც მეცხოველეობის საკვები ბაზის სავარგულს დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. კორდის დარღვევის (ძირითადადში მოუწესრიგებელი მოვებისას) შემთხვევაში იზრდება ეროზიული პროცესების საშიშროება.

პროფილის შენება: Aტ-A-B-BC-C. ხასიათდება თხელი ტორფის ჰორიზონტის არსებობით, ცუდი გასტრუქტურებით, მექანიკური შედგენილობის მიხედვით თიხნარია, მჟავე რეაქციით, ჰუმუსი დიდი რაოდენობითაა და ვერტიკალურ პროფილში თანდათანობით მცირდება, ღრმა ჰუმუსირებით, შთანთქმის დაბალი და საშუალო ტევადობით, ფუძეებით არამაძლარია, შთანთქმული ფუძეებიდან ჭარბობს კალციუმის რაოდენობა.

თიანეთის სატყეო უბნების ტერიტორიაზე გავრცელებულია მთა-მდელოსკორდიანი ნიადაგი.

ზოგადად მთა-მდელოს ნიადაგებს აქვთ პროფილის შემდეგი შენება: A-B-BC-C.

- A - 15-20 სმ, ყავისფერ-ყომრალი ან მუქი ყავისფერ-ყომრალი ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი, ზედაპირიდან სხვადასხვა ხარისხით გაკორდებული წვრილმარცვლოვანი ან წვრილკომპოვან-წვრილმარცვლოვანი სტრუქტურის, თიხიანი ან მსუბუქი თიხნარი, ხშირად ხრემის ჩანართებით, წვრილფოროვანი, დიდი რაოდენობით ფესვები, გადასვლა შემდეგ ჰორიზონტში თანდათანობით;
- B - 15-25 სმ, ყომრალ-ყავისფერი, წვრილმარცვლოვანი ან კომპოვან-წვრილმარცვლოვანი, თიხიანი ან მსუბუქი თიხნარი, მომკვრივო, წვრილფოროვანი, ფესვები ნაკლებად, გადასვლა შემდეგ ჰორიზონტში შესამჩნევი;
- BC - გარდამავალი ჰორიზონტი, რომელშიც ჭარბობს ნიადაგწარმომქმნელი ქანის თვისებები;
- C - 20-40 სმ, ყვითელ-ყომრალი (ღია ყომრალი, ღია ყავისფერი), გამოტუტული, უსტრუქტურო, მსუბუქი თიხნარი ან თიხიანი, ღორღის და ქვების სიჭარბით.

მთა-მდელოს ნიადაგები ხასიათდებიან: თიხნარი ან თიხა მექანიკური შედგენილობით, მჟავე ან სუსტად მჟავე რეაქციით, მაღალი ჰუმუსიანობით და ღრმა ჰუმუსირებით, შთანთქმის დაბალი ან საშუალო ტევადობით, არამაძლარობით, მინერალური ნაწილის გამოფიტვის სიალიტური ტიპით, თიხა მინერალებში ჰიდროქარსების და ქლორიტის სიჭარბით, ჰუმუსის ფულვატური და ფულვატურ-ჰუმატური ტიპით, სიღრმეში სილიკატური რკინის მომატებული შემცველობით.

მთა-მდელოსნიადაგები მიეკუთვნებიან ნიადაგის რესურსების მსოფლიო კორელაციური ბაზის უმბრისოლების ჯგუფს.



მთა-მდელოს ნიადაგის ჭრილი

ნიადაგების განაწილება სიღრმის კატეგორიების მიხედვით
ცხრილი 1.3.3

სატყეო უბანი თიანეთი

ნიადაგის ტენიანობის ხარისხი	ნიადაგის სიღრმის კატეგორიების ფართობი ჰა.								
	კაკლოვანი		თხელი		საშ. სიღრმის		ღრმა		სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ძალიან მშრალი	A0		B0		C0	18.1	D0		18.1
მშრალი	A1		B1	54.2	C1	154.4	D1		208.6
გრილი	A2		B2	1317.3	C2	3775.2	D2	8.1	5100.6
ნოტიო	A3	1.7	B3	157.9	C3	1898.3	D3	34.7	2092.6
ჭარბტენიანი	A4		B4	1.4	C4	74	D4	3	78.4
სველი	A5		B5		C5		D5		0
სულ სატ. უბანში	1.7		1530.8		5920		45.8		7498.3

კლიმატი (ჰავა)

მუნიციპალიტეტის ყველაზე დაბალ ნაწილში ნოტიონ ჰავაა, იცის ზომიერად ცივი ზამთარი და ხანგრძლივი თბილი ზაფხული, უფრო ზემოთ (1100მ-დან 1900მ-მდე) ზომიერად ნოტიო ჰავაა, იცის ცივი ზამთარი და ხანგრძლივად გრილი ზაფხული. კიდევ უფრო მაღლა ზომიერად ნოტიო ჰავაა, იცის ხანგრძლივი ცივი ზამთარი და მოკლე ზაფხული. ქედების თხემებზე 2400-2500 მ ზემოთ ნამდვილ ზაფხულს მოკლებული მაღალმთის ზომიერად ნოტიონ ჰავაა. ჰაერის საშუალო

წლიური ტემპერატურა დაბალ ნაწილში 8.5 °C, 2400 მ. სიმაღლეზე იგი 0°C-მდე ჩამოდის, ხოლო ქედების თხემებზე გაცილებით უფრო დაბალია. იანვრის საშუალო ტემპერატურა დაბალ ნაწილში -2 °C-მდეა, მაღალმთიან ნაწილში კი -10⁰ ზე დაბლა ეცემა. ივლისის ტემპერატურა დაბალ ზონაში 19°C, მთაში კი 8-10⁰ არ აღემატება. აბსოლუტური მინიმუმი -26-40⁰ შორის მერყეობს, აბსოლუტური მაქსიმუმი 20-22-დან 35-36⁰ მდეა. ნალექები რაიონის დაბალ ნაწილში 620მმ-ია წელიწადში, მაღალ ნაწილში 1300-1500მმ, ზამთარში თოვლი მთელ მუნიციპალიტეტში იცის, თოვლის საბურველის სისქე 20სმ-დან (დაბა სიონი) 2 მ-დე აღწევს (მაღლა მთებში).

კლიმატის მაჩვენებლები

ცხრილი 1.3.4

მაჩვენებლის დასახელება	ერთეული	მნიშვნელობა	თარიღი
1	2	3	4
1. ჰაერის ტემპერატურა	გრადუსი		
საშუალო წლიური	გრადუსი	11	
აბსოლიტური მაქსიმალური	გრადუსი	38	
აბსოლიტური მინიმალური	გრადუსი	- 26	
2. წლიური ნალექების ოდენობა	მმ	1100	
3. სავეგეტაციო პერიოდი	დღე	180	
4. გვიანი ყინვები	თარიღი		15.04
5. ადრეული ყინვები	თარიღი		15.09
6. ნიადაგის გაყინვის საშუალო თარიღი	თარიღი		არ იყინება
7. წყალდიდობის დაწყების საშუალო თარიღი	თარიღი		15.05
8. თოვლის საფარი			
სისქე	სმ	12	
მოსვლის დრო	თარიღი		ნოემბერი
თოვლის აღება ტყეში	თარიღი		მარტი
9. ნიადაგის გაყინვის სიღრმე	სმ	-	
10. გაბატონებული ქარების მიმართულება სეზონების მიხედვით			
ზამთარი	რუმბი	ჩა	
გაზაფხული	რუმბი	ჩა	

ზაფხული	რუმბი	ჩა	
შემოდგომა	რუმბი	ჩა	
11. გაბატონებული ქარების სიჩქარე სეზონების მიხედვით	მ.წამი		
ზამთარი	მ.წამი	2.9	
გაზაფხული	მ.წამი	3.5	
ზაფხული	მ.წამი	3.4	
შემოდგომა	მ.წამი	3.6	
12. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა	%	57	

ჰიდროგრაფია

ჰიდროგრაფიული ქსელიდან აღსანიშნავია მდინარე იორი, რომელიც საკვლევ ტერიტორიაზე არ გაედინება, მაგრამ ამ ტერიტორიაზე გამდინარე მდინარეები და ნაკადულები წარმოადგენენ მდ. იორის შენაკადებს. საკვლევ ტერიტორიიდან მდ. იორის ძირითადი შენაკადია მდ. საგამე, რომელიც სათავეს იღებს ჭიაურის ქედის სამხრეთ ფერდობზე. ეს მდინარე იორს უერთდება დაბა თიანეთთან. მისი საერთო სიგრძეა 18 კმ, აქედან 10 კმ გაედინება საკვლევ ტერიტორიაზე. მდინარე მიედინება სამხრეთ-დასავლეთის მიმართულებით, მისი წყალშემკრები აუზი შემოსაზღვრულია აღმოსავლეთიდან (მარცხენა მხარე) კახეთის ქედით, ჩრდილოეთიდან და დასავლეთიდან (მარჯვენა მხარე) ჭიაურის ქედით. მასში ჩაედინება მრავალრიცხოვანი პატარა მდინარეები და ნაკადულები, რომელთა სიგრძე 3 კმ-ს არ აღემატება. მათგან მნიშვნელოვანია: გოგოლაურების ხევი, არეუნი (მარჯვენა შენაკადები), კაშოს ხევი, კაშოს ღელე, თაუმასტურა (მარცხენა შენაკადები). ჭიაურის ქედის დასავლეთ ფერდობიდან მდინარეები და ნაკადულები უშუალოდ მდ. იორს ერთვებიან, მათი სიგრძე 4 კმ-ს არ აღემატება. მათგან მნიშვნელოვანია: მალამურის ხევი, სხლოვანის ხევი, ლართულშოულას ხევი, სახევის ხევი, კორსავის ხევი (მდ. იორის მარცხენა შენაკადები). წყალდიდობა – გაზაფხულზეა, წყალმცირობა – ზამთარში. მდინარე იორის წყლის ბაზაზე აგებულია სიონის წყალსაცავი, რომელიც ასაზრდოვებს ზემო სამგორის სარწყავ სისტემას და სამგორის წყალსაცავს, არეგულირებს მდინარე იორის ჩამონადენს. წყალსაცავის კაშხალთან აგებულია სიონჰესი, რაიონში რამოდენიმე ტბაა, მათგან უდიდესია “უძირო ტბა,” გომბორის ქედზე, სოფელ გრძელველებთან.

მდინარეების და წყალსატევების დახასიათება

ცხრილი 1.3.5

მდინარეების და წყალსატევების დასახელება	სად ჩაედინება მდინარე	სიგრძე, კმ. ან ფართობი, ჰა (წყალსატევის) ჰა.	დინების სიჩქარე, მ/წმ	სიგანე, მ	სიღრმე, მ	აკრძალული ზოლების სიგანე	
						ნორმატივით	ფაქტიური
1	2	3	4	5	6	7	8
მდ. კორსავის ხევი	მდ. იორი	$\frac{6.5}{4.0}$	1.8	2	0.3		
მდ. ლართუშოულას ხევი	მდ. იორი	$\frac{6.5}{5.0}$	1.8	2	0.3		
მდ. სხლოვანის ხევი	მდ. იორი	$\frac{5.2}{4.0}$	1.6	2	0.3		
მდ. საგამი	მდ. იორი	$\frac{21}{11}$	2.0	3	0.4		
მდ. სახევის ხევი	მდ. ლართუშოულას ხევი	$\frac{3}{1.5}$	1.6	2	0.3		
მდ. გოგოლაურების ხევი	მდ. საგამი	$\frac{3}{2.5}$	1.6	2	0.3		
მდ. არეუნი	მდ. საგამი	$\frac{3}{3}$	1.6	2	0.3		
მდ. გილდანი	მდ. საგამი	$\frac{3}{3}$	1.6	2	0.3		
მდ. კაშოს ხევი	მდ. საგამი	$\frac{10}{7}$	1.8	3	0.3		

შენიშვნა: მე-3 სვეტში მრიცხველში მოცემულია საერთო სიგრძე და ფართობი,

მნიშვნელში – მაჩვენებლები მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე.

1.4 ტყეთმოწყობის მიერ შესრულებული სამუშაოს მოცულობა და შინაარსი

მიმდინარე ტყეთმოწყობის საველე სამუშაოები განხორციელდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს ტექნიკური დავალების შესაბამისად. ტყეთმოწყობის სამუშაოები განხორციელდა შ.პ.ს “გეოგრაფიკმა”. ტყის აღრიცხვა(ინვენტარიზაცია) ჩატარდა ტყის აღრიცხვის დეტალური მეთოდით, რომლის დროსაც განხორციელდა ყველა სატაქსაციო ლიტერის თვალზომური ტაქსაციით (ნატურაში შეფასებით), ხოლო ჭრას დაქვემდებარებულ ლიტერებში დამატებით აზომვითი სანიმუშო ფართობების აღებით. საველე მასალების კამერალური დამუშავება მოხდა სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით. ტექნიკური დავალება მიზნად ისახავდა საკვლევ ტერიტორიაზე მეტყვეური თვალსაზრისით ფუნქციონალური დანიშნულების უბნების გამოყოფას, 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 საკვლევ ტერიტორიაზე, ხოლო ტყის რესურსების რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი კი გარკვეულად გააუმჯობესებს მუნიციპალიტეტის ეკონომიკურ მდგომარეობას.

საკვარტალე ქსელს კორექტირება გაუკეთდა სახელმწიფო ტყის ფონდის მიმართებაში, შენარჩუნებულია ძველი სახელმწიფო ტყის ფონდის კვარტლების ნუმერაცია. აღნიშნული საკვარტალე ქსელი შეთანხმებულია სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან და დამკვეთთან.

ტყეების დაყოფა გაბატონებული მერქიანი 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 ტყის სარგებლობის გეგმაში მოცემულია მათში გაბატონებული მერქიანი სახეობების მიხედვით. ტყის ტაქსაციის დროს გაბატონებულად ჩაითვალა მერქიანი სახეობა, რომელიც შეადგენს უმეტეს ნაწილს კორომის საერთო მარაგში. რთული და ნაირხნოვანი კორომების ტაქსაცია განხორციელდა სართულების და ხნოვანებითი თაობების მიხედვით. სატყეო – სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელების შესაძლებლობების თვალსაზრისით ტერიტორია დაყოფილი იქნა მისადგომ, ძნელად მისადგომ და მიუდგომელ უბნებად. ტყის სარგებლობის გეგმაში მოცემულია ინფორმაციები ტყის არამერქნული რესურსით სარგებლობის შესახებ, მეფუტკრეობის განვითარების პერსპექტივები, საკვლევ ტერიტორიაზე მოქმედი წიაღისეული რესურსების და მინერალური წყაროების შესახებ. კარტოგრაფიულ მასალებზე დატანილია ბუნების, ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლების, წიაღისეულის და მინერალური წყაროების ადგილმდებარეობა.

ტყეთმოწყობამ გამოიყენა წინა ტყეთმოწყობის მონაცემები მათი მიმდინარე ტყეთმოწყობის ტყის ფონდის მონაცემებთან შედარებისა და ანალიზისათვის. ტყეთმოწყობა ჩატარდა მთის ტყეების ტაქსაციის მეთოდით 2010-2014წლის ორთოფოტოების გამოყენებით. მოსამზადებელი სამუშაოების დროს მოხდა კონტურული დეშიფრირება, შემდეგ საველე სამუშაოების დროს ტყის კონტურების საზღვრები ზუსტდებოდა სამარშრუტო სვლებით თითოეულ უბანში შესვლით. გამომდინარე იქიდან რომ საველე მონაცემების დამუშავება უნდა მოხდეს ახალი სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით, ტყეთმოწყობის საველე სამუშაოების დაწყების წინ ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის ჩატარებული იქნა ტრენინგი.

მთავარი სარგებლობის და მოვლითი ჭრის სახეები, განსაზღვრული იქნა მოქმედი კანონმდებლობის მიხედვით. ჭრაში დანიშნული ლიტერების ლიკვიდური და სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის პროცენტი განისაზღვრა ნატურაში.

საკვლევი ტერიტორიის მთლიან ფართობზე ჩატარდა სპეციალური პათოლოგიური გამოკვლევა (მასალები იხილეთ #6.2), შესწავლილი იქნა მავნებლების გავრცელების ხასიათი და დაისახა სპეციალური ღონისძიებები მათი ლიკვიდაციისათვის.

შესწავლილი იქნა ჭრაგავლილი სატაქსაციო უბნების მდგომარეობა, დაპროექტდა სათანადო ღონისძიებები მომქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

შესწავლილი იქნა არსებული საგზაო ქსელის მდგომარეობა. ეს გზები ვერ უზრუნველყოფენ ლოცენზიანტის 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 ორთოფოტოები და 1:50000 მასშტაბის 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 ცხრილში მოცემულია ტერიტორიის ორგანიზაციის ძირითადი ელემენტები.

ცხრილი 1.4.1

#	სამუშაოს დასახელება	ზომისერთეული	მოცულობა
1	2	3	4
1	ტყეთმოწყობას დაქვემდებარებული ფართობი	ჰა	7687
2	კვარტლების რაოდენობა	ცალი	75
3	კვარტლის ფართობი:		
	ა) საშუალო	ჰა	102
	ბ) მაქსიმალური	ჰა	213
	გ) მინიმალური	ჰა	48
4	სატაქსაციო უბნების რაოდენობა	ცალი	1648
5	სატაქსაციო უბნების საშუალო ფართობი	ჰა	5
6	სანიმუშო ფართობები	ცალი	100

1.5 ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

ტყეების ფუნქციების სწორად რეგულირებას მათ შენარჩუნება-გაძლიერებას ისეთი მთაგორიანი ქვეყნისათვის როგორც საქართველოა, უდიდესი სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა ენიჭება.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ტყეების ეკოლოგიური და საერთო გარემოს დაცვითი ფუნქციები, რომლებიც ძირითადად ტყის ბიოცენოზის მრავალფეროვნებით განისაზღვრება. კაცობრიობამ უნდა გააცნობიეროს ის ჭეშმარიტება, რომ ადამიანი განუყოფელია გარემოსაგან და იგი ყოველთვის არის და იქნება დამოკიდებული ბიოსფეროზე. ადამიანი და ბიოსფერო ერთ მთლიანობას წარმოადგენენ. ბუნებაში ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება და მისი შემდგომი გაძლიერებას საციცოცხლო მნიშვნელობა ენიჭება, არა მარტო ეკოსისტემისთვის, არამედ შესაბამისად ადამიანისთვისაც.

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 გამომწვეული მტვერი და სხვა. ტყე ხელს უწყობს გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის შენარჩუნებას და რეგულირებას. ტყე ბუნებაში ორგანული ნივთიერებების მწარმოებელია.

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

საკვლევ ტერიტორიაზე ტყეთმოწყობა ემყარება რა ტერიტორიაზე მოქმედ გარემოს დაბინძურების გამომწვევი სამრეწველო საწარმოების ფუნქციონირების და სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების გამოყენების არსებულ მდგომარეობას, ასკვნის, რომ ტერიტორიაზე გამონაბოლქვი აირებით ან სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით და შხამქიმიკატებით, მიყენებული ზემოქმედება ტერიტორიაზე არ აღინიშნება. რაც შეეხება რადიაქტიულობით და სხვა თვალთ შუემჩნეველი მიზეზებით ტყით დაფარული ფართობების დაბინძურების მდგომარეობას და ოდენობას, მისი სავარაუდო ზეგავლენის ფაქტების ან გამოვლენის საჭიროების შესახებ, ამ ეტაპზე რაიმე სახის ინფორმაცია არ მოიპოვება.

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

საკვლევ ტერიტორიის ტყეებში მიმდინარეობს მერქნითი რესურსის მოპოვება ლიცენზიანტის მიერ, ამიტომაც საჭიროა მათი 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.

საკვლევ ტერიტორიაზე, ისევე, როგორც მთლიანად რეგიონში, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მცირე ხვედრითი წილის პირობებში, საძოვრებს და სათიბებს გარკვეული

მნიშვნელობა აქვთ მეცხოველეობის მტკიცე ბაზის შექმნის საქმეში. გაზაფხული-შემოდგომის პერიოდში მოსახლეობა იყენებს ამ ფართობებს საქონლის გამოსაკვებად. მიმდინარე ტყეთმომწყობის სამუშაოების განხორციელებისას გამოვლენილი იქნა ტყის მასივებში საქონლის არარეგულირებული მოვება. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ტყის ფართობების ისეთ უბნებს, სადაც აკრძალულია მოვება, რათა არ დაზიანდეს აღმონაცენ-მოზარდი.

საკვლევ ტერიტორიაზე მოიპოვება დიდი რაოდენობით სამკურნალწამლო მცენარეები, რომლებსაც ადგილობრივი მოსახლეობა უხსოვარი დროიდან იყენებს ტრადიციული მედიცინაში სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ და ტრადიციულ კულინარიაში. საკვლევი ტერიტორიის ეკოლოგიური მდგომარეობა საქართველოს და სხვა ქვეყნების მონაცემებთან შემდეგნაირად გამოიყურება:

ტყიანობის პროცენტი შეადგენს 57,5%, საქართველოსი _ 40,6%, ხორვატიის – 38,3%, ჩეხეთის – 34,3%, საფრანგეთის – 28,3%, ლატვიის – 47,4% და ბრიტანეთის – 11,8%.

1 ჰექტარზე საკვლევი ტერიტორიის კორომების საშუალო მარაგია 195მ³, საქართველოსი- 161 მ³, ჩეხეთის – 278 მ³, ხორვატიის – 165 მ³, საფრანგეთის – 158 მ³, ლიტვის – 204 მ³, ბრიტანეთის 120 მ³,

მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების საშუალო მარაგი 283კა, რაც 9 მ³-ით ნაკლებია საქართველოს მაჩვენებელთან შედარებით.

საშუალო სიხშირე - 0,57 რაც 0,04 - ით მეტია საქართველოს მაჩვენებელთან შედარებით.

წინა ტყეთმომწყობის მიერ საკვლევი ტერიტორია მთლიანად მიკუთვნებული იყო გარემოს დაცვითი მნიშვნელობის სხვა ტყეების – ტყის კატეგორიას.

საქართველოს რესპუბლიკის ბუნებრივ-ისტორიული, სოციალურ-ეკონომიკური და სხვა თავისებურებების გათვალისწინებით საქართველოს სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის 1992 წლის 18 დეკემბრის #114 ბრძანებით მოხდა რესპუბლიკის ტყეების მთის და ბარის ტყეებად და ტყის კატეგორიებად დაყოფა. მიმდინარე ტყეთმომწყობამ იხელმძღვანელა ამ ბრძანებით, რის საფუძველზეც საკვლევი ტერიტორიის ტყეები მიკუთვნებულია მთის ტყეებს და ჩამოყალიბდა ტყის ერთი ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეების კატეგორია.

ყოველივე ეს დაფიქსირებულია 2003 წლის 01 იანვრის მდგომარეობით შედგენილ ტყის ფონდის აღრიცხვის მასალებში, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის 2003 წლის 2 ოქტომბრის #10/183 ბრძანებით.

ტყეების ცალკეული უბნების მდგომარეობის, მათი დაცვითი და სამეურნეო ღირებულებების, ფუნქციონალური დანიშნულების გათვალისწინებით მოხდა ტერიტორიების მიკუთვნება განსაკუთრებული ფუნქციონალური და სამეურნეო დანიშნულების უბნებზე, რომლის დროსაც გამოყენებულ იქნა ადგილობრივ მოსახლეობაში სპეციალურად განხორციელებული გამოკითხვების შედეგად მიღებული მოსაზრებები და წინადადებები.

ეკოლოგიური დერეფანი გამოყოფილია კახეთის ქედის წყალგამყოფის გასწვრივ. ის წარმოადგენს გომბორის და კახეთის ქედების სატრანზიტო ეკოლოგიური დერეფნების ნაწილს, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებს ვაშლოვანის სახელმწიფო ნაკრძალს და დიდ კავკასიონს. ამ დერეფნის გამოყოფა რეკომენდირებულია გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს წინადადებით ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) კავკასიის წარმომადგენლობის მიერ შედგენილი დაცული ტერიტორიების გაფართოების სარეზერვო ფონდის ნუსხით.

ეკოლოგიური დერეფანი ხელს შეუწყობს ბიორავალფეროვნების შენარჩუნებას.

ტყეების კატეგორიებად, განსაკუთრებულ ფუნქციონალურ უბნებად დაყოფა, მათი მიზნობრივი დანიშნულებიდან გამომდინარე, პასუხობს მუნიციპალიტეტის ბუნებრივ-ისტორიულ, ეკონომიურ მდგომარეობას და მოთხოვნებს, რომელიც თავის მხრივ მიმართულია

ტყეების დაცვითი და სხვა სასარგებლო თვისებების ამალეებისაკენ, აგრეთვე უზრუნველყოფენ მერქანზე მოთხოვნის დაკმაყოფილებას.

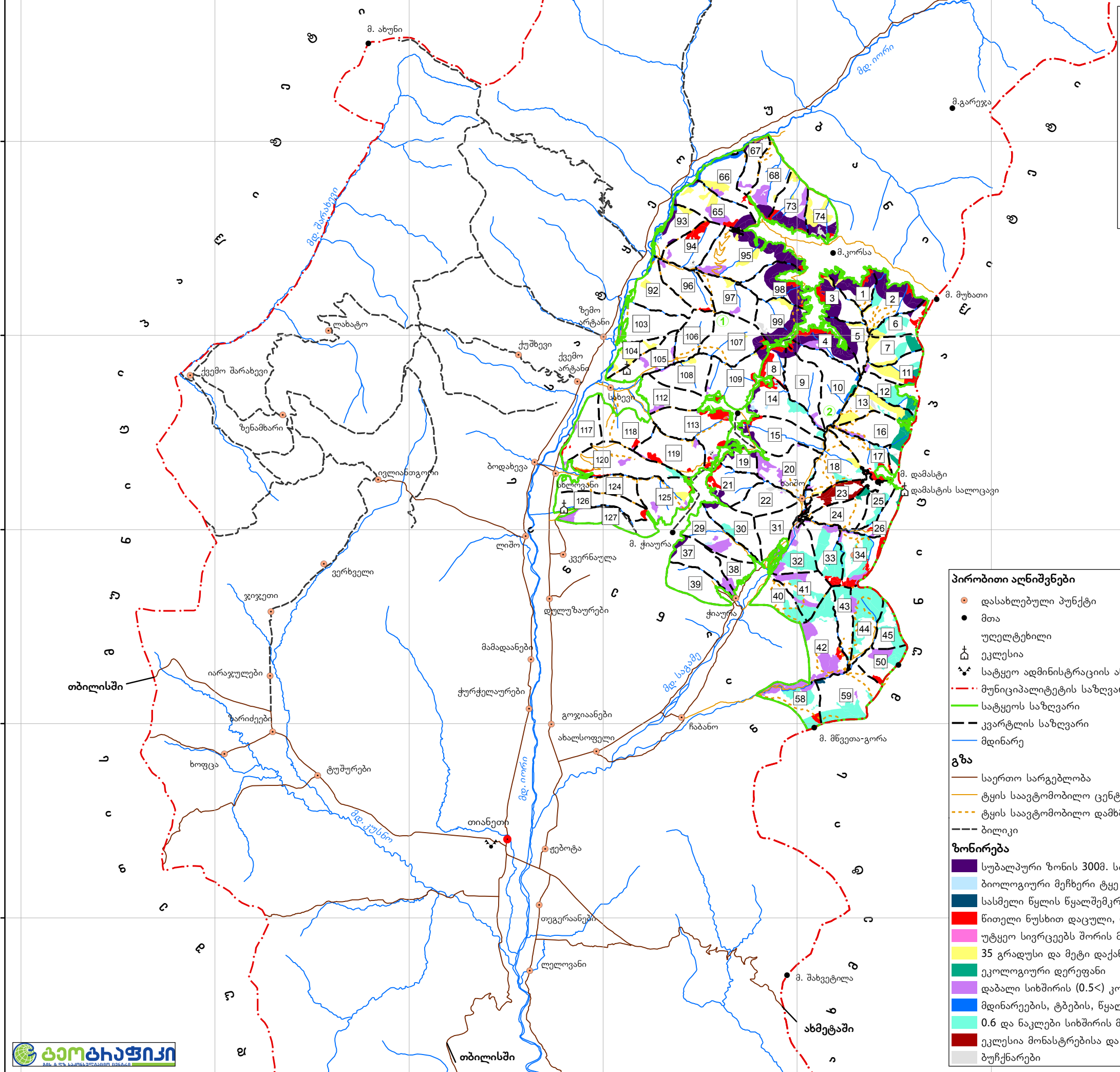
ყოველივე ზემოთ აღნიშნული განხორციელებულია საქართველოს ტყის კოდექსის მოთხოვნათა შესაბამისად და გათვალისწინებულია საერთაშორისო გამოცდილება აღნიშნულ საკითხებში.

ტყის მეურნეობის რეჟიმის დადგენა, მისგან სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა და სხვადასხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტება წარმოებს ტყის კატეგორიის მიზნობრივი დანიშნულების გათვალისწინებით.

**ტყის ფართობების განაწილება ფუნქციონალური დანიშნულების უბნებად
ცხრილი 1.5.1.**

ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების კატეგორიები	ტყით დაფარული ფართობი, ჰა. სულ	ფუნქციონალური დანიშნულების მიზანი
1	2	3
სამეურნეო ტყეები	5471,6	ტყის რესურსების მოპოვება ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნებით
უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 30 ჰა-მდე სიდიდის ტყის უბნები	3,5	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
სუბალპური ტყეები	502,7	სუბალპური ტყეების დაცვა და შენარჩუნება
მდინარის ნაპირდამცავი ზოლი	35,7	იორის და საგამის მდინარეების ნაპირდამცავი ტყის ზოლების დაცვა
წითელი ნუსხის და იშვიათი სახეობებით გაბატონებული ტყის უბნები	241,7	მაღალმთის მუხის და ნეკერჩხალის მერქნიანი სახეობის დაცვა
35 ⁰ -ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები	235,9	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზის ზონის ტყეები	2,2	ახალსოფლისა და ჟებოტის სასმელი წყლით მომარაგება
0,6 და ნაკლები სიხშირის ტყის უბნები მარადმწვანე ქვეტყით	510,6	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
0,5 და ნაკლები სიხშირის ცუდი განახლების მქონე ტყის უბნები	351,9	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
ბიოლოგიური მეჩხერები	8,2	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
ბუჩქნარები	33,4	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
კულტურულ-ისტორიული საკულტურო, სულიერი დასვენების ტყის უბნები	32,5	სარეკრეაციო ინფრასტრუქტურის შექმნა
ეკოლოგიური დერეფნები	66,6	სამეურნეო მეურნეობის ტერიტორიიდან გარეული ცხოველებისათვის ალპურ საძოვრებთან შემაერთებული დერეფანი

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყისარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ უ რ ი რ უ კ ა
 ზონირების მიხედვით
 მონიშნულია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



პირობითი აღნიშვნები

- დასახლებული პუნქტი
- მთა
- ულელტებილი
- ეკლესია
- სატყეო ადმინისტრაციის ანგარანი
- მუნიციპალიტეტის საზღვარი
- სატყეოს საზღვარი
- კვარტლის საზღვარი
- მდინარე

გზა

- საერთო სარგებლობა
- ტყის საავტომობილო ცენტრალური
- ტყის საავტომობილო დამხმარე
- ბილიკი

ზონირება

- სუბალპური ზონის 300მ. სიგანის ტყის ზოლები
- ბიოლოგიური მერქნითი ტყე
- სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზის ტყის უბნები
- წითელი ნუსხით დაცული, რელიქტური და ენდემური მერქნითი სახეობების გაბატონებით ტყის უბნები
- უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰა-მდე სიდიდის ტყის უბნები
- 35 გრადუსი და მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები
- ეკოლოგიური დერეფანი
- დაბალი სისხირის (0.5<) კორომები ცუდი განახლებით
- მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების და წყლის არხების გასწვრივ 300 მ-მდე სიგანის ნაპირდამცავი ზოლები
- 0.6 და ნაკლები სისხირის მარადმწვანე ქვეტყით, ცუდი განახლებით
- ეკლესია მონასტრებისა და რიტუალური ადგილების მიმდებარე ტყის უბნები
- ბუჩქნარები



V-V ^a ბონიტეტის ტყეები	1,8	ეკოლოგიური ბუნებრივი მდგრადობის შენარჩუნება
ჯამი გფდუ-ის	2026,7	
სულ	7498	

1.6 ყოველწლიური მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა

ნებისმიერი ტერიტორიული ერთეულის (მუნიციპალიტეტი, თემი, ქალაქი, სოფელი და სხვა) მოსახლეობის ხე-ტყეზე (სამასალე, წვრილი სორტიმენტი, სათბობი შეშა) მოთხოვნილების ოდენობა დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორებზე. მათგან მთავარია მოწოდების შესაძლებლობა, ალტერნატიული საშუალებები, მოპოვებისათვის საჭირო დანახარჯების ოდენობა და მოსახლეობის კომლთა (მ.შ. მუდმივად მაცხოვრებელი) რაოდენობა.

თანამედროვე საბაზრო ეკონომიკის დამკვიდრების, საზოგადოებრივი განვითარების გარდამავალ პერიოდში ყოფნის დროს, როდესაც ადგილი აქვს მოსახლეობის მიგრაციის მაღალ დონეს, სათბობის ალტერნატიული საშუალებების მიწოდების პირობების და რესურსების მოპოვების ღირებულების სისტემატიურ ცვლილებებს, ფაქტიურად შეუძლებელია თუნდაც მოკლევადიანი პერსპექტივისათვის განისაზღვროს ხე-ტყეზე მოსახლეობის მოთხოვნილების ოდენობის განსაზღვრა. ეს საქმიანობა უნდა განახორციელონ ადგილობრივი მმართველობის და თვითმმართველობის ორგანოებმა ყოველწლიურად ზემოთ ჩამოთვლილი ფაქტორების გათვალისწინებით.

მოსახლეობის ხე-ტყეზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების საქმეში საკვლევი ტერიტორიის ტყეების წილი უმნიშვნელოა მათი დასახლებული პუნქტებიდან მოშორებით მდებარეობის გამო.

ტყეთმოწყოების მიერ ადგილობრივი მოთხოვნილება ტყის რესურსებზე შესწავლილი იქნა ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის და სატყეო უწყებაში არსებული სტატისტიკური მონაცემების ანალიზის საფუძველზე. დადგინდა, რომ ადგილობრივი საწარმოები სათბობად და მოსახლეობა სათბობად და საჭმლის დასამზადებლად უპირატესად იყენებს შეშას, რომელიც მოიპოვება არასაკვლევი ზონის ტერიტორიაზე არსებულ ტყეებში. ტყის ძირითადი რესურსი, რომელიც მოიხმარება ადგილობრივი ორგანიზაციების და მოსახლეობის მიერ არის მერქანი. როგორც ითქვა ის გამოიყენება შეშად. მერქანი გამოიყენება აგრეთვე სამშენებლო მასალად და წვრილ სამასალე სორტიმენტებად (სარი, ჭიგო, ბოძი და სხვა.) გამოკითხვის შედეგებმა აჩვენა რომ თითოეული კომლი საშუალოდ წელიწადში მოიხმარს 6 კმ. შეშას და 1 კმ. სამასალე მერქანს .(მათ შორის 0.5 კმ სამშენებლო მასალად). 2015 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით თიანეთის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის რაოდენობა შეადგენს 9300 ადამიანს ე.ი. დაახლოებით 4650 კომლს. ე.ი. მუნიციპალიტეტის მოთხოვნილება საშეშე მერქანზე ჩვენი გამოთვლით შეადგენს 27900კმ და 4650 კმ სამასალე მერქანზე.

უმნიშვნელო რაოდენობით გამოიყენება ტყის მერქნიან მცენარეთა ნაყოფები. და სამკურნალო მცენარეები. ნაკლებად არის გამოყენებული ტყის ფონდი სხვა სახით: რეკრეაცია, ტურიზმი, წყლის სპორტი.

სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები ტყის ფონდში წარმოდგენილია საძოვრებით – 64,7ჰა, როგორც აღინიშნა მათი გამოყენება არარეგულირებულია.

მუნიციპალიტეტების მონაცემებით მოსახლეობის და წარმოება დაწესებულებების საშემე მერქანზე ყოველწლიური მოთხოვნილება შეადგენს: 35000კმ.

წლიური მოთხოვნილება მერქანზე და მისი დაკმაყოფილება

ცხრილი 1.6.1
ლიკვიდი, ათასი კმ

მომხმარებლები	წლიური მოთხოვნილება მერქანზე			ფაქტიურად დამზადებული უკანასკნელი 2 წლის განმავლობაში					
	სამსალე	საშემე	სულ	2017 წ			2018 წ		
				სამსალე	საშემე	სულ	სამსალე	საშემე	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ადგილობრივი მომხმარებლები: სულ	5,0	29,6	34,6	4,0	27,0	31,0	3,6	26,6	30,2
მოსახლეობა	4,6	28,0	32,6	3,7	25,4	29,1	3,2	25,3	28,5
სკოლები, საავადმყოფოები, სოფლის და სხვა ორგანიზაციები	0,4	1,6	2,0	0,3	1,6	1,9	0,4	1,3	1,7
ადგილობრივი საწარმოები	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1.7 სატრანსპორტო გზები

საკვლევი ტერიტორიის ფარგლებში საერთო სარგებლობის გზები არ გადის.

საავტომობილო გზებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვთ ხე-ტყის და ტყის სხვა რესურსების ტრანსპორტირების საქმეში.

საკვლევი ტერიტორიის ტყის ფონდის ტერიტორიაზე არსებობს სატყეო-სამეურნეო, ტყესაზიდი და ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების გზები, რომელთა საერთო სიგრძე შეადგენს 135 კმ-ს, აქედან ცენტრალური გზების სიგრძეა 67კმ ხოლო დამხმარე გზების – 63 კმ. ცენტრალური და დამხმარე გზები გრუნტისაა. საკვლევი ტერიტორიაზე არის აგრეთვე საურმე გზები და მუდმივი ბილიკები, რომელთა საერთო სიგრძე შეადგენს 5 კმ-ს. ტყის გზები გამოიყენება საქონლის საზაფხულო საძოვრებზე გადასარეკ ტრასად.

მუნიციპალიტეტში რკინიგზა არ არის. უახლოესი რკინიგზის სადგურია თბილისი (50კმ). არის საავტომობილო გზები თბილისის, ჟინვალის, ახმეტის და გომბორის მიმართულებით. ყველა სოფელი მუნიციპალიტეტის ცენტრთან დაკავშირებულია საავტომობილო გზებით.

ცხრილი 1.7.1

გზის სახეები	გზების სიგრძე, კმ							
	სულ	სატყეო სამეურნეო				მათ შორის ტყესაზიდი		
		გზის ტიპები			სულ	მაგისტრალური	განშტოება	სულ
		I	II	III				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
გზები სულ	135		67	63	135	67	63	135
მათ შორის								
ა) რკინიგზა								
მათ შორის								
ფართოლიანდაგიანი								
ვიწროლიანდაგიანი								
ბ) სატრანსპორტო	135		67	63	135	67	63	135
მათ შორის								
მკვირვსაფრიანი								
გრუნტის	135		67	63	135	67	63	135
მათ შორის წლის განმავლობაში მოქმედი	135		67	63	135	67	63	135

1.8 საკვლევი ობიექტის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში

სოფლის მეურნეობის მაპროფილებელი დარგებია: მსხვილფეხა რქოსანი საქონლის მოშენება, მეცხვარეობა, მეღორეობა და მეფრინველეობა. მემინდვრეობაში წამყვანია მარცვლეულისა და საკვები კულტურების მოყვანა. მეხილეობა შეზღუდულია მაღალი მდებარეობის გამო; მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის 43% ტყეებს უჭირავს, ხოლო 44% - სავარგულებს, მათ შორის სამი მეოთხედი სათიბ-სადოვარია./ მეექვსედი – სახნავ-სათესი. მარავლწლიანი ნარგავების ფართობი შეადგენს 6.5% მრავალწლიანი ნარგავებიდან წამყვანია მეხილეობა, მოყავთ მარცვლეული – ხორბალი, ქერი, სიმინდი. მეხილეობა (მირითადად ვაშლი) ადგილობრივი მნიშვნელობისაა. განვითარებულია მომთაბარე მეცხოველეობა. ცნობილია თუშური ჯიშის ცხვარი.

მრეწველობიდან მნიშვნელოვანია: სიონის მცირე სიმძლავრის ჰესი, ადგილობრივი მნიშვნელობის საწარმოები; ხე-ტყის გადამამუშავებელი საწარმო.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არის მინერალური წყლები, რომელთა ბაზაზე შექმნილია საკურორტო ადგილები (ჩამონათვალი მოცემულ;ია ცხრილში)

კურორტები და საკურორტო ადგილები

დასახელება	მუნიციპალიტეტი	კურორტის და საკურორტო ადგილის ტიპი	სიმაღლე ზღვის დონიდან,მ	მინერალური წყლის ტიპი	პროფილი
1	2	3	4	5	6
საკურორტო ადგილები					
არტანი	თიანეთის	კლიმატური	1180	მეთანური	პროფილაქტიკური, პულმონოლოგიური
ვემათხევი	თიანეთის	კლიმატურ-ბალნეოლოგიური	1000	მეთანური	პროფილაქტიკური, ართროლოგიური,
თიანეთი	თიანეთის	კლიმატური	1100	მეთანური	პროფილაქტიკური, პულმონოლოგიური
საბადური	თიანეთის	კლიმატური	1400	მეთანური	პროფილაქტიკური, პულმონოლოგიური, ნევროლოგიური
სიონი	თიანეთის	კლიმატური	1050	მეთანური	პროფილაქტიკური
ხაცირი	თიანეთის	კლიმატური	1300	მეთანური	პროფილაქტიკური, პულმონოლოგიური, ნევროლოგიური

1.9 კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები

თიანეთი უძველესი და დიდი ისტორიის მქონე მუნიციპალიტეტი რომ არის, ამას ივრის ხეობაში არსებული საეკლესიო ხუროთმოძღვრული ძეგლები მოწმობს. შედარებით ადრინდელი ძეგლებიდან შეიძლება გამოიყოს სიონის და ჟალეთის სამნავიანი ბაზილიკები, რომლებიც შუასაუკუნეების ხუროთმოძღვრების მნიშვნელოვან ძეგლებს წარმოადგენენ. სიონის ეკლესია ქართული არქიტექტურის განვითარების ადრეულ ეტაპს მიეკუთვნება; ჟალეთის ბაზილიკა, რომელიც თბილისიდან თიანეთში მომავალი გზის ახლოს მდებარეობს, ისტორიკოსების აზრით IX საუკუნეშია აგებული.

სოფელ ნადოკრასთან მდებარეობს მეფე არჩილ მეორის მიერ აგებული მონასტერი, რომელიც ისტორიაში ცნობილია წამებული მეფის სახელით: იგი არაბებმა აწამეს და თავი მოჰკვეთეს იმისათვის, რომ საკუთარ სარწმუნოებას და ეროვნებას არ უღალატა. მაშინდელმა ქართველმა მამულიშვილებმა მოიპარეს გმირი მეფის გვამი და სოფ. ნადოკრაში, არჩილისავე აგებულ მონასტერში დაკრძალეს. ეს ეკლესია დათარიღებულია VIII საუკუნით.

X საუკუნეს მიეკუთვნება ცხრაკარას ისტორიულ ნაგებობათა ნაშთები. როდესაც საქართველოს სამეფო სამთავროებად დაიყო, „ცხრაკარა“, იგივე „ბოდოჯის ციხე“, მნიშვნელოვანი ობიექტი გახდა. იგი ცნობილი იყო კახთა მეფის სასახლედ, „ბოდოჯის სასახლედ“, რომელიც კახთა მეფეს - კვირიკე III-ს აუშენებია X საუკუნეში.

სოფ. ჯიჯეთში მდებარეობს ერთ-ერთი უძველესი ადრეული ხანის ისტორიული ძეგლი ციხე-ქალაქის ნაშთი, რომლის ანსამბლი ვერხველის ხეობაზეც ვრცელდება. იგი თავისი არქიტექტურული სტილით ანტიკური ხანის ნიშნებსაც ამჟღავნებს. ამ მიდამოებში ნაპოვნია ბრინჯაოს ნივთები და წარმართული რელიგიური კულტის გამოსახულება, რომელიც ამჟამად თიანეთის მხარეთმცოდნეობის მუზეუმში ინახება.

სოფ. დულუზაურების მახლობლად, მდ. ივრის მარცხენა სანაპიროზე შემორჩენილია ციხის ნაშთები „არხალის ციხის“ სახელწოდებით, რომელიც განვითარებულ ფეოდალურ ხანას განეკუთვნება.

სოფ. არტანში, ყოფილ სოფელ ოჩანის მიდამოებში, დიდი თავდაცვითი ნაგებობის – „ოჩანის ციხის“ ნაშთებია შემორჩენილი, რომელიც ძნელბედობის დროს საიმედო თავდაცვითი საშუალება ყოფილა კახთა მეფეთათვის.

აღსანიშნავია მეფე ლაშა-გიორგის ურთიერთობა ერწო-თიანეთთან, ლაშას მიერ აშენებულ ეკლესიას დიდი პატივისცემით ეპყრობიან, რადგან ლაშა-გიორგი მათი მფარველიც იყო გასაჭირის დროს. მადლიერმა ხალხმა თავის რელიგიურ მთავარ დღესასწაულს, მიძღვნილს წმინდა გიორგისადმი, მეფე ლაშა-გიორგის პატივსაცემად „ლაშარობა“ უწოდა, რომელიც დღემდე აღინიშნება და სახალხო დღესასწაულად ითვლება. ლაშა-გიორგის პერიოდში აგებულია ბოდავ-ფუმნარის შესანიშნავი არქიტექტურული საეკლესიო ნაგებობა, რომელიც მნახველზე დიდ შთაბეჭდილებას ტოვებს თავისი არქიტექტურული სტილით და მონუმენტურობით.

ბოჭორმის ციხესიმაგრის შიდა ფარგლებში მოქცეულია წმ. გიორგის გუმბათოვანი ეკლესია, სასახლე, პატარა დარბაზული ეკლესია, ცილინდრული კოშკი და გვიანდელი შუა საუკუნეების (ერეკლე II ეპოქის) რამდენიმე ნაგებობა. შიდა ციხის სამხრეთ-დასავლეთის კოშკი გეგმით კვადრატული სამსართულიანი შენობაა. ეკლესია თარიღდება X საუკუნით.

თავი II

ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები

2.1 ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები

წარსული ტყეთმორწყობის მიერ ორგანიზაციულ – სამეურნეო თვალსაზრისით საკვლევი ტერიტორია თანახმად საქართველოს სატყეო მეურნეობის კოლეგიის 1992 წლის 17 დეკემბრის გადაწყვეტილების (ოქმი N8) და საქართველოს სატყეო მეურნეობის დეპარტამენტის 1992 წლის 18 დეკემბრის N114 ბრძანებისა მიკუთვნებული იყო ტყის - ნიადაგდაცვით წყალმარეგულირებელ კატეგორიას.

ტყეების სამეურნეო თვალსაზრისით ასეთი დაყოფა შეესაბამება წარსულ სარევიზიო პერიოდში ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობას და ძირითადად პასუხობდა ბუნებრივ-ისტორიული და ეკონომიკური პირობებიდან გამომდინარე მუნიციპალიტეტის ტყეების წინაშე დასახულ ამოცანებს, კერძოდ: ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი თვისებების გარდა ითვალისწინებდა რეკრეაციული და ესთეტიკური თვისებების გაუმჯობესებას და მერქანზე ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას.

ტყეთმორწყობის სამუშაოების თავისებურებიდან გამომდინარე სატაქსაციო უბანებში 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.

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

მიმდინარე ცვლილებების შეტანის ხარისხი ტყეთმორწყობის მასალებში და ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნში

ცხრილი 2.1.1

მასალები, რომლებშიც შეჰქონდათ ცვლილებები	შემოწმებული უბნების საერთო რიცხვი	მრიცხველში - შემოწმებულის რაოდენობა; მრიცხველი - %		შეტანილი ცვლილებების ხარისხის შეფასება
		ცვლილებები შეტანილია	ცვლილებები არ არის შეტანილი	
1	2	3	4	5
სატაქსაციო აღწერები	50	28	22	არადამაკ.
	100	56	44	
ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნი	-	-	-	-
	-	-	-	-
საერთო შეფასება				არადამაკ.

**მიმდინარე ტყეთმოწყობის და წინა ტყეთმოწყობის მიერ განსაზღვრული
საკვლევი ობიექტის საერთო ფართობის შედარება**

ცხრილი 2.1.2

№	სატყეოების დასახელება	ფართობი, ჰა		
		წინა ტყეთმოწყობის მონაცემებით	ტყის ფონდის აღრიცხვის 2011წლის მდგომარეობით	მიმდინარე ტყეთმოწყობით
1	2	3	4	5
1	არტანის	3435	3494	3494
2	ახალსოფლის	4119	4193	4193
	სულ	7554	7687	7687

როგორც ცხრილიდან ჩანს საკვლევ ტერიტორიაზე საერთო ფართობმა სარევიზიო პერიოდში მოიმატა 133ჰა-ით, რომელიც გამოიწვია „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დადგენის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს №299 დადგენილებით საჯარო რეესტრის მიერ სახელმწიფო ტყის ფონდის დადგენისათვის განხორციელებულმა სამუშაოებმა.

ფართობების ცვლილებები სარევიზო პერიოდში მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი 2.1.3

მიწის კატეგორია	2008 წლის ტყეთმოწყობის მონაცემები	%	მინდინარე ტყეთმოწყობით 2020წ.	%	ცვლილებები	
					+	-
1	2	3	4	5	6	7
ტყით დაფარული მიწები სულ	7385	97,8	7498	97,5	+113	+1,5
მ.შ. ტყის კულტურები	8	-	13	0,2	+5	+62
კრონაშეუკვრელი ტყის კულტურები						
სატყეო სანერგეები და პლანტაციები						
მეჩხერები						
ნახანძრალები და დაღუპული კორომები						
ნაკაფები						
ველობები და უტყეო სივრცეები	9	-	28	0,4	+19	+2,1-ჯერ
წყლები, ტბორები, წყალსატევები	87	1,3	44	0,6	-43	-49
ჯამი სატყეო მიწები:	96	1,3	72	1,0	-24	-25
სახნავები						
სათიბები						
სადოვრები	17	0,2	65	0,9	+48	+2,8ჯერ
ბაღები	1	-			-1	-100
ჯამი სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწები:	18	0,2	65	0,9	+47	+2,6ჯერ
ელექტრო ტრასები ნავთობ და გაზსადენები						
გზები და სირონები	33	0,4	41	0,5	+8	+24
წიაღისეულის მინაკუთვნი, სამეურნეო ეზოები			1	-	+1	+100

ჯამი სპეციალური დანიშნულების მიწები	33	0,4	42	0,5	+9	+27
ჭაობები						
ქვიშები			1	-	+1	+100
სხვა მიწები	22	0,3	9	0,1	-13	-59
ჯამი გამოუყენებელი მიწები	22	0,3	10	0,1	-12	-54
სულ ტყით დაუფარავი მიწები:	169	2,2	189	2,5	+20	11,8
საერთო ფართობი	7554	100	7687	100	+133	1,8

ტყეთმოწყობის წლის მონაცემებით			აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით																			ცხრილი 2.1.4	
მიწის კატეგორიები	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	%	ტყე		ტყის ფონდის მიწები																	გამორიცხულია სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდიდან	
					სატყეო მიწები							სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები				გამოუყენებელი მიწები			
			სულ	მ.შ. ხელოვნური	ვარჯშეუკვრელი კულტურები	სანერგები	ნახანძრული და დაღუპული კორომები	ნაკაფები	ველობები, მინდვრები და უტყეო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგზურები, მდინარეები და სხვა	სახანაფები	სათიბები	საძოვრები	ბალები, ვენახები და სხვა	ელექტროკაბორგონების ხაზები, ნავთობ და გაზსადენები	მკვრივსაფარიანი გზები, სხვა და სხვა დანიშნულების ზოლები	წიაღისეულის 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	7385	97,8	7310	5					19				48			8							
მ.შ. ხელოვნური	8			8																			
კრონაშეუკვრელი კულტურები																							
სანერგები																							
მეჩხერები																							
ნახანძრ. დაღუპული კორომები																							
გაუტყევებელი ნაკაფები																							
ველობები და უტყეო სივრცეები	9	-							9														
წყლები	87	1,3	43							44													
სახანავი																							
სათიბი																							
საძოვრები	17	0,2											17										
ბალები	1	-															1						
ელექტროტრასები ნავთობ და გაზსადენები																							
გზები და სირონები	33	0,4														33							

წილისეულის მინაკუთვნი, სამეურნეო ეზოები																						
ჭაობები																						
ქვიშები																						
სხვა მიწები	22	0,3	12															1		9		
სულ წინა ტყეითმოწებით	7554	100	7365																			
კონტურების დაზუსტებით მოიმატა	133		133																			
სულ მიმდინარე ტყეითმოწებით	7687		7498	13					28	44			65			41	1		1		9	

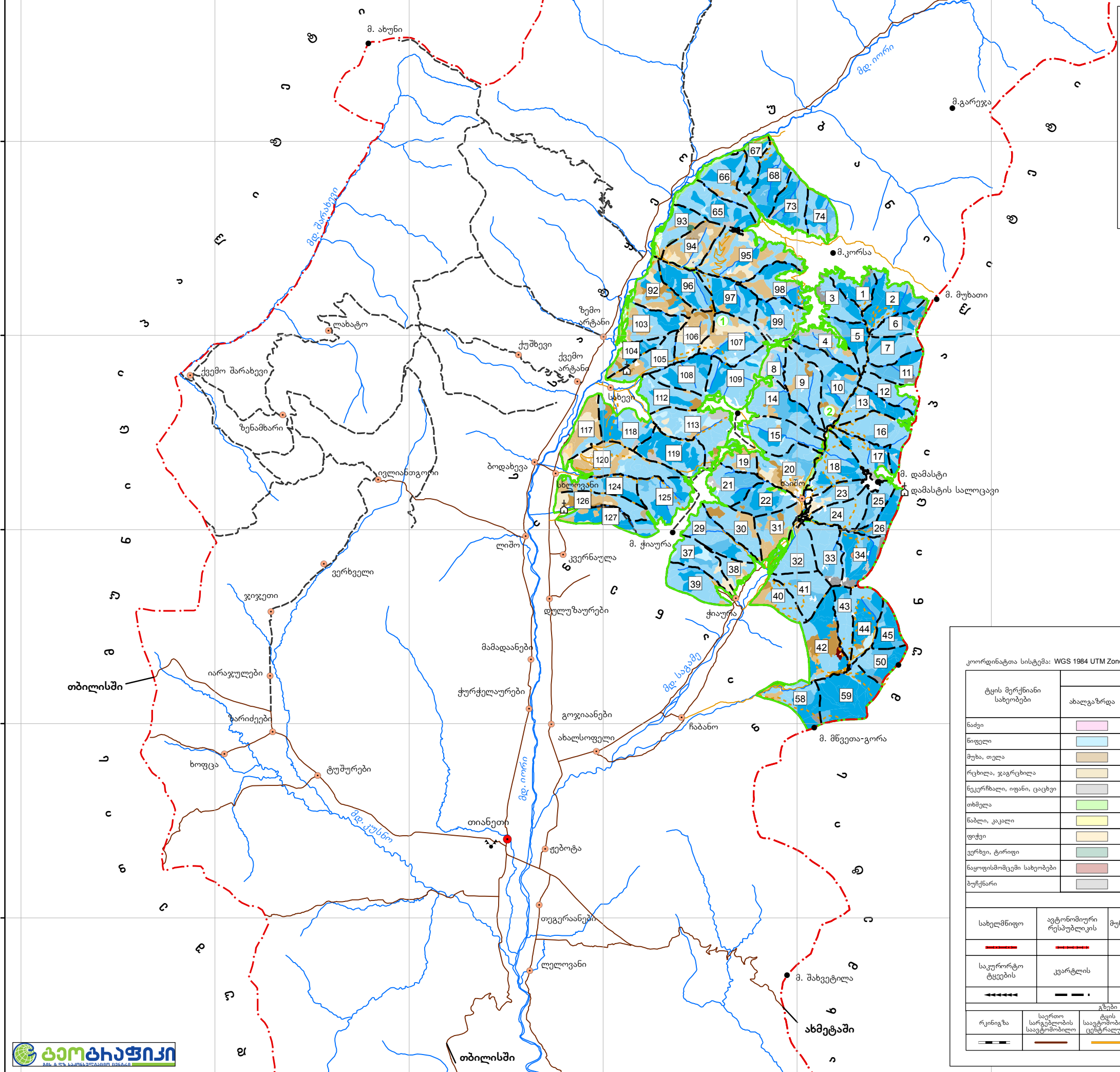
**ობიექტზე გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების
ცვლილებები**

ცხრილი 2.1.5
ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	2009 წ 01.01 მდგომარეობით	2020წლის მდგომარეობით	სხვაობა +, -
1	2	3	4
ფიჭვი	8	13	+5
წიფელი	6316	6082	-234
წიფელი (ა)		28	+28
რცხილა	690	933	+243
რცხილა(ა)		60	+60
მუხა	161	25	-136
ნეკერჩხალი	116	173	+57
ნეკერჩხალი(ა)		37	+37
პანტა		6	+6
თხმელა	90	69	-21
თხმელა(ა)		29	+29
ვერხვი	4	6	+2
ტირიფი		2	+2
მაყვალი		18	+18
თხილი		17	+17
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	7385	7498	113

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყისარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ შ უ რ ი რ უ კ ა
 გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით

მონიშნულია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



თიანეთის სატყეო უბანი	
სატყეო:	ჰა
1 არტანი	3494
2 ახალსოფელი	4193
სულ	7687

პირობითი აღნიშვნები

კოორდინატთა სისტემა: WGS 1984 UTM Zone 38N

ტყის მერქნიანი სახეობები	ხნოვანების ჯგუფები				ტყის კულტურები	
	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მოწინააღმდეგე	მწიფე და უხნესი	საბურველ შერეული	საბურველ შერეული
ნაძვი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	საძოვარი	ველობი
ნიფელი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ალპური მდელო	ქვიშა
მუხა, თელა	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	სათიბი	გამოშლული ფერდობი
რცხილა, ვაგრცხილა	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	სანერგე	კლდე
ნეკერჩხალი, იფანი, ცაცხვი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ჩამონასალი	ნახანრალი დაღუპ. კორომები
თხმელა	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ხეხვი, მდინარის აკალოპტი	ბაღი, ვენახი
ნაბლი, კაკალი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	მდინარე, ტბა	წყარო
ფოჭვი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	სხვადასხვა	
ვერხე, ტირიფი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ეკლესია, მონასტერი	სატყეო ადმინისტრაციის ანგარიში
ნაყოფისმომცემი სახეობები	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	კურორტი	ხიდი
ბუჩქნარი	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	მთა	ულელტეზილი

საზღვრები						
სახელმწიფო	ავტონომიური რესპუბლიკის	მუნიციპალიტეტის	საკლესიო ობიექტის	სატყეო	ივარიტ გადაცემული ფართობები	დაცული ტერიტორიების
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

სხვადასხვა ნიშნები						
საკურორტო ტყეების	კვარტლის	სატაქსაციო უბნის	სხვა ნიშნები	ელექტრო-გადამცემი	ნავთობდენი	წყალ-მიმარეგება
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

გზები						
რკინიგზა	საერთო საავტომობილო საავტომობილო ცენტრალური	ტყის საავტომობილო დამხმარე	მუდმივი ბილიკები	კვარტლის ნომერი ფართობი ჰა.	სატაქსაციო უბნის ნომერი ფართობი ჰა.	სანიშნული ფართობი
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების დინამიკა სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი 2.1.6

2009 წლის 01.01 მდგომარეობით		აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით														
		გაბატონებული მერქნიანი სახეობები														
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი, ჰა	ფიჭვი	წიფელი	წიფელი(ა)	რცხილა	რცხილა(ა)	მუხა	ნეკერჩხალი	ნეკერჩხალი(ა)	თხმელა	თხმელა(ა)	ვერხვი	პანტა	ტირიფი	მაყვალის	თხილი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ფიჭვი	8	8														
წიფელი	6316		6082	28	149			57								
რცხილა	690				690											
მუხა	161	5			10	60	25		37				6		18	
ნეკერჩხალი	116							116								
თხმელა	90									69	19			2		
ვერხვი	4											4				
სულ წინა ტყეთ მოწყობით	7385															
კონტურების დაზუსტებით მოიმატა	113				84						10	2				17
სულ მიმდინარე ტყეთმოწყობით	7498	13	6082	28	933	60	25	173	37	69	29	6	6	2	18	17

ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები

ცხრილი 2.1.7

გაბატონებული მერქნიანის სახეობა	ტყეომომწობის წელი	საშუალო			კორომების მარაგი				საშუალო შემატება		საერთო ფართობი, ჰა	სულ მწიფე და მწიფე უხესი კორომების ფართობი - ჰა
		ხნოვანება, წელი	ბონიტეტი	სიხშირე	საერთო		მწიფე და უხესი კორომების		სულ, ათასი კმ	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	13
ფიჭვი	2009	45	III.0	0,85	0,9	112			0.1	12.5	8	-
	2019	56	I.8	0.51	1.9	146			0.03	2.6	12.7	-
ცვლილება + _	10	+11	+1.2	-0.34	+1.0	+34			-0.07	-9.9	+4.7	-
წიფელი	2009	100	II.0	0,64	1649,8	261	290,4	312	16.1	2.5	6316	932
	2019	99	II.8	0.57	1329.7	219	488.9	295	13.4	2.2	6082.3	1657.2
ცვლილება + _	10	-1	-0.8	-0.07	-320.1	-42	-198.5	-17	2.7	-0.3	-233.7	+725.2
წიფელი(ა)	2009											
	2019	45	II.9	0.62	4.5	162	0.2	115	0.1	3.6	27.5	1.5
ცვლილება + _	10	+45	+ II.9	+0.62	+4.5	+162	+0.2	+115	+0.1	+3.6	+27.5	+1.5
მუხა	2009	90	IV.0	0,55	17,8	111			0.2	1.2	161	-
	2019	66	III.4	0.58	2.5	100			0.04	1.5	25.0	-
ცვლილება + -	10	-33	+0.6	+0.03	-15.3	-0.11			-0.16	+0.3	-136.0	-
რცხილა	2009	50	I.9	0,71	90,8	132			1.8	2.6	690	-
	2019	50	II.0	0.6	88.2	95	0.4	137	1.8	1.9	932.9	3.2

ცვლილება +-	10	50	-0.1	-0.11	-2.6	-37	+0.4	+137	1.8	-0.7	+242.9	+3.2
რცხილა(ა)	2009											
	2019	35	I.7	0.73	11.8	196	0.5	101.3	0.3	5.6	60.1	4.7
ცვლილება +-	10	+35	+I.7	+0.73	+11.8	+196	+0.5	+101.3	+0.3	+5.6	+60.1	+4.7
ნეკერჩხალი	2009	90	III.0	0,55	23	198		-	0.3	2.6	116	-
	2019	68	II.0	0.48	16.6	96	4.7	149	0.2	1.4	173.3	31.4
ცვლილება +-	10	-22	+1.0	-0.07	-6.4	-102	+4.7	+149	-0.1	-1.2	+57.3	+31.4
ნეკერჩხალი(ა)	2009											
	2019	70	IV.5	0.31	2.0	54	1.8	71	0.3	0.8	37.4	25.9
ცვლილება +-	10	+70	+IV.5	+0.31	+2.0	+54	+1.8	+71	+0.3	+0.8	+37.4	+25.9
თხმელა	2009	29	II.9	0,61	10,4	116		-	0.4	4.4	90	-
	2019	27	IV.1	0.52	3.9	56			0.1	2.0	69.1	-
ცვლილება +-	10	-2	-1.2	-0.09	-6.5	-60			-0.3	-2.4	-20.9	-
თხმელა(ა)	2009											
	2019	34	III.7	0.39	1.8	62	1.6	76	0.05	1.8	28.6	21
ცვლილება +-	10	+34	+III.7	+0.39	+1.8	+62	+1.6	+76	+0.05	+1.8	+28.6	+21
ვერხვი	2009		II.0	0,55					-		4	-
	2019	50	IV.0	0.57	0.9	135	0.4	154	0.02	2.7	6.6	2.6
ცვლილება +-	10	+50	-2	+0.02	+0.9	+135	+0.4	+154	+0.02	+2.7	-2.6	+2.6
პანტა	2009											
	2019	71	III.7	0.43	0.3	54	0.2	54		0.8	6	4.1
ცვლილება +-	10	+71	+III.7	+0.43	+0.3	+54	+0.2	+54		+0.8	+6	+4.1
ტირიფი	2009											
	2019	32	IV.3	0.7	0.2	72				2.3	2	
ცვლილება +-	10	+32	+IV.3	+0.7	+0.2	+72				+2.3	+2	
მდგნალი	2009											
	2019	30	IV.0	0.8	0.1	81			0.004	2.7	2	
ცვლილება +-	10	+30	+IV.0	+0.8	+0.1	+81			+0.004	+2.7	+2	
მაყვალი	2009											
	2019	9	IV.9	0.45	0.2	10			0.02	1.1	18	

ცვლილება +-	10	+9	+IV.9	+0.45	+0.2	+10			+0.02	+1.1	+18	
თბილი	2009											
	2019	27	III.1	0.68	0.3	21	0.3	23	0.01	0.8	17	11.9
ცვლილება +-	10	+27	+III.1	+0.68	+0.3	+21	+0.3	+23	+0.01	+0.8	+17	+11.9
სულ	2009	97	II.3	0,65	1792,7	243	290,4	312	184,8	2.5	7385	932
	2019	90	II.9	0.57	1464.7	195	499	283	162.7	2.2	7498	1763
ცვლილება +-	10	-0.7	-0,6	-0.08	-328	-48	+208.6	-29	-22.1	-0.3	+113	+831

2. 2 ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი

ცხრილი 2.2.1
ფართობი ჰა, მარაგი ათას კმმ

მერქნიანი სახეობები	წინა ტყეთმოწყობით ყოველწლიური მოცულობა			ფაქტიური საშუალო წლიური გაცემა (2016- 2019წლებში)			
	ფართობი	მარაგი სულ	მ.შ. ლიკვიდი	ფართობი	ლიკვიდური მარაგი		მ.შ. განხორციელებულია უწყისების შესაბამისად
					სულ	მ.შ. მასალა	
1	2	3	4	5	6	7	8
სულ ნებით-ამორჩევითი ჭრები							
წიფელი	24	1,97	1,83	30	2,53	2,2	
ჯამი	24	1,97	1,83	30	2,53	2,2	

ფაქტიურად გაცემულ მოცულობებში ნაჩვენებია (2016 - 2019)წლებში ლიცენზიანტის მიერ ათვისებული საშუალო წლიური მოცულობები.

2.3 მოვლითი ჭრების ანალიზი

მოვლითი ჭრების შესრულება გასულ სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი 2.3.1
ფართობი, ჰა

ჭრის სახეები	სულ დაპროექტებული იყო ტყეთმომწყოების მიერ	ფაქტიურად გავლილია ჭრებით	ათვისების %
1	2	3	4
0-30°			
გავლითი ჭრა	114	90	79
სანიტარიული ჭრა	-	-	-
ჩახერგილობის გაწმენდა	-	-	-
სულ მოვლითი ჭრები	114	90	79

შენიშვნა: წინა ტყეთმომწყოების შედეგად სანიტარიული ჭრები (ფაუტი და ზეხმელი ხეების ჭრა) და ჩახერგილობისაგან გაწმენდის ღონისძიებები არ იყო დანიშნული შედეგ გარემოებათა გამო:

- ფაუტი, ზეხმელი ხეები და ჩახერგილობა წარმოშობილია ბუნებრივი მდგომარეობით, გაფანტულია ტყეების მთელ ტერიტორიაზე, სანიტარული მდგომარეობისათვის საშიშროებას არ წარმოადგენენ, მათი სარგებლობა არარენტაბელურია და ამავე დროს ისინი წარმოადგენენ მნიშვნელოვან ობექტებს ბიომრავალფერვნებისთვის.

2.4 სპეციალური ჭრები

სპეციალური ჭრები საკვლევ ტერიტორიაზე არ ჩატარებულა.

2.5 ტყის დაცვის ღონისძიებები

საკველვე ტერიტორია ხასიათდება ნიადაგის და ჰაერის მაღალი ტენიანობით. აქ არ არის წარმოდგენილი ფიჭვის და მუხის კორომები, რომლებიც ადვილად ექვემდებარებიან ტყის ხანძარს. ტყის ფონდის ტერიტორიაზე არ არის სამრეწველო ობიექტები და მცირე რაოდენობითაა საერთო სარგებლობის გზები, რომლებიც შეიძლება იყოს ხანძრის გამოწვევის მიზეზი. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის და სხვა პირობების გამო რეგიონის ტყეები მიეკუთვნება ხანძრის საშიშროების საკმაოდ დაბალ კლასს. ე.ი. აქ ხანძრის წარმოშობის ალბათობა ძალიან დაბალია. ამას ადასტურებს მონადირეების, მწყემსების და ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის შედეგები. სატყეო უბნების მონაცემებით ათეულიწლების განმავლობაში ტყეში ხანძარი არ ყოფილა, იყო უმნიშვნელო ხანძრის ერთეული შემთხვევები, რომელთაც არავითარი ზიანი არ მოუტანიათ.

გამომდინარე ზემო აღნიშნულიდან მომავალში საკვლევ ტერიტორიაზე ხანძარსაწინააღმდეგო ინფრასტრუქტურის შექმნა, ხანძარსაწინააღმდეგო მექანიზმების და სატრანსპორტო საშუალებების შეძენა და სხვა აქტიური ღონისძიებები წინა ტყეთმორწყობას არ დაუპროექტებია. მიმდინარე ინვენტარიზაცია იძლევა რეკომენდაციას მოეწყოს ანშლაგები, ჩატარდეს აგიტაცია ხე-ტყის დამამზადებლებს დაიცვან კანონმდებლობით დადგენილი უსაფრთხოების წესები ხე-ტყის დამზადებისას, ხოლო ადგილობრივ მოსახლეობას, მწყემსებს და მონადირეებს ტყეში ყოფნისას დაიცვან ხანძრის წარმოშობის საწინააღმდეგო მარტივი წესები.

2.6 ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან

ცხრილი 2.6.1

დარღვევის სახეები	ზომის ერთეული	სულ სარევიზო პერიოდში	ოთხი წლის მომაცემები		
			2014 წელს	2017 წელს	2019 წელს
1	2	3	4		5
უნებართვო ჭრები	კმ	3,97	1,34	-	2,63
უნებართვო მოვება	შემთხვევა	-	-	-	-

გამომდინარე იქედან, რომ 2014, 2019წლებში გარემოსდაცვითი ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ შემოწმების შედეგად გამოვლინდა 3,97კმ უკანონო ჭრები. გარდა ამისა გამოვლენილი იქნა სხვადასხვა დარღვევები და მთლიანად გარემოზე მიყენებულმა ზიანმა შეადგინა 39 886,63 ლარმა. რაც შეეხება უკანონო მოვებას არ გამოვლენილა.

2.7 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

ცხრილი 2.7.1

№	მაჩვენებლები	აღდგენითი სამუშაოს ობიექტები						
		კორომების რეკონსტრუქცია	სატყეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები	ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა ტყის საზღვრველ ქვეშ	რეკონსტრუქცია (ფანჯრული მეთოდით)	დაბალი სიხშირის ხელოვნური კორომებში	სულ	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ტყის კულტურები	-	-	-	-	-	-	-
1.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით	-	-	-	-	-	-	-
1.2	შესრულებულია	-	-	-	-	-	-	-
1.3	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ	-	-	-	-	-	-	-
	მ. შ. არ იყო დაცული სახეობათა შერჩევა	-	-	-	-	-	-	-
2	ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით	-	-	305	-	-	305	-
2.2	შესრულებულია	-	-	-	-	-	-	-
2.3	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ	-	-	-	-	-	-	-
3	ბუნებრივი თვითგანახლება	-	-	-	-	-	-	-

საკვლევ ტერიტორიაზე წინა ტყეთმოწყობის დროს დაპროექტებული იყო ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა - აჩიქვნიტ, რომელიც ლიცენზიანტის მიერ არ განხორციელებულა

ცნობები ტყის კულტურების ფართობთა დინამიკის შესახებ

ცხრილი 2.7.2

N	მაჩვენებლების დასახელება	ფართობი, ჰა	
		+	-
1	2	3	4
	I - უხნესი ტყის კულტურები		
	ა) წარსული ტყეთმოწყობის მონაცემებით		
1	ხელოვნური წარმოშობის კორომები	8	-
2	ვარჯშეუკრავი კულტურები		
3	საბურველ ქვეშ გაშენებული კულტურები		
4	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები		
	სულ ირიცხებოდა 2009 წლის 1 იანვრისთვის		
	ბ) სამეურნეო საქმიანობის შედეგები		
1	მოჭრილია კულტურები მთავარი სარგებლობის ჭრებით, სანიტარიული ჭრებით, რეკონსტრუქციით და სხვა ჭრებით		
2	გადაცემულია ფართობები სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამორიცხვით:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
	საბურველ ქვეშ		
3	ჩამოწერილია დაღუპული კულტურები:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
4	დაღუპულია მოუვლელობის გამო(დასახლებული პუნქტის მიმდებარედ)		
5	საზღვრების შეცვლასთან დაკავშირებით სხვა მიწათმოსარგებლებისაგან სახელმწიფო ტყის ფონდში მიღებული კულტურები		
	სულ ცვლილებები		
	უნდა იყოს კულტურები 2019 წლის 1 იანვრისთვის	8	
	გ) აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით		
1	ვარჯშეკრული კულტურები	12,7	
2	ვარჯშეუკვრელი კულტურები		
3	საბურველ ქვეშ გაშენებული კულტურები		
4	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები:		
	სულ აღრიცხულია	12,7	
	სხვაობა	4,7	

სხვაობა გამოწვეულია იმით რომ წინა ტყეთმოწყობის დროს 4,7 ჰექტარი ხელოვნურად გაშენებული კორომი აღწერილი იყო როგორც ბუნებრივი წარმოშობის კორომი და მომდინარე ტყეთმოწყობამ აღრიცხა როგორც ხელოვნური კორომი.

ტყის კულტურების მდგომარეობა

ტყის კულტურების მდგომარეობა ტაქსაციის მონაცემებით

ცხრილი 2.7.3

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა
%

ტყის კულტურა	მდგომარეობა				
	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	არადამაკმაყოფილებელი	დალუპული	სულ
საბურველშეკრული					
ფიჭვი Pinus		6.2	6.5		12.7
		49	51		100
სულ		6.2	6.5		12.7
		49	51		100
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე		6.2	6.5		12.7
		49	51		100

2.8 ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა

ცხრილი 2.8.1

სარგებლობის სახეები	ფართობი, ჰა	გადაცემულია გრძელვადიან სარგებლობაში
1	2	3
სათიბები	-	
სამოვრები	64,7	
სულ	64,7	

სამოვრებს მოიხმარს ადგილობრივი მოსახლეობა.

თავი III

3.1 ტყის ფონდის დინამიკა

ტყის ფონდის ფართობების განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით

სატყეო უბანი თიანეთი

ცხრილი 3.1.1

ფართობი , ჰა

		ტყით დაუფარავი																										
1	2	ტყით დაფარული		სატყეო მიწები							სასოფლო-სამეურნო დანიშნულების მიწები						სპეციალური დანიშნულების მიწები					გამოუყენებელი მიწები					26	27
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	ტყე	მ.შ ხელოვნური წარმოშობა	ვარჯშემუცველი კულტურები	საწერგები	ნახანძრავი და დაღუპული კორომები	ნაკაფები	0.1ჰა-ზე მეტი ფართ. ველობები, მიწდვრები, სატყეო სამ. დან. ეზოები	ტბორები, საგუნდოები, მდინარეები და სხვა	სულ	სახნავები	სათიბები	სამოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	სულ	ელექტრო და კავშირგაბმულობის ხაზები, ნავთობ და გაზადენები	მკვრივსაფარიანი გზები და სხვადასხვა დანიშნულების ზოლები	წიაღისეული მიწის მინაკუთვნი, სამეურნეო დანიშნულების ახლები	სულ	ჭაობები	ქვიშები	მყინვარები	კლდეები, რიყეები და სხვა	სულ	სულ ტყის ფონდის მიწები	საერთო ფართობიდან გაცემულია იჯარით		
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	27		
ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები																												
	7687.2	7498.3	12.7					27.6	44.4	72			64.7		64.7		41	1.3	42.3		0.6		9.3	9.9	188.9			
სულ საკვ. ტერიტორიაზე	7687,2	7498.3	12.7					27.6	44.4	72			64.7		64.7		41	1.3	42.3		0.6		9.3	9.9	188.9			

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ტყის ტიპების მიხედვით

სატყეო უბანი თიანეთი										ცხრილი 3.1.2
										ფართობი, ჰა
ტყის ტიპების ჯგუფი										
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	იელიანი	თხილიანი	მაცვლიანი	გვიმრიანი	ნაირბალახოვანი	ბერსელიანი	წივნიანი	მკვდარსაფარიანი	სუბალპური	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ფიჭვი Pinus		0.5	3		8.1		1.1			12.7
მუხა Quercus					18.1		6.9			25
წიფელი Fagus	28.7	110.8	2714.6	224.7	434	462.8	1110.2	864.6	132	6082.3
წიფელი (ა) Fagus				7.8	9.4	10.3				27.5
რცხილა Carpinus	6.2	4.7	314.1	2	280.5	4.1	216.2	88.6	16.5	932.9
რცხილა (ა) Carpinus			25			35.1				60.1
ნეკერჩხალი Acer		6.8	36.7	19.1	19.6		20.9		70.2	173.3
ნეკერჩხალი (ა) Acer		5.4		4.1	27.9					37.4
პანტა Pyrus		4.1			1.9					6
ვერხვი Populus			2.3		4.3					6.6

თხმელა Alnus			6.8	60	2.3					69.1
თხმელა (ა) Alnus		12.3	2.2	0.2	13.9					28.6
ტირიფი Salix					0.8				1.5	2.3
მაყვალ Rubus			18							18
თხილი Corylus		2.1		2	7			5.4		16.5
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	34.9	146.7	3122.7	319.9	827.8	512.3	1355.3	958.6	220	7498.3
%		2	42	4	11	7	18	13	3	100

საკვლევ ტერიტორიაზე ყველაზე მეტად გავრცელებულია მაყვლიანი ტყის ტიპი, რომელსაც 3122,7 ჰექტარი უკავია, რაც შეადგენს 42 %-ს.

**ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და
ბონიტეტის მიხედვით** **ცხრილი 3.1.3**

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

ბონიტეტის კლასები								
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	Is	I	II	III	IV	V	სულ	ბონიტეტის საშუალო კლასი
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ფიჭვი Pinus		4.9	5.3	2.5			12.7	I .8
მუხა Quercus				15.1	9.9		25	III .4
წიფელი Fagus	35.2	395.6	1528.9	2718.4	1355.2	49	6082.3	II .8
წიფელი (ა) Fagus		10.3	2.2	5.6		9.4	27.5	II .9
რცხილა Carpinus		16.9	186	541.8	182.5	5.7	932.9	III
რცხილა (ა) Carpinus		23.1	31.9	5.1			60.1	I .7
ნეკერჩხალი Acer		10.3	19	107	37		173.3	III
ნეკერჩხალი (ა) Acer				9.5	0.7	27.2	37.4	IV .5
პანტა Pyrus		1.9				4.1	6	III .7
ვერხვი Populus					6.6		6.6	IV
თხმელა Alnus				2.9	58.7	7.5	69.1	IV .1
თხმელა (ა) Alnus				7.9	20.7		28.6	III .7
ტირიფი Salix					1.5	0.8	2.3	IV .3
მაყვალი Rubus					2.1	15.9	18	IV .9
თხილი Corylus			3.1	9.1	4.3		16.5	III .1
სულ საკვლევ. ტერიტორიაზე	35.2	463	1776.4	3424.9	1679.2	119.6	7498.3	
%		6	24	46	22	2	100	

როგორც ცხრილიდან ჩანს უმეტესი ფართობი(3424,9ჰა) კორომებისა უკავია მესამე ბონიტეტის ტყეებს, რაც შეადგენს 46%.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და სიხშირის მიხედვით

ცხრილი 3.1.4

ფართობი, ჰა

სატყეო უბანი თიანეთი

სიხშირის ჯგუფები

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	სულ	საშუალო სიხშირე
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ფიჭვი Pinus				5.2	1.3	6.2					12.7	0.51
მუხა Quercus					10.2	11.8		3			25	0.58
წიფელი Fagus	14.7	32.1	198.1	1067.9	1224.6	1625.7	1182.8	665.8	70.6		6082.3	0.58
წიფელი ამონაყრითი Fagus		1.4		6.5		5.5	3.8	10.3			27.5	0.62
რცხილა Carpinus		0.6	1.5	24.4	284	363.7	182.8	75.3		0.6	932.9	0.6
რცხილა ამონაყრითი Carpinus				4.7	5.1		19.9	16.8	13.6		60.1	0.73
ნეკერჩხალი Acer	1	12.5	9.4	18.1	95.6	36.7					173.3	0.48
ნეკერჩხალი ამონაყრითი Acer	9	6.4	6.1	8.7	1.8	5.4					37.4	0.31
პანტა Pyrus				4.1	1.9						6	0.43
ვერხვი Populus					2.3	4.3					6.6	0.57

თხმელა Alnus					54.6	14.5					69.1	0.52
თხმელა ამონაყრითი Alnus			7.7	18.4	0.4	2.1					28.6	0.39
ტირიფი Salix					0.8			1.5			2.3	0.7
მაყვალა Rubus		2.8	0.3	4.8	6	4.1					18	0.45
თხილი Corylus					5.9	0.4	2.2	7.1	0.9		16.5	0.68
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	24.7	55.8	223.1	1162.8	1694.5	2080.4	1391.5	779.8	85.1	0.6	7498.3	0.58
%		1	3	16	23	28	19	10	1		100	

ყველაზე მეტი ფართობი (2080,4ჰა) უკავიათ 0,6 სიხშირის კორომებს, 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებს უკავიათ 2257ჰექტარი ანუ 30%. ხოლო 0,1-0,4 სიხშირის კორომებს უკავიათ 1466,4 ჰა ანუ 20 %.

ტყით დაფარული ფართობების და მარაგების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ხნოვანების კლასების მიხედვით

ცხრილი 3.1.5

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

მარაგი, ათეულ კუბ. მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	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 Pinus		1.1	11.6												12.7	56
		12.7	172.8												185.5	
მუხა Quercus			3.3	21.7											25	66
			23.1	226.9											250	

წიფელი Fagus	9	117.9	414.8	1248.9	2071.8	562.7	1122.8	418.4	105.7	10.3				6082.3	99
	46	1314	5138.6	21217.8	43490	12879.1	31306.8	13533	3877	167.7				132969.7	
წიფელი (ა) Fagus		3.8		6	16.2		1.5							27.5	45
		12.5		71.9	344.4		17.3							446.1	
რცხილა Carpinus		226.8	570.9	132	2.6		0.6							932.9	50
		1491.3	5487.7	1799.7	40.6		3.1							8822.4	
რცხილა(ა)Carpinus			16.3	39.1	4.7									60.1	35
			235.3	897	47.6									1179.9	
ნეკერჩხალი Acer		43.4	50	45.2	3.3	4.1	23.5	3.8						173.3	68
		227.1	363.5	561.5	39.4	39.5	377.4	50.2						1658.6	
ნეკერჩხალი(ა)Acer		1.7	3.3	2	4.6	5.4			20.4					37.4	70
		3.9	2.3	6.4	6.1	57.2			125					200.9	
ჰანტა Pyrus		1.9			4.1									6	71
		10			22.1									32.1	
ვერხვი Populus				4			2.6							6.6	50
				49.1			40							89.1	
თხმელა Alnus		16.4	43.8	8.9										69.1	27
		62.7	253.4	70.3										386.4	
თხმელა (ა)Alnus		2.9	3.2	1.5	1.4	1.2	7.9	0.8	1.6	8.1				28.6	34
		5.1	8.7	4.5	9.1	7.9	59.7	4.4	11.7	66				177.1	
ტირიფი Salix			1.5	0.8										2.3	32
			12.2	4.4										16.6	
მაყვალი Rubus		18												18	9
		17.2												17.2	
თხილი Corylus			0.4	4.2	1.9	7.3	2.7							16.5	27
			0.5	6.7	3.4	12.7	11.1							34.4	
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	9	433.9	1119.1	1514.3	2110.6	580.7	1161.6	423	127.7	18.4				7498.3	90
	46	3156.5	11698.1	24916.2	44002	12996.4	31815.4	13587.6	4013.7	233.7				146466	

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით

ცხრილი 3.1.6

ფართობი, ჰა

სატყეო უბანი თიანეთი

სიმაღლე ზღვის დონიდან მეტრებში												
გაბატონებული მერქნიანი სახეობის მიხედვით		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 Pinus	ფართ, ჰა						11.4	1.3				12.7
	ფართ, %						90	10				100
მუხა Quercus	ფართ, ჰა						6.9	12.5	5.6			25
	ფართ, %						28	50	22			100
წიფელი Fagus	ფართ, ჰა					5.8	1467.5	3539.6	1069.4			6082.3
	ფართ, %						24	58	18			100
წიფელი (ა) Fagus	ფართ, ჰა							11.7	15.8			27.5
	ფართ, %							43	57			100
რცხილა Carpinus	ფართ, ჰა					6.9	503.6	355.1	67.3			932.9
	ფართ, %					1	54	38	7			100
რცხილა (ა) Carpinus	ფართ, ჰა						43.8	13.6	2.7			60.1
	ფართ, %						73	23	4			100
ნეკერჩხალი Acer	ფართ, ჰა						1.6	33.6	138.1			173.3
	ფართ, %						1	19	80			100

ნეკერჩხალი (ა) Acer	ფართ, ჰა						5.4	32			37.4
	ფართ, %						14	86			100
პანტა Pyrus	ფართ, ჰა				1.6	4.4					6
	ფართ, %				27	73					100
ვერხვი Populus	ფართ, ჰა					1.7	4.9				6.6
	ფართ, %					26	74				100
თხმელა Alnus	ფართ, ჰა				7.3	61.8					69.1
	ფართ, %				11	89					100
თხმელა ამონაყრითი Alnus	ფართ, ჰა				6.3	22.3					28.6
	ფართ, %				22	78					100
ტირიფი Salix	ფართ, ჰა				0.8		1.5				2.3
	ფართ, %				35		65				100
მაყვალი Rubus	ფართ, ჰა					3	4.6	9.2	1.2		18
	ფართ, %					17	26	51	7		101
თხილი Corylus	ფართ, ჰა					14.7	1.8				16.5
	ფართ, %					89	11				100
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	ფართ, ჰა				28.7	2142.7	3985.6	1340.1	1.2		7498.3
	ფართ, %					29	53	18			100

საკვლევ ტერიტორიის კორომები ძირითადად განლაგებულია 1000 დან - 2000მეტრ ზღვის დონიდან სიმაღლეზე.

ტყის ფართობების, სამეურნეო დანიშნულების მიწების განაწილება ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით

ცხრილი 3.1.7

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით		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					28.7	2131.3	3979.9	1310.4	1.2		7451.5
	ფართ, %						29	53	18			100
ბიოლ. 0.1-0.4 სიხშირის კორ.	ფართ, ჰა							4.4	29.7			34.1
	ფართ, %							13	87			100
კრონაშეკრული კულტ.	ფართ, ჰა						11.4	1.3				12.7
	ფართ, %						90	10				100
ველობი	ფართ, ჰა					1.2	9.6	6.1	10.7			27.6
	ფართ, %					4	35	22	39			100
სამოვარი	ფართ, ჰა					2	36.2	3.2	22.4	0.9		64.7
	ფართ, %					3	56	5	35	1		100
საკარმიდამო ნაკვეთი	ფართ, ჰა						0.3					0.3
	ფართ, %						100					100
ხე-ტყის საწყობი	ფართ, ჰა						0.3					0.3
	ფართ, %						100					100
გამოუყენ. მიწები	ფართ, ჰა						1.7					1.7
	ფართ, %						100					100
ხევები	ფართ, ჰა							0.7				0.7
	ფართ, %							100				100

მდინარის კალაპოტი	ფართ, ჰა						1.2					1.2
	ფართ, %						100					100
კარიერები	ფართ, ჰა						0.7					0.7
	ფართ, %						100					100
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	ფართ, ჰა					31.9	2192.7	3995.6	1373.2	2.1		7595.5
%	ფართ, %						29	53	18			100

ტყით დაფარული ფართობების და საერთო მარაგის განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების, ხნოვანების და სიხშირის ჯგუფების მიხედვით ცხრილი 3.1.8

ფართობი ჰა

სატყეო უბანი თიანეთი

მარაგი ათეულ კბ.მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების ჯგუფები					ჯამი
	სიხშ. ჯგუფი	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და უხნესი	
ფიჭვი Pinus	0.1 - 0.4		5.2			5.2
				74.6		
	0.5 - 0.6	1.1	6.4			7.5
		12.7	98.2			110.9
სულ		1.1	11.6			12.7
		12.7	172.8			185.5
მუხა Quercus	0.1 - 0.4					
	0.5 - 0.6		22			22
				204.4		
0.7 - 1.0		3			3	
			45.6			45.6
სულ			25			25
			250			250
წიფელი Fagus	0.1 - 0.4	10.2	859.6	196.4	246.6	1312.8
		41.2	13887.4	3762.7	4693.3	22384.6
	0.5 - 0.6	54.6	1811.3	241.7	742.7	2850.3
		437.1	30239.5	5686.2	19297.4	55660.2
	0.7 - 1.0	62.1	1064.6	124.6	667.9	1919.2
		881.7	25719.2	3430.2	24893.8	54924.9
სულ		126.9	3735.5	562.7	1657.2	6082.3
		1360	69846.1	12879.1	48884.5	132969.7
წიფელი ამონაყრითი Fagus	0.1 - 0.4	2.3	4.1		1.5	7.9
		6.5	34.4		17.3	58.2
	0.5 - 0.6	1.5	4			5.5

		6	44.7			50.7
	0.7 - 1.0		14.1			14.1
			337.2			337.2
სულ		3.8	22.2		1.5	27.5
		12.5	416.3		17.3	446.1
რცხილა Carpinus	0.1 - 0.4	16.5	9.4		0.6	26.5
		54.8	73.3		3.1	131.2
	0.5 - 0.6	163	405.7	77.3	1.7	647.7
		1000.3	3510	998.3	23.3	5531.9
	0.7 - 1.0	47.3	155.8	54.7	0.9	258.7
		436.2	1904.4	801.4	17.3	3159.3
სულ		226.8	570.9	132	3.2	932.9
		1491.3	5487.7	1799.7	43.7	8822.4
რცხილა ამონაყრითი Carpinus	0.1 - 0.4				4.7	4.7
					47.6	47.6
	0.5 - 0.6		2.7	2.4		5.1
			17.3	21.4		38.7
	0.7 - 1.0		13.6	36.7		50.3
			218	875.6		1093.6
სულ			16.3	39.1	4.7	60.1
			235.3	897	47.6	1179.9
ნეკერჩხალი Acer	0.1 - 0.4	2.7	8.1	3.3	26.9	41
		8.6	89.1	39.4	347.4	484.5
	0.5 - 0.6	40.7	87.1		4.5	132.3
		218.5	835.9		119.7	1174.1
სულ		43.4	95.2	3.3	31.4	173.3
		227.1	925	39.4	467.1	1658.6
ნეკერჩხალი ამონაყრითი Acer	0.1 - 0.4	0.7	4.5	4.6	20.4	30.2
		1.5	4.6	6.1	125	137.2
	0.5 - 0.6	1	0.8		5.4	7.2
		2.4	4.1		57.2	63.7
სულ		1.7	5.3	4.6	25.8	37.4
		3.9	8.7	6.1	182.2	200.9
პანტა	0.1 - 0.4				4.1	4.1
					22.1	22.1

Pyrus	0.5 - 0.6	1.9				1.9
		10				10
სულ		1.9			4.1	6
		10			22.1	32.1
ვერხვი Populus	0.1 - 0.4					
	0.5 - 0.6			4	2.6	6.6
				49.1	40	89.1
სულ				4	2.6	6.6
				49.1	40	89.1
თხმელა Alnus	0.1 - 0.4					
	0.5 - 0.6	16.4	43.8	8.9		69.1
		62.7	253.4	70.3		386.4
სულ		16.4	43.8	8.9		69.1
		62.7	253.4	70.3		386.4
თხმელა ამონაყრითი Alnus	0.1 - 0.4	2.5	1.1	1.5	21	26.1
		4.4	1.8	4.5	158.8	169.5
	0.5 - 0.6	0.4	2.1			2.5
		0.7	6.9			7.6
სულ		2.9	3.2	1.5	21	28.6
		5.1	8.7	4.5	158.8	177.1
ტირიფი Salix	0.1 - 0.4					
	0.5 - 0.6			0.8		0.8
				4.4		4.4
	0.7 - 1.0		1.5			1.5
			12.2			12.2
სულ			1.5	0.8		2.3
			12.2	4.4		16.6
მაყვალა Rubus	0.1 - 0.4	7.9				7.9
		7.4				7.4
	0.5 - 0.6	10.1				10.1
		9.8				9.8
სულ		18				18

		17.2				17.2
თბილი Corylus	0.1 - 0.4					
	0.5 - 0.6		0.4	4.2	1.7	6.3
			0.5	6.7	2.6	9.8
	0.7 - 1.0				10.2	10.2
				24.6	24.6	
სულ			0.4	4.2	11.9	16.5
			0.5	6.7	27.2	34.4
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	0.1 - 0.4	42.8	892	205.8	325.8	1466.4
		124.4	14165.2	3812.7	5414.6	23516.9
	0.5 - 0.6	290.7	2386.3	339.3	758.6	3774.9
		1760.2	35214.9	6836.4	19540.2	63351.7
	0.7 - 1.0	109.4	1252.6	216	679	2257
		1317.9	28236.6	5107.2	24935.7	59597.4
	სულ	442.9	4530.9	761.1	1763.4	7498.3
3202.5		77616.7	15756.3	49890.5	146466	

ცხრილიდან ჩანს რომ საკვლევ ტერიტორიის ძირითადი ნაწილი 4530,9ჰექტარი უკავია შუახნოვან კორომებს, რაც შეადგენს 60%.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობის ექსპოზიციის მიხედვით

ცხრილი 3.1.9

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

ფერდობის ექსპოზიცია										
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	სამხრეთი	სამხრეთ-დასავლეთი	დასავლეთი	ჩრდილო-დასავლეთი	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ფიჭვი Pinus	ფართ, ჰა	1.6			0.5	5.2	4.2	0.9	0.3	12.7
	ფართ, %	13			4	41	33	7	2	100
მუხა Quercus	ფართ, ჰა				9.5	6.3	3.6	5.6		25
	ფართ, %				38	25	14	22		100
წიფელი Fagus	ფართ, ჰა	967.8	939.1	373.5	696.1	610.1	816.7	606.2	1072.8	6082.3
	ფართ, %	16	15	6	11	10	13	10	18	100
წიფელი (ა) Fagus	ფართ, ჰა		0.6	1.8	10.3	2.7	4.5		7.6	27.5
	ფართ, %		2	7	37	10	16		28	100
რცხილაCarpinus	ფართ, ჰა	45.1	20.8	67	118.7	166.4	111.9	362.8	40.2	932.9
	ფართ, %	5	2	7	13	18	12	39	4	100
რცხილა (ა)arpinus	ფართ, ჰა		2.4	19.9	3.2		21	6.1	7.5	60.1
	ფართ, %		4	33	5		35	10	12	100
ნეკერჩხალი Acer	ფართ, ჰა	22.8	24.4	17.7	12	14	14	46.4	22	173.3
	ფართ, %	13	14	10	7	8	8	27	13	100

ნეკერჩხალი(ა) acer	ფართ, ჰა	7.8	15.5	1.9	6.6		1.5		4.1	37.4
	ფართ, %	21	41	5	18		4		11	100
პანტა Pyrus	ფართ, ჰა				4.1	1.9				6
	ფართ, %				68	32				100
ვერხვი Populus	ფართ, ჰა					2.6	1.7	2.3		6.6
	ფართ, %					39	26	35		100
თხმელა Alnus	ფართ, ჰა	4.2	0.6	11.4		48.9	1.1	2.9		69.1
	ფართ, %	6	1	16		71	2	4		100
თხმელა(ა) Alnus	ფართ, ჰა				10.1		5.8		12.7	28.6
	ფართ, %				35		20		44	100
ტირიფი Salix	ფართ, ჰა								2.3	2.3
	ფართ, %								100	100
მაყვალა Rubus	ფართ, ჰა	9.7	1.7	0.3	0.4		1.2	3	1.7	18
	ფართ, %	54	9	2	2		7	17	9	100
თხილი Corylus	ფართ, ჰა	1.9	3.7	0.9	1.9	3.1		2	3	16.5
	ფართ, %	12	22	5	12	19	0	12	18	100
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	ფართ, ჰა	1060.9	1008.8	494.4	873.4	861.2	987.2	1038.2	1174.2	7498.3
%	ფართ, %	14	13	7	12	11	13	14	16	100

საკვლევ ტერიტორიის ჩრდილოეთი ექსპოზიციის ფედობებზე განლაგებულია (3243,9ჰა) კორომები ანუ 43%, ხოლო სამხრეთის ექსპოზიციებზე 2721,8 ჰექტარი ანუ 36 %.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობის დაქანების მიხედვით ცხრილი 3.1.10

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ფერდობის დაქანება					სულ
		0-10 გრად	11-20 გრად	21-30 გრად	31-35 გრად	35 გრად-ზე მეტი	
1		2	3	4	5	6	7
ფიჭვი Pinus	ფართ, ჰა	3.2	9.5				12.7
	ფართ, %	25	75				100
მუხა Quercus	ფართ, ჰა	3.6	6.6	14.8			25
	ფართ, %	14	26	59			100
წიფელი Fagus	ფართ, ჰა	247.7	2061.1	2876.8	645.9	250.8	6082.3
	ფართ, %	4	34	47	11	4	100
წიფელი (ა) Fagus	ფართ, ჰა	1.4	0.4	21.9	3.8		27.5
	ფართ, %	5	1	80	14		100
რცხილა Carpinus	ფართ, ჰა	87.3	525	315.8	1.5	3.3	932.9
	ფართ, %	9	56	34			100
რცხილა (ა) Carpinus	ფართ, ჰა	11.6	11.8	36.7			60.1
	ფართ, %	19	20	61			100
ნეკერჩხალი Acer	ფართ, ჰა	50.9	80.2	27.3	14.9		173.3
	ფართ, %	29	46	16	9		100
ნეკერჩხალი (ა) Acer	ფართ, ჰა		6.4	22.6	0.7	7.7	37.4
	ფართ, %		17	60	2	21	100
პანტა Pyrus	ფართ, ჰა	5.7	0.3				6
	ფართ, %	95	5				100
ვერხვი Populus	ფართ, ჰა		4	2.6			6.6
	ფართ, %		61	39			100
თხმელა Alnus	ფართ, ჰა	64.1	5				69.1

	ფართ, %	93	7				100
თხმელა (ა) Alnus	ფართ, ჰა	24.3	4.3				28.6
	ფართ, %	85	15				100
ტირიფი Salix	ფართ, ჰა		1.5	0.8			2.3
	ფართ, %		65	35			100
მაყვალი Rubus	ფართ, ჰა	4.1	10.5	2.3	0.6	0.5	18
	ფართ, %	23	58	13	3	3	100
თხილი Corylus	ფართ, ჰა	9.1	6.5	0.9			16.5
	ფართ, %	55	39	5			100
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	ფართ, ჰა	513	2733.1	3322.5	667.4	262.3	7498.3
%	ფართ, %	7	36	44	9	3	100

როგორც ჩხრილიდან ჩანს საკვლევ ტერიტორიის კორომების უმეტესი ნაწილი 3322,5ჰექტარი ანუ 44% განლაგებულია 21-30⁰ დაქანების ფერდობებზე.

მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი ტყეების საბურველქვეშ არსებული მოზარდის დახასიათება

ცხრილი 3.1.11

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი ჰა	მოზარდის დახასიათება, მაჩვენებელი 13ა-ზე გადაყვანით									
		მოზარდით უზრუნველყოფილი ფართობები					ფართობები, რომლებიც მოზარდით არ არის უზრუნველყოფილი				
		რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის (მ.) ჯგუფების მიხედვით					რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის (მ.) ჯგუფების მიხედვით				
		სულ 13ა	0,5 - 10	1.1 - 3.0	3.1 <	სულ ჰა	სულ 13ა	0,5 - 10	1.1 - 3.0	3.1 <	სულ ჰა
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
წიფელი Fagus	2219.9	3.6	2.2	1.4	0.1	1726	0.9	0.1	0.6	0.3	494
წიფელი (ა) Fagus	1.5	4		4		2					
რცხილა Carpinus	135.2	3.4	2.4	1		122					13
რცხილა (ა) Carpinus	43.8	0.5		0.3	0.2	39	1		1		5
ნეკერჩხალი Acer	34.7	2			2	1	1	0.2	0.3	0.5	34
ნეკერჩხალი (ა) Acer	30.4	2		2		5	0.6		0.6		25
პანტა Pyrus	4.1						1		1		4
ვერხვი Populus	6.6	5.4	1.7	3.7		7					
თხმელა Alnus	8.9	3.5	1.5	2		9					
თხმელა (ა) Alnus	22.5	5.2		4.6	0.6	9	2.1		2.1		13
ტირიფი Salix	0.8					1					
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	2508.4	29.6	7.8	19	2.9	1921	6.7	0.3	5.6	0.8	588

როგორც ჩხრილიდან ჩანს, საკვლევ ტერიტორიაზე მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების 76% უზრუნველყოფილია საბურველქვეშ არსებული მოზარდით.

ჭრაში დანიშნული ფართობების განაწილება გზის მისადგომლობის მიხედვით
ცხრილი 3.1.12

სატყეო უბანი თიანეთი							ფართობი, ჰა	
სატყეო	გზით უზრუნველყოფილი	%	საჭიროა უმნიშვნელო კაპიტალ დანახარჯები	%	საჭიროა მნიშვნელოვანი კაპიტალ დანახარჯები	%	სულ	
1	2	3	4	5	6	7	8	
ართანი	3159.5	47	238.3	35	19.5	56	3417.3	
ახალსოფლი	3629.5	53	435.9	65	15.6	44	4081	
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	6789		674.2		35.1		7498.3	

საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლები

სატყეო უბანი თიანეთი

ცხრილი 3.1.13

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	საშუალო					კორომების მარაგი				საშუალო შემატება		საერთო ფართობი	მწიფე და უხესი ფართობი
	ხნოვანება	ბონიტეტი	სიხშირე	სიმაღლე,მ	დიამეტრი,სმ	საერთო		მწიფე და მწიფეზე უხესი		სულ, კბმ	1 ჰა-ზე, კბმ		
						სულ, კბმ	1 ჰა-ზე, კბმ	სულ, კბმ	1 ჰა-ზე, კბმ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ფიჭვი Pinus	56	I.8	0.51	18	30	1855	146.1			33.1	2.6	12.7	
მუხა Quercus	66	III.4	0.58	14	22	2500	100			37.9	1.5	25	

წიფელი Fagus	99	II.8	0.57	21	35	1329697	218.6	488845	295	13431.3	2.2	6082.3	1657.2
წიფელი (ა) Fagus	45	II.9	0.62	15	19	4461	162.2	173	115.3	99.1	3.6	27.5	1.5
რცხილა Carpinus	50	II.0	0.6	13	19	88224	94.6	437	136.6	1764.5	1.9	932.9	3.2
რცხილა(ა) Carpinus	35	I.7	0.73	16	18	11799	196.3	476	101.3	337.1	5.6	60.1	4.7
ნეკერჩხალი Acer	68	II.0	0.48	16	27	16586	95.7	4671	148.8	243.9	1.4	173.3	31.4
ნეკერჩხალი (ა) Acer	70	IV.5	0.31	12	26	2009	53.7	1822	70.6	28.7	0.8	37.4	25.8
პანტა Pyrus	71	III.7	0.43	13	27	321	53.5	221	53.9	4.5	0.8	6	4.1
ვერხვი Populus	50	IV.0	0.57	17	29	891	135	400	153.8	17.8	2.7	6.6	2.6
თხმელა Alnus	27	IV.1	0.52	11	18	3864	55.9			143.1	2	69.1	
თხმელა (ა) Alnus	34	III.7	0.39	14	24	1771	61.9	1588	75.6	52.1	1.8	28.6	21
ტირიფი Salix	32	IV.3	0.7	11	16	166	72.2			5.2	2.3	2.3	
მაყვალი Rubus	9	IV.9	0.45	1	2	172	9.6			19.1	1.1	18	
თხილი Corylus	27	III.1	0.68	5	6	344	20.8	272	22.9	12.7	0.8	16.5	11.9
სულ სატ. უბანში	90	II.9	0.57	20	32	1464660	195.3	498905	282.9	16274	2.2	7498.3	1763.4

ტყის ფონდის მახასიათებელი ცხრილების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ შემდეგი:

ტყეების საერთო ფართობიდან 81% დაკავებული აქვს წიფლით გაბატონებულ კორომებს. რცხილით გაბატონებული კორომების წილი შეადგენს ტყეების ფართობის 12%-ს. უმნიშვნელი ფართობები უკავია სხვა მერქნიანი სახეობებით (მუხა, ნეკერჩხალი, თხმელა) გაბატონებულ კორომებს. კორომების ადგილმდებარეობის შესწავლის და სათანადო ანალიზის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ, რომ მერქნიანი სახეობების გავრცელება სავსებით შეესაბამება ადგილსამყოფელის პირობებს და მერქნიან სახეობათა ბიოლოგიურ თავისებურებებს.

კორომების საშუალო ბონიტეტი საკვლევ ტერიტორიაზე არის II.9. ყველაზე მეტი ფართობი უკავია III ბონიტეტის ტყეებს (46%) დაბალი (IV-V) ბონიტეტის ტყეებს უკავიათ მხოლოდ 2.0 %. ეს ძირითადად დიდი დაქანების ფერდობებზე და თხელ ნიადაგებზე განლაგებული კორომებია, ტყეების ბონიტეტის კლასებად ასეთი განაწილება ერთხელ კიდევ მოწმობს ადგილსამყოფელის ოპტიმალურ პირობებზე.

საკვლევი ობიექტის კორომების საშუალო სიხშირე არის 0.57. ეს საკმაოდ კარგი მაჩვენებელია, რაც მოწმობს ხელუხლებელი კორომების არსებობას და ჭრაგავლილი უბნების კარგ მდგომარეობას. 0.7 და მეტი სიხშირის კორომების ფართობები შეადგენს 30%-ზე მეტს. ყურადღებას იქცევს 0.4-მდე სიხშირის კორომების არსებობა, რაც უპირატესად გამოწვეულია ჭრებით.

როგორც ცნობილია, საკვლევი ობიექტის ტყეები მიეკუთვნება მთის ტყეებს, რელიეფი აქ საკმაოდ დასერილია. ყველაზე მეტი კორომები (44%) განლაგებულია 21-30° დაქანების ფერდობებზე, 35°-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე (სადაც ჭრების განხორციელება აკრძალულია) განლაგებულია კორომების 3%.

საკვლევი ობიექტის კორომები მთლიანად განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000-2000 მეტრამდე. ქვეყნის მხარეების (ფერდობთა ექსპოზიციების) მიხედვით სამხრეთის რუბებზე (სა, ს, სდ,) განლაგებულია კორომების 36%, ჩრდილოეთ რუმის ფერდობებზე (ჩა, ჩ, ჩდ,) კი 43%.

საკვლევი ტერიტორიის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების თავისებურებები, ტყის ზრდისთვის ოპტიმალური პირობები, ვერტიკალური სარტყლიანობა და სხვა განაპირობებს კორომთა მაღალ საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლებს, ყოველივე ამას ადასტურებს ცხრილებში მოყვანილი მაჩვენებლები: ბონიტეტის კლასი - II,9, სიხშირე - 0.57, კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე 195 მ³·მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების საშუალო მარაგი 1-ჰა-ზე 283 მ³, საშუალო ხნოვანება შეადგენს 90 წელს, საშუალო სიმაღლე - 230 მეტრს, საშუალო დიამეტრი - 32 სანტიმეტრს. მომწიფარე, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების 33% უზრუნველყოფილია საიმედო მოზარდით, არ არის უზრუნველყოფილი 8%.

თავი IV

ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსახორციელებელი ღონისძიებები

4.1 ტყეების დაყოფა სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით

ტყეების მეურნეობის რეჟიმის დადგენა და მასში სხვადასხვა სატყეო - სამეურნეო ღონისძიებების განსაზღვრა, მისი ფუნქციონალური დაყოფა საშუალებას იძლევა ტყეების მიზნობრივი მდგომარეობიდან გამომდინარე, უზრუნველყოს მათი ხანგრძლივი და თანაბარი სარგებლობა.

თიანეთის სატყეო უბნის ტყეები მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად გამოყოფილია მხოლოდ ნიადაგდაცვითი წყალმარეგულირებელი კატეგორია, სადაც გამოყოფილია მხოლოდ განსაკუთრებული ფუნქციონალური უბნები, რომლებიც სრულად პასუხობს ადმინისტრაციის ბუნებრივ-ისტორიულ, ეკონომიკურ, ეკოლოგიურ და სამეურნეო დანიშნულებას. ეს დაყოფა პასუხობს ძირითად მოთხოვნებს, რომლებიც დასახულია მათზე ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, რეკრეაციული, ესთეტიკური, საკურორტო და ადამიანისათვის სხვა სასარგებლო ფუნქციების ამალების საქმეში. ყოველივე ამ ფუნქციების შესრულების გარდა იგი საშუალებას იძლევა მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის მერქანზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას, ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობისათვის ზიანის მიუყენებლად.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიების დაპროექტებისას მხედველობაში იქნა მიღებული ტყეების არსებული მდგომარეობა, ცალკეული უბნის ადგილსამყოფელის პირობები, ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მდებარეობა, მათი პოტენციური შესაძლებლობის მაქსიმალურად გამოყენების ყველა საშუალება.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე სატყეო უბანზე სამეურნეო სექციების ჩამოყალიბების ნაცვლად ყველა სატაქსაციო მაჩვენებელი და ტექნიკური გაანგარიშება მოცემულია გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით. ქვემოთ მოცემულია ცხრილი, სადაც ნაჩვენებია გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების განაწილება სატყეო მიწების ძირითადი კატეგორიების მიხედვით.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების განაწილება მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი 4.1.1.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყით დაფარული			ვარჯშეუკვეთი კულტურები	სატყეო სანერგეები და პლანტაციები	ტყით დაუფარავი					სულ
	ბუნებრივი წარმოშობის	ხელოვნური წარმოშობის	ჯამი			ნახანძრალეები და დალულოვი კორომები	ნაკაფები	ველობები, მინდვრები და სატყეო სამეურნეო დანიშნულების ეზოები	ტბორები, საგუბრები და მდინარეები	ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფიჭვი	-	12,7	12,7								12,7
მუხა	25,0		25,0								25,0
წიფელი	6082,3		6082,3					27,6	14,4	42,0	6124,3
წიფელი(ა)	27,5		27,5								27,5
რცხილა	932,9		932,9								932,9
რცხილა(ა)	60,1		60,1								60,1
ნეკერჩხალი	173,3		173,3								173,3
ნეკერჩხალი(ა)	37,4		37,4								37,4
პანტა	6,0		6,0								6,0
ვერხვი	6,6		6,6								6,6
თხმელა	69,1		69,1						30,0	30,0	99,1
თხმელა(ა)	28,6		28,6								28,6
ტირიფი	2,3		2,3								2,3
მაყვალი	18		18								18
თხილი	16,5		16,5								16,5
სულ	7485,6	12,7	7498,3					27,6	44,4	72,0	7570,3

ტყის ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით

ცხრილი 4.1.2.

მრიცხველი - ფართობი, ჰა მნიშვნელში - მარაგი, ათასი კბმ

ხნოვანების ჯგუფები							
მერქნიანი სახეობების ჯგუფი	ახალგაზრდა		შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი		სულ
	I კლასი	II კლასი			სულ	მ.შ. მწიფეზე უხნესი	
1	2	3	4	5	6	7	8
წიწვიანები		1,1	11,6				12,7
		0,2	1,7				1,9
მაგარმერქნიანი ფოთლოვანები	9,0	395,5	4470,4	741,7	1727,9	140,8	7344,5
	-	31,1	771,7	156,2	496,7	42,2	1455,6
რბილმერქნიანი ფოთლოვანები		19,3	48,5	15,2	23,6	21,0	106,6
		0,7	2,7	1,3	2,0	1,8	6,7
ბუჩქები		18,0	0,4	4,2	11,9	2,7	34,5
		0,2	-	0,1	0,2	0,1	0,5
სულ	9,0	433,9	4530,9	761,1	1763,4	164,5	7498,3
	-	32,1	776,1	157,6	498,9	44,1	1464,7

მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ ახალგაზრდა კორომების ფართობი შეადგენს 442,9 ჰა, რაც შეადგენს მთლიანი ტყით დაფარული ფართობის 5,9% და მისი მარაგი შეადგენს 32,1 ათას კბმ, რაც შეადგენს მთლიანი მარაგი 2,2%. შუახნოვანი კორომების ფართობი შეადგენს 4530,9 ჰექტარს, რაც შეადგენს მთლიანი ტყით დაფარული ფართობის 60,4% და მისი მარაგი შეადგენს 776,1 ათას კბმ, რაც შეადგენს მთლიანი მარაგი 53,0%. მომწიფარი კორომების ფართობი შეადგენს 761,1 ჰექტარს, რაც შეადგენს მთლიანი ტყით დაფარული ფართობის 10,2% და მისი მარაგი შეადგენს 157,6 ათას კბმ, რაც შეადგენს მთლიანი მარაგი 10,8%. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობი შეადგენს 1763,4 ჰექტარს, რაც შეადგენს მთლიანი ტყით დაფარული ფართობის 23,5% და მისი მარაგი შეადგენს 498,9 ათას კბმ, რაც შეადგენს მთლიანი მარაგი 34,0%.

4.2 საექსპლოატაციო ფონდი

ტყის ფონდის განაწილება მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში ჩართული და გაანგარიშებიდან გამორიცხულ კორომებად

ცხრილი 4.2.1.

ფართობი ჰა. მარაგი - ათასი კბ.მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყის ფართობების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით							
	ტყის ფართობი	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი			
					სულ		მ.შ. მწიფეზე უხნესი	
					ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I გამორიცხულია გაანგარიშებიდან								
ფიჭვი	3,1	0,3	2,8					
მუხა	25,0		25,0					
წიფელი	1591,8	26,3	911,2	237,5	416,8	117,9	70,6	25,8
წიფელი(ა)	15,0	3,8	9,7		1,5	0,2		
რცხილა	85,3	29,2	46,1	9,4	0,6		0,6	
რცხილა(ა)	4,7				4,7	0,5		
ნეკერჩხალი	173	43,4	95,2	3,3	31,4	4,7	3,8	0,5
ნეკერჩხალი(ა)	37,4	1,7	5,3	4,6	25,8	1,8	20,4	1,3
პანტა	6	1,9			4,1	0,2		
ვერხვი	1,7			1,7				
თხმელა	33,4	11,2	19,6	2,6				
თხმელა(ა)	15,5	0,4	0,6	1,5	13,0	0,9	11,6	0,8
მაყვალი	18	18						
თხილი	16,5		0,4	4,2	11,9	0,3	2,7	0,1
სულ	2026,7	136,2	1115,9	264,8	509,8	126,5	109,7	28,5
II ჩართულია გაანგარიშებაში								
ფიჭვი	9,6	0,8	8,8					
წიფელი	4490,5	100,6	2824,3	325,2	1240,4	370,9	45,4	14,6
წიფელი(ა)	12,5		12,5					
რცხილა	847,6	197,6	524,8	122,6	2,6	0,4		
რცხილა(ა)	55,4		16,3	39,1				
ვერხვი	4,9			2,3	2,6	0,4	2,6	0,4
თხმელა	35,7	5,2	24,2	6,3				
თხმელა(ა)	13,1	2,5	2,6		8,0	0,7	6,8	0,6
ტირიფი	2,3		1,5	0,8				
სულ	5471,6	306,7	3415,0	496,3	1253,6	372,4	54,8	15,6
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	7498,3	442,9	4530,9	761,1	1763,4	498,9	164,5	44,1

როგორც ცხრილიდან ჩანს საკვლევ ტერიტორიაზე გაანგარიშებიდან გამორიცხული კორომების ფართობი შეადგენს 2026.7ჰექტარს, რაც შეადგენს საკვლევ ტერიტორიის 26%.

4.3 ჭრის სახეები

ტყეთმომწეობამ საკვლევი ტერიტორიაზე სარევიზიო პერიოდისათვის გაანგარიშებული მთავარი სარგებლობის ჭრების სახეების შერჩევას იხელმძღვანელა საქართველოს ტყის კოდექსით, საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს #242 „ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ დადგენილებით.

საქართველოს ტყეებში მთავარი სარგებლობის ჭრების განხორციელებისას მერქნით დროულ, რაციონალურ და უწყვეტ სარგებლობასთან ერთად უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს ტყეების ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური და სხვა სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების შენარჩუნება-გამლიერება, აგრეთვე კორომების შემადგენლობის, სტრუქტურის, პროდუქტიულობისა და სხვა ბიოლოგიურ-მეტყვევობითი ნიშან-თვისებების გაუმჯობესება. ჭრის განხორციელების ვადების შერჩევას მაქსიმალურად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, ნადირ-ფრინველის გამრავლების პერიოდი, რათა თავიდან ავიცილოთ მათი ბუდეებისა და ბუნაგების მოშლა.

ყოველივე ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე ტყეთმომწეობამ შეარჩია მთავარი სარგებლობის ჭრის ნებით-ამორჩევითი სახე. მოქმედი ჭრის წესებიდან გამომდინარე მთის ტყეებში ჭრის სახეების დადგენის მთავარ ფაქტორებს წარმოადგენს ფერდობების დაქანება, ნიადაგის მდგრადობა, მოზარდის რაოდენობა და კორომთა სიხშირეები.

ნებით-ამორჩევითი ჭრა ხორციელდება 35⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე ძირითადად 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში. ჭრის განმეორების პერიოდი კორომის სიხშირის და მოზარდის მდგომარეობის მიხედვით განისაზღვრება 10-35 წლით. 31-35⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე ჭრის ინტენსივობა 5%-ით ნაკლებია ვიდრე 30⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე და ხე-ტყის გამოზიდვა სამანქანე გზამდე უნდა განხორციელდეს მხოლოდ საბაგირო ან საჭაერო ტრანპორტის გამოყენებით. წიფლნარი კორომების 0,3-0,4 სიხშირის 0-30⁰-მდე დაქანების კარგი განახლების მქონე უბნებში დასაშვებია 28 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხეების მთლიანად გამოღება.

საკვლევი ტერიტორიის ტყეები, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, მიეკუთვნება მთის ტყეებს. მისი რელიეფი დაქსელილია მრავალი მთის მდინარეებით, დედეებით, ხეებით და ქედებით. ასეთ პირობებში სატყეო უბნის განვითარება და სატყეო სამეურნეო ღონისძიებათა გატარება მჭიდროდ არის დამოკიდებული უბანთა გზით უზრუნველყოფაზე.

გზების გაყვანის სირთულისა და დიდი ფინანსური დანახარჯების გათვალისწინებით, მთის ტყეებში უბანზე სატრანსპორტო გზებით უზრუნველყოფა უნდა წარმოადგენდეს ერთ-ერთ ძირითად მაჩვენებელს. აქედან გამომდინარე ტყეთმომწეობის მიერ გათვალისწინებულია გზით მისადგომლობის შეფასება და ყველა დაპროექტებული სამეურნეო ღონისძიება. მათი მოცულობები მოცემულია ამ მონაცემებზე დაყრდნობით.

გზით მისადგომლობის შეფასება მოტანილია შემდეგი ნიშნებით:

1. გზით უზრუნველყოფილია – როდესაც უბანში გადის გზა ან გზამდე 0,5 კილომეტრია.
2. გამოზიდვა შესაძლებელია მინიმალური კაპიტალური დანახარჯებით – უბანამდე დაშორება 0,6 – 1 კმ-ია.
3. გამოზიდვა შესაძლებელია მნიშვნელოვანი კაპიტალური დანახარჯებით – უბანამდე დაშორება 1 კმ-ზე მეტია.

4.4 მთავარი სარგებლობის ოდენობა

მთავარი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა ხდება მომქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, სადაც განსაზღვრულია ქმედებები ჭრების დროს და მათი გამეორების პერიოდები, ჭრის ინტენსივობიდან გამომდინარე.

ჭრების ინტენსივობა ფერდობის დაქანების მიხედვით და მათი განმეორების პერიოდი

ცხრილი 4.4.1

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ჭრის სახე	ფერდობის დაქანება	კორამთა საწყისი სიხშირე	ერთ ჯერზე გამოსაღები მარაგის %	ჭრის განმეორების პერიოდი	ჭრის შემდეგ შენარჩუნებული სიხშირე	ტყევის მაქსიმალური ფართობი, ჰა
1	2	3	4	5	6	7	8
წიფელი	ნებით-ამორჩევითი	0-30 ⁰	0,3-0,4 კარგი განახლებით	28სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხეების მთლიანად ამოღება	-	-	სატაქსაციო უბნის სიდიდის მიხედვით
წიფელი		0-30 ⁰	0,5 კარგი განახლებით	25-მდე	35	0.38	
		0-30 ⁰	0.6	20-მდე	20	0.51	
		0-30 ⁰	0,7	20-მდე	30	0.56	
		0-30 ⁰	0,8<	30-მდე	35	0.60	
		31-35 ⁰	0,7	15-მდე	20	0.59	
		31-35 ⁰	0,8<	25-მდე	30	0.64	
რცხილა	ნებით-ამორჩევითი	0-30 ⁰	0,5 კარგი განახლებით	25-მდე	25	0.38	სატაქსაციო უბნის სიდიდის მიხედვით
		0-30 ⁰	0.6	20-მდე	15	0.51	
		0-30 ⁰	0,7	20-მდე	20	0.56	
		0-30 ⁰	0,8<	30-მდე	35	0.60	
		31-35 ⁰	0,7	15-მდე	15	0.59	
		31-35 ⁰	0,8<	20-მდე	20	0.64	
თხმელა	ნებით-ამორჩევითი	0-30 ⁰	0,5 კარგი განახლებით	25-მდე	15	0.38	სატაქსაციო უბნის სიდიდის მიხედვით
		0-30 ⁰	0.6	15-მდე	10	0.51	
		0-30 ⁰	0,7	20-მდე	10	0.56	
		0-30 ⁰	0,8<	25-მდე	15	0.60	
		31-35 ⁰	0,7	15-მდე	10	0.59	
		31-35 ⁰	0,8<	20-მდე	10	0.64	

ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა მთავარი სარგებლობის ჭრებისთვის

ცხრილი 4.4.2

ჩართული გაანგარიშებაში
მარაგი ათეულ კუბ. მ.

სატყეო უბანი თიანეთი

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	გაანგარიშების მაჩვენებელი	მწიფე და წიფეზე უხნესი კორომები		მათ შორის სიხშირეების მიხედვით											
				1.0-0.9		0.8		0.7		0.6		0.5		0.4-0.1	
		ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ნებით ამორჩევითი ჭრა 0 - 30															
წიფელი Fagus	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	1102.2	32353	19	927.8	113.5	4372.1	338.2	11225.9	410.9	10840.1	185.2	4304.4	35.4	682.7
	გამოსაღები მარაგის %				30		30		20		15		25		
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი				278.		1312		2245.2		1626		1076.1		
	ჭრის განმეორების პერიოდი				35		35		20		20		30		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	61.0	274.9	0.5	7.9	3.2	37.5	30.6	112.3	20.5	81.3	6.2	35.9		
რცხილა Carpinus	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	2.6	40.6					0.9	17.3			1.7	23.3		
	გამოსაღები მარაგის %								20				25		
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი								3.5				5.8		
	ჭრის განმეორების პერიოდი								20				30		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	0.2	0.4					0.1	0.2			0.1	0.2		
ვერხვი Populus	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	2.6	40							2.6	40				
	გამოსაღები მარაგის %										15				
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი										6				
	ჭრის განმეორების პერიოდი										20				
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	0.1	0.3							0.1	0.3				
თხმელა	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	8	65.1											8	65.1

ამონაცრითი Alnus	გამოსაღები მარაგის %														
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი														
	ჭრის განმეორების პერიოდი														
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	-	-										-	-	
სულ 0-30 - მდე	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	1115.4	32498.7	19	927.8	113.5	4372.1	339.1	11243.2	413.5	10880.1	186.9	4327.7	43.4	747.8
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	61,3	275,6	0.5	7.9	3.2	37.5	30,7	112,5	20,6	81,6	6,3	36,1	-	-
ნებით ამორჩევითი ჭრა 31-35⁰-მდე															
წიფელი Fagus	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	138.3	4743.9	15.9	734.2	22.9	1050.7	24.3	910.6	35.1	1122.9	17.4	502.9	22.7	422.6
	გამოსაღები მარაგის %				20		20		10						
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი				146,8		210,1		91,1						
	ჭრის განმეორების პერიოდი				30		30		20						
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	2,5	16,5	0,5	4,9	0,8	7,0	1,2	4,6						
სულ 31-35 - მდე	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	138.3	4743.9	15.9	734.2	22.9	1050.7	24.3	910.6	35.1	1122.9	17.4	502.9	22.7	422.6
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	2,5	16,5	0,5	4,9	0,8	7,0	1,2	4,6						
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	1253.7	37242.6	34.9	1662	136.4	5422.8	363.4	12153.8	448.6	12003	204.3	4830.6	66.1	1170.4
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	63,8	292,1	1,0	12,8	4,0	44,5	31,9	117,1	20,6	81,6	6,3	36,1	-	-

მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი 4.4.3.

(ფართობი - ჰა, მარაგი - ათასი კგმ)

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი	ტყის ფართობების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით					საექსპლუატაციო ფონდი (მარაგი)	საექსპლუატაციო ფონდი მარაგი 1ჰა-ზე კგმ	განაგრძობაში ჩართული კორომების საშუალო შემატება სულ ათას კგმ.	ჭრის ხნოვანება	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების საშუალო ხნოვანება	გამოთვლილი ტყეკაფები				ნებით ამორჩევითი	მიღებული საანგარიშო ტყეკაფი				
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მოძმწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი							თანაბარი სარგებლობის	პირველი ხნოვანებითი	მეორე ხნოვანებითი	შემატებითი		ფართობი	მარაგი	მ.შ. ლიკვიდური		
					სულ	მ.შ. უხნესი													სულ	სამასალე	სამასალის % ლიკვიდიდან
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0-30 ⁰																					
ფიჭვი	9,6	0,8	8,8				-	-	0,02	81	120	0,12	-	0,14	0,02						
წიფელი	4085,7	100,6	2604,3	278,7	1102,1	45,4	323,5	293	9,10	121	140	33,8	34,76	45,90	31,1		61,0	2,75	2,47	0,9	37
წიფელი(ა)	12,5		12,5			-	-	-	0,07	61	70	0,2	-	0,21	-		-	-	-	-	-
რცხილა	846,1	197,6	523,3	122,6	2,6		0,4	156	1,60	81	100	10,4	3,13	10,8	10,2		0,2			-	-
რცხილა(ა)	55,4		16,3	39,1			-	-	0,30	41	50	1,4	1,96	0,92	-		-	-	-	-	-
ვერხვი	4,9			2,3	2,6	2,6	0,4	153	0,01	41	50	0,12	0,24	0,16	0,08		0,1			-	-
თხმელა	35,7	5,2	24,2	6,3			-	-	0,08	41	50	0,87	0,32	1,02	-		-	-	-	-	-
თხმელა(ა)	13,1	2,5	2,6		8,0	6,8	0,7	87	0,02	21	25	0,62	0,8	0,71	0,23		-	-	-	-	-
ტირიფი	2,3		1,5	0,8			-	-	-	41	50	0,06	0,04	0,08	-		-	-	-	-	-
სულ:	5065,3	306,7	3193,5	449,8	1115,3	54,8	325,0	291	11,2	-	-	47,59	41,25	59,94	41,63		61,3	2,75	2,47	0,9	37
31-35 ⁰ - მდე																					
წიფელი	404,8		220,0	46,5	138,3	-	47,4	343	1,0	121	140	3,34	4,62	5,80	2,92		2,5	0,20	0,18	0,08	46
რცხილა	1,5		1,5				-	-	-	81	100	0,02	-	0,02	-		-	-	-	-	-
სულ	406,3		221,5	46,5	138,3	-	47,4	343	1,0	-	-	3,36	4,62	5,82	2,92		2,5	0,20	0,18	0,08	46

სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	5471,6	306,7	3415,0	496,3	1253,6	54,8	372,4	297	12,2	-	-	50,95	45,87	65,76	44,55		63,8	2,95	2,65	0,98	30
წიწვოვანები	9,6	0,8	8,8				-	-	0,2	-	-	0,12	-	0,14	0,02		-	-	-		
მაგარ მერქნალები	5406,0	298,2	3377,9	486,9	1243,0	45,4	371,3	299	11,9	-	-	49,16	44,47	63,65	44,22		63,7	2,95	2,65	0,98	33
რბილ მერქნალები	56,0	7,7	28,3	9,4	10,6	9,4	1,1	103	0,1	-	-	1,67	1,4	1,97	0,31		0,1			-	-

4.5 მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება

ინვენტარიზაციის მიერ მთავარი სარგებლობის ჭრებისთვის უბნების შერჩევა ხდებოდა “ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს №242 დადგენილების შესაბამისად. ამ ჭრების განლაგება წარმოებდა სატყეოების მიხედვით საექსპლუატაციო ფონდის გათვალისწინებით.

მთავარი სარგებლობის ჭრებში დანიშნული კორომების ფართობები, მარაგები და ტყეკაფითი ფონდის მოკლე დახასიათება

ცხრილი 4.5.1.

ატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი ჰა მარაგი ათას კმ.		საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე კმ.	
	10 წლიანი საანგარიშო ტყეკაფი	ფაქტიურად დანიშნულია ჭრაში	საექსპლუატაციო ფონდი	ტყეკაფითი ფონდი
1	2	3	4	5
ნებით ამორჩევითი ჭრები 0-30⁰				
წიფელი	610	848	45	61
	27,5	51,9		
რცხილა	2	-		
	-	-		
ვერხვი	1	-		
	-	-		
ჯამი	613	848	45	61
	27,5	51,9		
ნებით- ამორჩევითი ჭრები 31-35⁰-მდე				
წიფელი	25	25	80	78
	2	4,9		

4.6 ტყის მოვლითი ჭრები

მოვლითი ჭრების ხნოვანებაში არსებული კორომების განაწილება სიხშირეების მიხედვით

ცხრილი 4.6.1

(მრიცხველი - მოვლითი ჭრების ხნოვანებაში არსებული; მნიშვნელი - ჭრაში დანიშნული)

სატყეო უბანი თიანეთი

ფართობი, ჰა

მოვლითი ჭრის სახეები	სიხშირე					
	0,1-0,5	0,6	0,7	0,8	0,9 და მეტი	სულ
1	2	3	4	5	6	7
განათება	13.9	4.1				18
	-	-				
გაწმენდა	8.1	4.9	1			14
	-	-	-			
გამოხშირვა	542.6	535.6	208.3	145.5	19.5	1451.5
	-	-	-	3	1	4
გავლითი	1944.4	1015.8	748.9	414.6	25.1	4148.8
	-	-	6	6	2	14
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	2509	1560.4	958.2	560.1	44.6	5632.3
	-	-	6	9	3	18

მოვლითი ჭრის ყოველწლიური ოდენობის გაანგარიშება

ცხრილი 4.6.2

მოვლითი ჭრის სახე	სიხშირე	გაბატონებული სახეობა	მოვლით ჭრებში დანიშნული ფართობები და მარაგები			ჭრის განხორციელების პერიოდი	მოვლითი ჭრის ყოველწლიური ოდენობა				მოსაჭრელი მარაგი 1 ჰა-დან	
			ფართობი ჰა	მარაგი, კმ			ფართობი, ჰა	მარაგი, კმ			მარაგი კმ	% პირველადი მარაგიდან
				საერთო	მოსაჭრელი			საერთო	ლიკვიდური			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
					0-30°							
გავლითი ჭრა სულ			115	28006	3630	10	11	363	332	59	32	13
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	55	14021	1586	10	5	159	148	47	29	11
		წიფელი(ა)	10	3049	457	10	1	46	41	12	46	15
		რცხილა(ა)	50	10936	1587	10	5	158	143	-	32	14
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												
	0,7	წიფელი	40	10378	1039	10	4	104	97	26	26	10
		რცხილა(ა)	20	4497	450	10	2	45	40	-	22	10

ჯამი			60	14875	1489		6	149	137	26	25	10
	0,8	წიფელი	14	3643	547	10	1	54	51	21	39	15
		წიფელი(ა)	10	3049	457	10	1	46	41	12	45	15
		რცხილა	17	3012	452	10	2	45	41	-	26	15
ჯამი			41	9704	1456		4	145	133	33	35	15
	0,9-1,0	რცხილა(ა)	14	3427	685	10	1	69	62	-	49	20
ჯამი			14	3427	685	10	1	69	62	-	49	20
გამოხშირვა სულ			49	7522	1233		5	123	112	12	25	16
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	28	4667	805	10	3	80	72	5	29	17
		რცხილა	21	2855	428	10	2	43	40	7	20	20
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												
	0,8	წიფელი	17	2578	387	10	2	38	34	3	23	15
		რცხილა	21	2855	428	10	2	43	40	7	20	15
სულ			38	5433	815		4	81	74	10	21	15
	1-0,9	წიფელი	11	2089	418	10	1	42	38	2	38	20
სულ 0-30°			164	35528	4863		16	486	444	71	30	14
31-35°												
გავლითი ჭრა სულ			18	6948	1010	10	2	101	91	20	56	15
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	18	6948	1010	10	2	101	91	20	56	15
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												
	0,7	წიფელი	11	3798	380	10	1	38	34	4	34	10
	0,9-1,0	წიფელი	7	3150	630	10	1	63	57	16	90	20
სულ მოვლითი ჭრები			182	42476	5873		18	587	535	91	32	14

4.7.სანიტარული ჭრები და ჩახერგილობის გაწმენდა

ჩახერგილობის გაწმენდის განსაზღვრული ოდენობა

ცხრილი 4.7.1.
ფართობი - ჰა

ლონისძიება	გაბატონებული მერქიანი სახეობა	ტყეთმომწეობის მიერ გამოვლენილი ფონდი		სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრულ გაწმენდის ოდენობა		ლონისძიების განხორციელების პერიოდი	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაპოვებელი მარაგი 1 ჰა - ზე, კმმ
		ფართობი	მარაგი, კმმ	ფართობი	მარაგი, კმმ		ფართობი	მარაგი კმმ			
								სულ	ლიკვიდი		
									სულ	მ.შ. სამსალე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სანიტარული ჭრა	წიფელი	1211	25080	1211	25080	3	404	8360	5852	-	21
მ.შ.ზეხმელის ჭრა	წიფელი	530	5348	530	5348	3	177	1783	1426	-	10
ჩახერგილობის გაწმენდა	წიფელი	332	4941	332	2882	3	111	1664	961	-	15
	რცხილა	20	298	20	223	3	7	99	74	-	15
ჯამი		352	5239	352	3105		118	1763	1035		
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე		1563	30319	1563	28185		522	10123	6887	-	18

შენიშვნა: ფაუტი ხეების საერთო მოცულობიდან 70% შეადგენს ლიკვიდური მარაგი. ზეხმელი ხეების საერთო მარაგიდან ლიკვიდური მერქანი შეადგენს 80%-ს. ჩახერგილობის გაწმენდის მოცულობაში ნაჩვენებია ლიკვიდური მერქნის მოცულობა წლევანდელი მდგომარეობით. ჩახერგილობის შემთხვევაში მე-6 გრაფაში ნაჩვენებია ლიკვიდური მარაგი. სანიტარული ჭრები უნდა განხორციელდეს კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების აუცილებლობიდან გამომდინარე. გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე ზეხმელი, ხმობადი, ფაუტი და მავნებლებით ძლიერ დაზიანებული ხეების მოჭრას, კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით სანიტარიული ჭრით გარემოდან ამოღებული, ხმელი, ხმობადი და ძირნაყარი ხეები უნდა იქნეს გამოტანილი ტყიდან. როგორც ცხრილიდან ჩანს სანიტარული ჭრები უნდა ჩატარდეს პირველი სამი წლის განმავლობაში, რათა მერქნულმა რესურსმა არ დაკარგოს სასაქონლო ღირებულება. ხოლო სარევიზიო პერიოდის შემდეგ წლებში სანიტარული ჭრა უნდა განხორციელდეს სპეციალური გამოკვლევისა და წინასწარი აღრიცხვის საფუძველზე. სანიტარული ჭრის ჩატარების დროს ხეების შერჩევა უნდა მოხდეს კვარტლის ფარგლებში.

4.8.1 კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები

კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები

ცხრილი 4.8.1.

ფართობი - ჰა მარაგი - ათასი კმ

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყეთმომწეობის მიერ გამოვლენილი ფონდი		სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრულ გაწმენდის ოდენობა		ლონისძიების განხორციელების პერიოდი	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაპოვებელი მარაგი 1 ჰა - ზე, კმ
	ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი		ფართობი	მარაგი			
							სულ	ლიკვიდი		
								სულ	მ.შ. სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
სულ სატყეო უბანში										

რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებულ ჭრებს ტყეთმომწეობა არ აპროექტებს.

4.9 სპეციალური ჭრები

მიმდინარე ინვენტარიზაცია საკვლევ ტერიტორიაზე აპროექტებს სპეციალურ ჭრებს, რომელიც ინიშნება 21,6 კილომეტრი გზის მშენებლობისათვის. საექსპლუატაციო ფართობი შეადგენს 8,64 ჰექტარს. სარევიზიო პერიოდისათვის მოსაჭრელი საერთო მარაგი შეადგენს 2.3 ათას კბმ-ს. მოსაჭრელი საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე შეადგენს 322კბმ-ს.

სპეციალური დანიშნულების ჭრები

ცხრილი 4.9.1.
ფართობიჰა, მარაგი ათასი კბმ.

ჭრის მიზანი	გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტ/მ მიერ გამოვლენილი ფონდი		ჭრის გამეორების	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაჭრელიმარაგი 1 ჰა - ზეკვმ
		ფართობი	საერთო მარაგი		ფართობი	მარაგი			
						საერთო	ლიკვიდური		
							სულ	მ.შ.სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
სატყეო გზების მშენებლობა	წიფელი	8,3	2,1	10	0,8	0,21	0,19	0,07	262
	რცხილა	0,3	0,1	10	-	0,01		-	-
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე		8,6	2,2		0,8	0,22	0,19	0,07	275

სატყეო სამეურნეო გზების მშენებლობისთვის უნდა შემუშავდეს სპეციალური პროექტი, რომელშიც დაზუსტებული იქნება მოსაჭრელი მერქნიანი სახეობები და მათი მოცულობები. გზების გაყვანის დროს აღრიცხული მერქნითი რესურსის მოცულობა შედის ასათვისებელი ტყეკავის მოცულობაში.

4.10 ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულების განსაზღვრა

ცხრილი 4.10.1.

ფართობი ჰა,

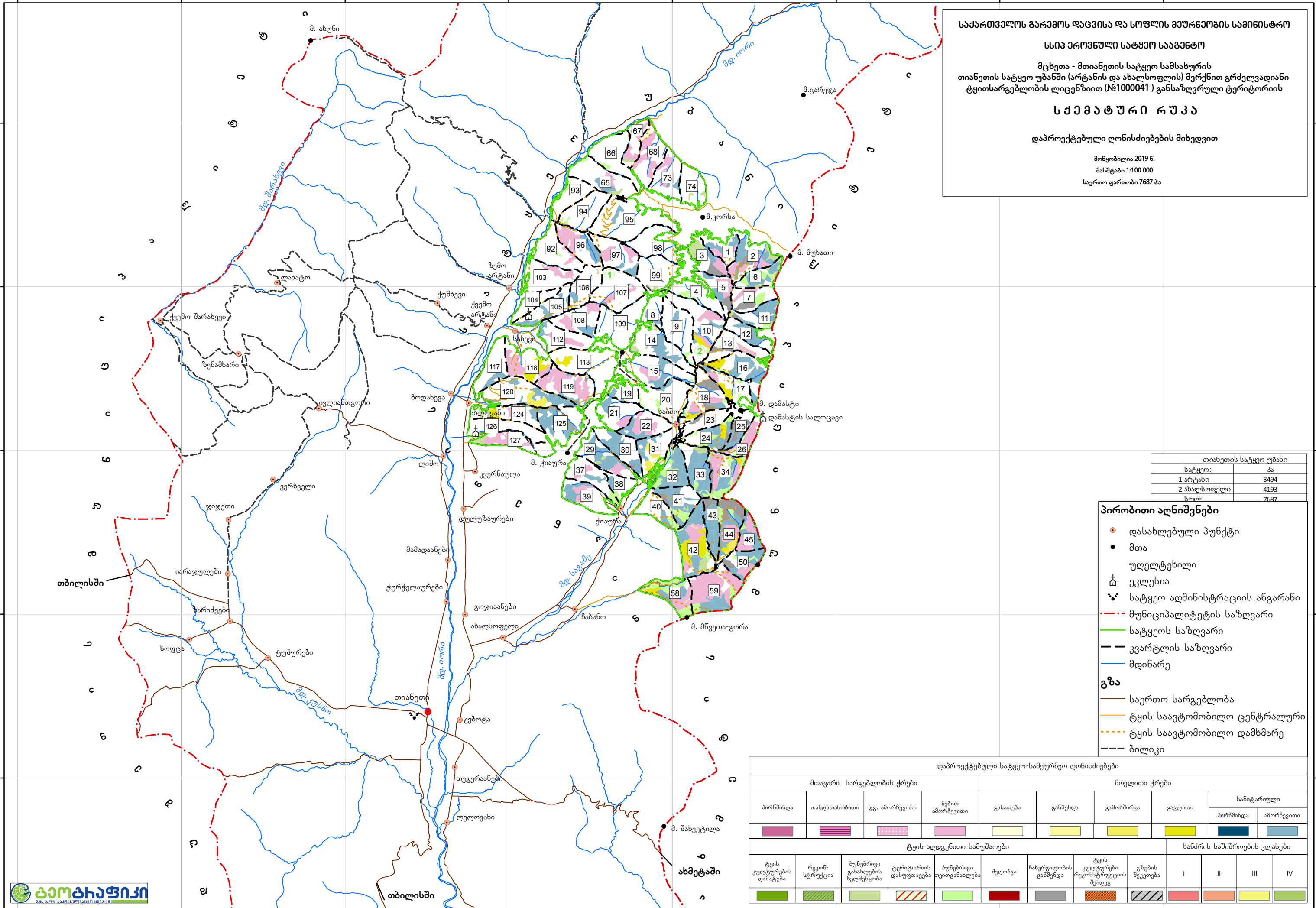
მარაგი ათასი კმ,

მრიცხველი

სულ, მნიშვნელი - ლიკვიდი

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	მთავარი სარგებლობის ჭრები		მოვლითი ჭრები				სანიტარული ჭრა		სარეკონსტრუქციო ჭრა		სპეციალური ჭრები		ჩახერგილობის გაწმენდა		სულ	
	ფართობი	მარაგი	გამოხშირვა		გავლითი		ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი
			ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							0-30°									
წიფელი	61	2,75/2,47	3	0,1/0,1	5	0,2/0,2	404	8,3/5,8			0,8	0,21/0,19	111	1,7/1,0	584,8	13,26/9,76
წიფელი (ა)					1	-/-									1	-/-
რცხილა	0,2	-/-	2	0,1/0,1									7	0,1/0,1	9,2	0,2/0,2
რცხილა(ა)					5	0,2/0,1									5	0,2/0,1
ვერხვი	0,1	-/-													0,1	-/-
ჯამი	61,3	2,75/2,47	5	0,2/0,2	11	0,4/0,3	404	8,3/5,8			0,8	0,21/0,19	118	1,8/1,1	600,1	13,66/10,06
							31-35°-მდე									
წიფელი	2,5	0,20/0,18			2	0,1/0,1									4,5	0,30/0,28
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	63,8	2,95/2,65	5	0,2/0,2	13	0,5/0,4	404	8,3/5,8			0,8	0,21/0,19	118	1,8/1,1	604,6	13,96/10,34

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყისარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ უ რ ი რ უ კ ა
 დაპროექტებული ღონისძიებების მიხედვით
 მონიშნულია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



თიანეთის სატყეო უბანი	
სატყეო:	3ა
1 არტანი	3494
2 ახალსოფელი	4193
სულ	7687

- პირობითი აღნიშვნები**
- დასახლებული პუნქტი
 - მთა
 - ⊕ უღელტეხილი
 - ⊕ ეკლესია
 - ⊕ სატყეო ადმინისტრაციის ანგარანი
 - მუნიციპალიტეტის საზღვარი
 - სატყეოს საზღვარი
 - კვარტლის საზღვარი
 - მდინარე
- გზა**
- საერთო სარგებლობა
 - ტყის საავტომობილო ცენტრალური
 - ტყის საავტომობილო დამხმარე
 - ბილიკი

დაპროექტებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები												
მთავარი სარგებლობის ჭრები					მოვლითი ჭრები							
პირნიშნა	თანდათანობითი	ჯგ. ამორჩევითი	ნებით ამორჩევითი	განათება	განმენდა	გამოხშირვა	გავლითი	სანიტარიული				
								პირნიშნა	ამორჩევითი			
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]			
ტყის აღდგენითი სამუშაოები								ხანძრის საშიშროების კლასები				
ტყის კულტურების დამატება	რეკონ-სტრუქტა	ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა	ტერიტორიის დასუფთავება	ბუნებრივი თვითგანახლება	შეღობვა	ჩახრევილობის განმენდა	ტყის კულტურების რეკონსტრუქციის შემდეგ	გზების შეკეთება	I	II	III	IV
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]



4.11 ტყის დაცვა

მიმდინარე ტყეთმოწყობის მიერ ტყის დაცვის ღონისძიებები განისაზღვრა, განხორციელებული პათოლოგიური გამოკვლევებისა და ტაქსატორების მიერ შესრულებულ სამუშაოთა საფუძველზე.

ტყის მავნებლების და დაავადების კერების დროულად აღმოჩენისა და მათთან პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარების მიზნით, ტყეთმოწყობის მიერ ინიშნება ტყის მავნებლებისაგან დაცვის ყოველწლიური ღონისძიებები.

ტყის დაცვის განსაზღვრული ღონისძიებების ყოველწლიური მოცულობა

ცხრილი 4.11.1.

N	ღონისძიების დასახელება	ზომის ერთეული	დაპროექტებულია	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ტყის პათოლოგიური გამოკვლევა	ჰა	ყოველწლიურად	ტყეების მდგომარეობიდან გამომდინარე
2	ტყის დაცვის კუთხეების მოწყობა	კუთხე	1	სარევიზიო პერიოდში
3	ტყის დაცვის პროპეგანდა	ლარი	150	ყოველწლიურად
4	ტყის დაცვის ლიტერატურის შეძენა	ლარი	80	სარევიზიო პერიოდში

ცხრილში მოყვანილი ტყის დაცვის არსებული მოცულობები, ტყეების არსებული სანიტარული მდგომარეობიდან გამომდინარე გათვალისწინებულია სარევიზიო პერიოდის დასაწყისისათვის. მომდევნო წლებში განსაზღვრული მოცულობები კორექტირებული უნდა იქნეს სანიტარული მდგომარეობისა და დაავადებების ახალი კერების გაჩენის შემთხვევაში.

ტყის საერთო ფართობების განაწილება ხანძრის საშიშროების კლასების მიხედვით

ფართობი

%

ცხრილი 4.11.2

სატყეოები	I	II	III	IV	V	სულ	საშუალო კლასი
1	2	3	4	5	6	7	8
არტანი	10.3	614.2	1230.6	1502.2	60	3417.3	3.3
%		18	36	44	2	100	
ახალსოფლი	0.5	212.5	1850.8	1977.2	40	4081	3.5
%	0	5	45	49	1	100	
სულ საკვლევ ტერიტორიაზე	10.8	826.7	3081.4	3479.4	100	7498.3	3.4
სულ %:		11	41	47	1	100	

ტყეთმოწყობის მიმდინარეობის დროს მოხდა ტყის ხანძრების პრევენციული ღონისძიებების დაგეგმვა და ხანძარსაშიშროების კლასებად დაყოფა.

ხანძარსაწინააღმდეგო პრევენციული ღონისძიებებია :

ა) სახანძრო დანიშნულების გზებისა და ბილიკების მოწყობა მაღალი ხანძარსაშიშროების კლასის ტყის უბნებში.

ბ) სახანძრო დანიშნულების გზებისა და ბილიკების მოვლა- შეკეთება.

გ) ტყის ხანძრების შეჩერება - შეზღუდვის მიზნით ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზებული ზოლების მოწყობა.

დ) დაბლითი ტყის ხანძრების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით წიწვოვან კორომებში ხეთა ვარჯის ფორმირება.

ე) ხანძარსაშიში კორომებიდან ძირნაყარი ხე-ტყის გამოტანა და განთავსება უსაფრთხო ადგილზე.

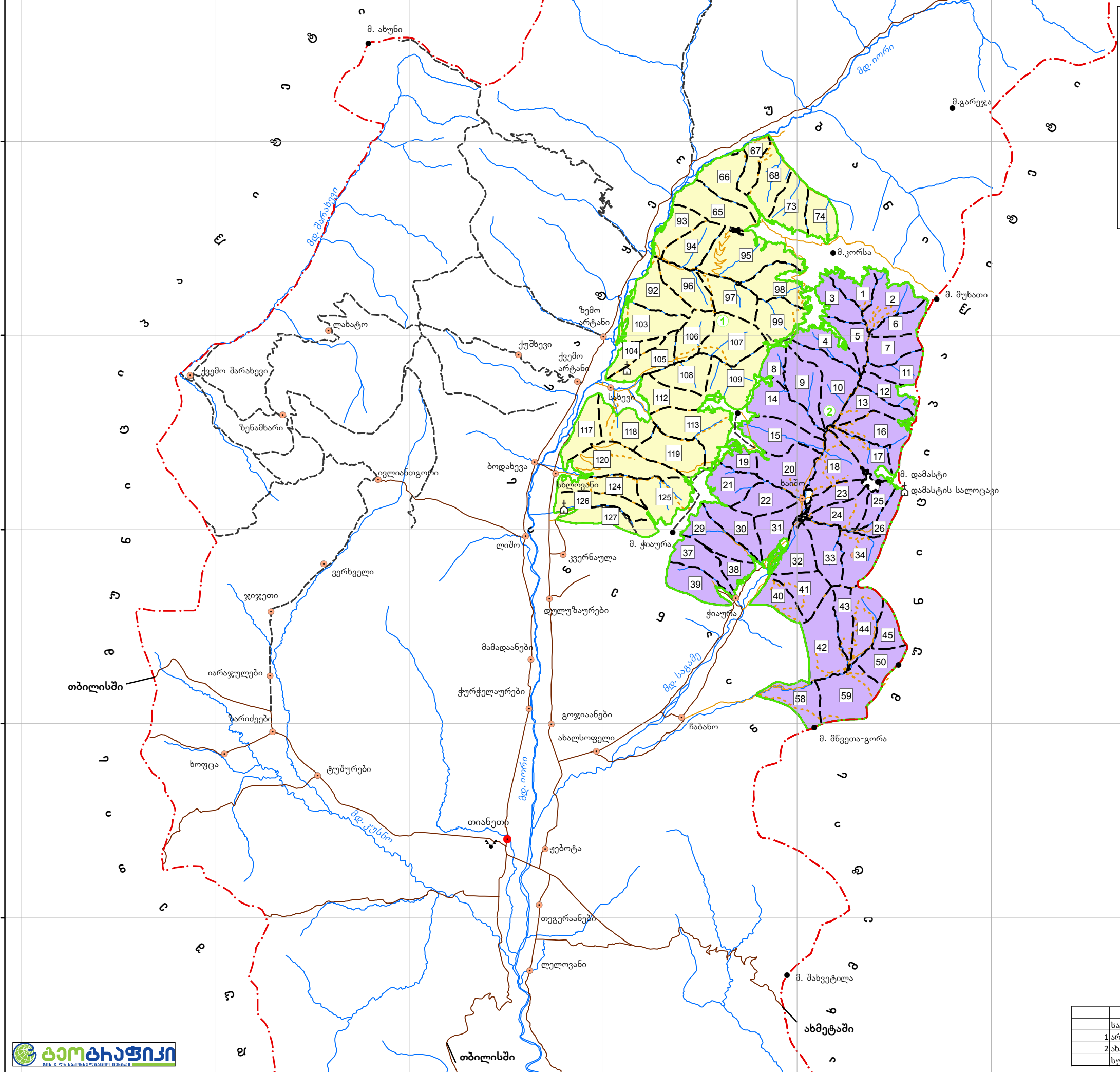
ტყეთმოწყობის მიერ ფართობების მიკუთვნება ხანძრის გაჩენის საშიშროების კლასებზე ჩატარებულია პროფ. ნ.ს. მარგველაშვილის შკალის შესაბამისად.

საკვლევი ტერიტორია ტყის ხანძრების აღმოჩენისა და მათთან ბრძოლის მეთოდების მიხედვით მიეკუთვნება ტყეების სახმელეთო დაცვის ზონას. ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ მთელი ტერიტორიის დაცვის ორგანიზება უნდა ხდებოდეს ტყის დაცვის მუშაკების, დროებითი მეხანძრე დარაჯებისა და ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების მეშვეობით.

საკვლევი ტერიტორია ხასიათდება ნიადაგის და ჰაერის საშუალო ტენიანობით. აქ უმნიშვნელოდ არის წარმოდგენილი ფიჭვის და მუხის კორომები, რომლებიც ადვილად ექვემდებარებიან ტყის ხანძარს. ტყის ფონდის ტერიტორიაზე არ არის სამრეწველო ობიექტები და საერთო სარგებლობის გზები, რომლებიც შეიძლება იყოს ხანძრის გამოწვევის მიზეზი. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის და სხვა პირობების გამო რეგიონის ტყეები მიეკუთვნება ხანძრის საშიშროების საკმაოდ დაბალ კლასს. ე.ი. აქ ხანძრის წარმოშობის ალბათობა ძალიან დაბალია. ამას ადასტურებს მონადირეების, მწყემსების და ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის შედეგები.: მათ არ ახსოვთ თუ ტყეში ხანძარი როდისმე ყოფილა. სატყეო მეურნეობის მონაცემებით ათეული წლების განმავლობაში ტყეში ხანძარი არ ყოფილა, იყო უმნიშვნელო ხანძრის ერთეული შემთხვევები, რომელთაც არავითარი ზიანი არ მოუტანიათ.

ხანძრის გაჩენის წყაროდ საკვლევ ტერიტორიაზე ითვლება ადგილობრივი მოსახლეობა, ტურისტები, მომთაბარე მწყემსები, მონადირეები და ხე-ტყის დამამზადებლები. ხანძრის გაჩენის საშიშროება გვალვიანი პერიოდის მოახლოებასთან არის დაკავშირებული. აღნიშნულიდან გამომდინარე “ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო პროფილაქტიკისა და ტყის ხანძრის სამსახურის სამუშაოების რეგლამენტაციის მითითებებიდან” ტყეთმოწყობამ მომავალ სარევიზიო პერიოდისთვის დააპროექტა ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის კომპლექსური ღონისძიებები

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყისსარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ უ რ ი რ უ კ ა
 სარეინჟეროების მიხედვით
 მონოპოლია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



პირობითი აღნიშვნები

- დასახლებული პუნქტი
- მთა
- უღელტეხილი
- ⛪ ეკლესია
- ⚡ სატყეო ადმინისტრაციის ანგარანი
- - - მუნიციპალიტეტის საზღვარი
- სატყეოს საზღვარი
- კვარტლის საზღვარი
- მდინარე

გზა

- საერთო სარგებლობა
- ტყის საავტომობილო ცენტრალური
- ტყის საავტომობილო დამხმარე
- ბილიკი

სატყეო

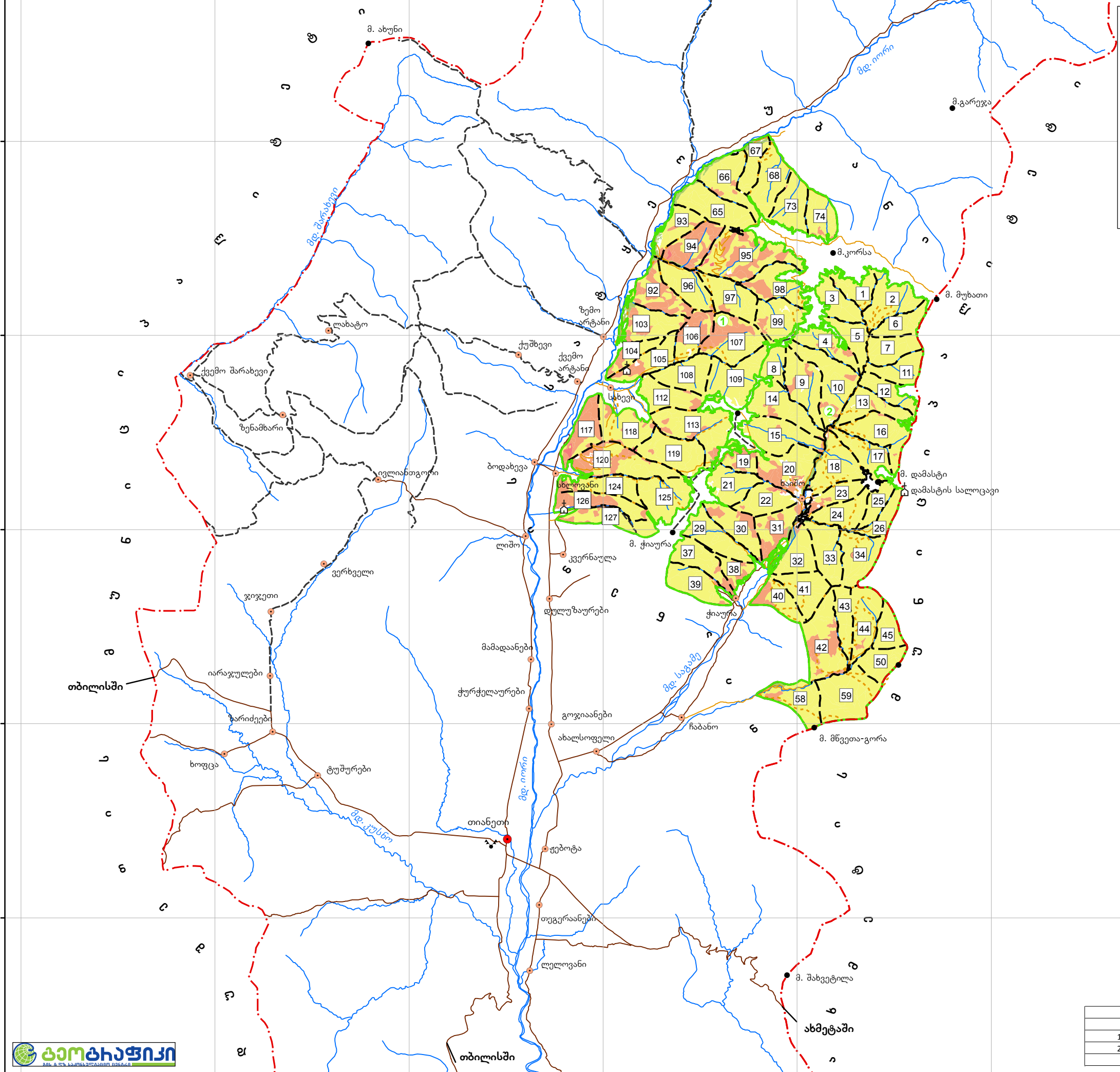
- არტანი
- ახალსოფელი

თიანეთის სატყეო უბანი	
სატყეო:	ჰა
1 არტანი	3494
2 ახალსოფელი	4193
სულ	7687



საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო
 მცხეთა - მთიანეთის სატყეო სამსახურის
 თიანეთის სატყეო უბანში (არტანის და ახალსოფლის) მერქნით გრძელვადიანი
 ტყითსარგებლობის ლიცენზიით (№1000041) განსაზღვრული ტერიტორიის
ს ქ ე მ ა ტ უ რ ი რ უ კ ა
 ხანძარსაშიშროების კლასების მიხედვით

მონიშნულია 2019 წ.
 მასშტაბი 1:100 000
 საერთო ფართობი 7687 ჰა



პირობითი აღნიშვნები

- დასახლებული პუნქტი
- მთა
- ⛪ უღელტეხილი
- ⛪ ეკლესია
- ⛪ სატყეო ადმინისტრაციის ანგარანი
- მუნიციპალიტეტის საზღვარი
- სატყეოს საზღვარი
- კვარტლის საზღვარი
- მდინარე

გზა

- საერთო სარგებლობა
- ტყის საავტომობილო ცენტრალური
- ტყის საავტომობილო დამხმარე
- ბილიკი

ხანძარსაშიშროების კლასები

- 1
- 2
- 3
- 4

თიანეთის სატყეო უბანი	
სატყეო:	3ა
1 არტანი	3494
2 ახალსოფელი	4193
სულ	7687



ძირითადი ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ცხრილი 4.11.3

ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	არსებული ტ/მ წელს	დაპროექტებული ტ/მ მიერ	შესრულების ვადა
1	2	3	4	5
I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები				
1. წერილების და სტატიების გამოქვეყნება ადგილობრივ ჟურნალ-გაზეთებში	ც.	-	4	სარევ. პერ.
3. ლექციების, მოხსენებებისა და საუბრების ჩატარება	ლექ.მოხს.	-	7	სარევ. პერ.
4. დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწყობა	ც.	-	15	“___”
5. კოცონის დასანთები ადგილების მოწყობა	“___”	-	15	“___”
6. ტრანსპორტის პარკირების ადგილების მოწყობა	“___”	-	4	“___”
7. მუდმივი სტენდების მოწყობა	“___”		7	“___”
8. ანშლაგების მოწყობა	“___”		20	“___”
II. კავშირგაბმულობის ორგანიზაცია				
1. მობილური ტელეფონების შეძენა	ც		4	სარევ. პერ.
III. ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა				
1. მორიგე ავტომანქანა	ც	2	2	სარევ. პერ.
2. სახანძრო ავტომანქანა	“___”		2	“___”
3. კვადროციკლი	“___”		-	“___”
4. ბენზომრავიანი ხერხი	“___”	1	4	“___”
5. სახანძრო მოტოპომპა	“___”		1	“___”
6. ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის შეძენა				
ა) მინდორში ცეცხლის საქრობი საფერთხელი მწარმოებელი ფირმა: COUNCIL TOOL	ცალი		4	სარევ. პერ.

ბ) მინდორში ცეცხლის საქრობი ფოცხი მწარმოებელი ფირმა: COUNCIL TOOL	“___”		4	სარევ. პერ.
დ) ხანძარსაწინააღმდეგო თოხი მწარმოებელი ფირმა: PROHOE ROGUE	“___”		4	სარევ. პერ.
ე) ხანძარსაწინააღმდეგო ბარი მწარმოებელი ფირმა: UNINTOOLS	“___”		4	სარევ. პერ.
ვ) ხანძარსაწინააღმდეგო ცული მწარმოებელი ფირმა:BARCO INDUSTRIER	“___”		4	სარევ. პერ.
ზ)სახანძრო რუგზაგი მწარმოებელი ფირმა: ooo "лесхозснаб"	“___”		4	სარევ. პერ.
IV. სხვა ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები				
1. მინერალიზებული ზოლების მოწყობა და მოვლა	კმ		5	ყოველ წლი.
2. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწყობა და მოვლა	კმ		5	სარ. პერ.
3. ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების ჩამოყალიბება	რაოდენობა		2	“___”
4. ბუნებრივი წყალსატევებიდან წყლის ამოსაქაჩი მოედნების მოწყობა	ც	1	1	სარ. პერ.
5. ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსაცავის მოწყობა	“___”		2	“___”
6. შვეულმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწყობა	“___”		2	“___”

ცხრილში ჩამოთვლილი ღონისძიებების გარდა აუცილებელია სათანადო ყურადღება მიექცეს მოსახლეობის ინფორმირებას, რომ სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე ცეცხლის დანთება აკრძალულია ხეების ვარჯის ქვეშ, ძველ ნახანძრალეებში, ტყის დაზიანებულ უბნებში (ტყის ქარქცეულ ან ქარტეხილ ადგილებში), დამზადების ნარჩენებიდან გაუწმენდავ ტყეკაფებში, გამოუზიდავად დატოვებული დამზადებული მერქნის ადგილებში, ტორფიან და გამხმარბალახიან ადგილებში. ცეცხლის დანთება დასაშვებია ცეცხლის დასანთები ადგილის (ბაქანი) წინასწარი მოწყობის შემთხვევებში. ტყეში ხანძრის გაჩენის საწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების გაცნობის თვალსაზრისით, უნდა ჩატარდეს ლექციები, ტრენინგები და ა.შ.

ტერიტორიის სარეინჯეროებად დაყოფა

ტყეთმონწილობა იძლევა რეკომენდაციას, რომ შენარჩუნებულ იქნას საკვლევ ტერიტორია სარეინჯეროებად დაყოფა.

სარეინჯეროებად დაყოფის პროექტი

ცხრილი 4.11.4.

სატყეოების დასახელება	საერთო ფართობი	ს ა მ ც ვ ე ლ ო ე ბ ი					
		რაოდენობა			საშუალო ფართობი, ჰა		
		არსებული	დამატებითი დაპროექტება	სულ მიმდინარე ტ/მ	არსებული	დამატებით დაპროექტდა	სულ მიმდინარე ტ/მ
1	2	3	4	5	6	7	8
სულ სატყეო უბანში	7687	2	-	2	3833	-	-

სარეინჯეროებად დაყოფის უწყისი

სატყეო უბანი	ყოფილი სატყეო უბანი	სარეინჯეროს #	კვარტალი, #	ფართობი, ჰა	რეინჯერის ბეჭდის #
1	2	3	4	5	6
თიანეთი	არტანი	1	65-68,73,74,92-99, 103-109, 112,113,117-120,124-127	3494	1
	ახალსოფელი	4	1-26,29-34,37-45,50,58,59	4193	4
სულ				7687	

როგორც ცხრილიდან ჩანს, სარეინჯეროს საშუალო ფართობი შეადგენს 3833 ჰა.

4.12 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

ტყის აღდგენითი ღონისძიებებისათვის განკუთვნილი ფართობები

ცხრილი 4.12.1.
ფართობი ჰა

მიწის კატეგორია	ფართობი	ტყის კულტურების გაშენება (ჰა)	ბუნებრივი განახლები ს ხელიშეწყობა ჰა		ბუნებრივი თვითგანახლება	არადამაკმაყოფილებელი კულტურების შევსება	ძოვების აკრძალვა	სულ	აღდგენითი ღონისძიებები არ ინიშნება ჰა
			აჩიქვნა	შემოღობვა					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ველობები და უტყეო სივრცეები	27,6				27,6			27,6	-
დაბალი(0.1-0,4)სიხშირის კორომები	1466,4		121,4		791,8		43,1	956,3	510,1
ა)ბუნებრივი წარმოშობის	1466,4		121,4		791,8		43,1	956,3	510,1
ბ) ხელოვნური წარმოშობის									
ბუჩქნარები	34,5								34,5
სულ საკვლევ ობიექტზე	1528,5		121,4		819,4		43,1	983,9	544,6

ტყის აღდგენა - სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა მრავალწლიანი ციკლია, რომლის მიზანია ტყის ფონდის დაბალი სიხშირის კორომებში ტყის აღდგენა და სატყეო მიწებზე ტყის კულტურების გაშენება;

ზემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს, რომ საკვლევ ობიექტზე ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს არადამაკმაყოფილებლად. ასეთი მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად საჭიროა საქონლის ძოვების რეგულირება. ველობების და უტყეო სივრცეების 27,6 ჰა-ზე ვაპროექტებთ ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობას, რადგან ისინი მცირე (0.1-0.2) ფართობებით არიან წარმოდგენილი.

როგორც აღვნიშნეთ, დაბალი სიხშირის (0,1-0,4) არადამაკმაყოფილებელი განახლების ბუნებრივი წარმოშობის კორომების ფართობი შეადგენს 1466,4 ჰა-ს, 510,1 ჰა-ზე სამეურნეო ღონისძიება არ ინიშნება. ხოლო 956,3 ჰა-ზე კი რეკომენდაციას ვიძლევიტ განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები: 121,4 ჰა-ზე ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა - აჩიქვნით. ნიადაგის აჩიქვნა უნდა ჩატარდეს ფართობის დაახლოებით მესამედზე 8-10 სმ სიღრმით. გარდა ამისა 971,8 ჰა-ზე ინიშნება ბუნებრივი თვითგანახლება;

4.13 ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა

ტყით არაპირდაპირი სარგებლობისთვის გამოვლენილი ფართობები
ცხრილი 4.13.1

სარგებლობის სახე	ნედლეულის სახე	ფართობი ჰა.	ნედლეული (ზომის ერთეული)	გამოვლენილი ფონდი
1	2	3	4	5
1. საქონლის ძოვება				
2. თივის დამზადება	-	-	-	-
3. ხილ-კენკროვნების შეგროვება:	თხილი	0,4	კგ	28

ტყეთმოწყობის წელს, აგრეთვე წინა სარევიზიო პერიოდში საკვლევ ტერიტორიაზე ხილკენკროვანების და სამუკრნალწამლო ნედლეულის დამზადებას არ წარმოებდა, მათ მოსახლეობა მცირე რაოდენობით აგროვებდა პირადი მოხმარების მიზნით და სამრეწველო ხასიათს არ ატარებდა. ტყეთმოწყობის მიერ გამოვლენილია რომ ყოველწლიურად შესაძლებელია 28 კგ თხილის შეგროვება.

არაპირდაპირი სარგებლობიდან სასურველია განვითარდეს მეფუტკრეობა.

თავი V სატყეო ინფრასტრუქტურა

5.1 მშენებლობა და ტრანსპორტი

საკვლევ ტერიტორიაზე არსებული გზებისა და სხვა კომუნიკაციების შესწავლის შედეგად დადგინდა, რომ ისინი ვერ უზრუნველყოფენ ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებულ სამუშაოთა შესრულებას. გამომდინარე აქედან, დაპროექტებულ ღონისძიებათა მოცულობიდან და მათი ტერიტორიული გაადგილებიდან გაანგარიშებულ იქნა დამატებითი საჭირო გზის მშენებლობა.

გზის და ხიდების მშენებლობა სირთულეების მიხედვით

ცხრილი 5.1.1

დასახელება	სულ საჭიროებს, კმ.	მათ შორის სირთულის მიხედვით			
		საჭიროა უმნიშვნელო დანახარჯები	საჭიროა კაპიტალური დანახარჯები	საჭიროა მნიშვნელოვანი კაპიტალური დანახარჯები	მ.შ. აფეთქების სამუშაოები
1	2	3	4	5	6
1. გზები	21,6		21,6		
2. ხიდები					

5.2 მართველობის ორგანიზაცია და კადრები

მისი სტრუქტურული დაკომპლექტება

ცხრილი 5.2.1

N	თანამდებობის დასახელება	შტატით სულ	მათ შორის			რეკომენდირებული
			უმადლესი განათლებლით	სპეციალური საშუალო განათლებით	სტაჟიორები	
1	2	3	4	5	6	7
	1. საბიუჯეტო ნაწილის შტატი					
1	უფროსი მეტყვევ სპეციალისტი	1	1			
2	მეტყვევ სპეციალისტი	1	1			
3	რეინჯერები	1	1			1

ტყეთმოწყობა იძლევა რეკომენდაციას გაიზარდოს რეინჯერების რაოდენობა 1-ით.

5.3 განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება.

ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის საჭიროა ვიცოდეთ საკვლევი ტერიტორიის ტყეების ოპტიმალური სტრუქტურა, რომელიც დამოკიდებულია ტყის მიზნობრივ დანიშნულებაზე, სადაც მაქსიმალურად მჟღავნდება ტყის სასარგებლო თვისებები, რომლის ძირითადი კომპონენტია ოპტიმალური შემადგენლობა ან ოპტიმალური სტრუქტურა.

ოპტიმალური შემადგენლობის კორომები შეიძლება იყოს შერეული ან წმინდა და ისინი უნდა პასუხობდნენ ადგილსამყოფელოს პირობებს.

ოპტიმალური სტრუქტურის ძირითადი განმსაზღვრელი ფაქტორია კორომის ოპტიმალური სიხშირე. ეს სიდიდე სხვადასხვა ასაკისა და დანიშნულების ფართობებისათვის სხვადასხვაა. ახალგაზრდა კორომებში ოპტიმალური იქნება ისეთი სიხშირე, რომელიც ხელს შეუწყობს მაქსიმალურ შემატებას, გვერდითი ტოტებისაგან გაწმენდას და სასურველი სორტიმენტის მიღებას.

თუ ტყეები რეკრეაციული მიზნით გამოიყენება, მაშინ ოპტიმალური სტრუქტურა და შემადგენლობა განისაზღვრება ისეთი ფაქტორებით, როგორცაა ტყეების ესთეტიკური და დაცვითი ფუნქციები.

საკვლევი ტერიტორია მდიდარია ისტორიული ადგილებით, რომლებიც დაცვასა და კეთილმოწყობას საჭიროებს. სატყეო უბანი მდიდარია რელიქტური, ენდემური მერქნიანი და სამკურნალო ბალახეული მცენარეულობით, რომლებიც საქართველოს “წითელ ნუსხაში” არიან შეტანილნი. ქვემოთ (თავი – 6) მოგვყავს მათი ჩამონათვალი.

ჭრების მაჩვენებლები ეკოლოგიური შეფასებისათვის

ცხრილი 5.3.1

მაჩვენებლები	წიწვოვანები	მაგარმერქნიანი ფოთლოვანები	რბილმერქნიანი ფოთლოვანები	სულ
1	2	3	4	5
საანგარიშო ტყეკაფი ათას კბმ		2,95		2,95
მოვლითი ჭრები ათას კბმ		10,80		10,80
სპეციალური ჭრები ათას კბმ		0,21		0,21
მერქნით საერთო საშუალო წლიური სარგებლობა ათას კბმ		13,96		13,96
სარგებლობის ინტენსივობა ტყის ფართობის 1ჰა-დან, კბმ		1,9		1,9
პროცენტი 1 ჰა საშუალო შემატებიდან		86		86

5.4 დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა

საკვლევი ტერიტორიის სამეურნეო საქმიანობის ძირითად მიზანს ტყეების ბუნებრივი სიმდიდრის რაციონალური გამოყენება და ტყის პროდუქტიულობის განუხრელი ზრდა წარმოადგენს.

ყოველივე ამისათვის ტყეთმომწობის მიერ დასახულია მთელი რიგი ღონისძიებები, რომელთა განხორციელებამ უნდა მოგვცეს ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესება.

სატყეო მიწების ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა სხვადასხვა მეთოდებით:

- _ ბუნებრივი თვითგანახლება;
- _ მთავარი სარგებლობის ჭრების ჩატარება;
- მოვლითი ჭრების ჩატარება;
- სანიტარული ჭრების ჩატარება;
- _ ტყის დაცვის გაუმჯობესება;

მომავალი სარევიზიო პერიოდის დასაწყისისათვის მოსალოდნელია მცირე ზომის ველობების (17 ჰა-მდე) ბუნებრივი თვითგანახლება.

საკვლევი ტერიტორიის მიწის კატეგორიებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები, სარევიზიო პერიოდის ბოლოსათვის მოსალოდნელი არ არის.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის. ტყის აღდგენითი ღონისძიებების შედეგად მოსალოდნელია ტყით დაფარული ფართობის მომატება, მოიმატებს ტყიანობის %-იც, ხოლო ჩატარებული მთავარი, მოვლითი, სანიტარული ჭრების შედეგად გაუმჯობესდება კორომების სტრუქტურული შემადგენლობა.

ტყის ფონდის ძირითად მაჩვენებლებშიც არ არის მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ცვლილებები, მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ ტყეთმომწობის მიერ დაპროექტებული ღონისძიებები გააუმჯობესებს ტყეების პროდუქტიულობას და მათ სანიტარულ-ესთეტიკურ, ნიადაგდაცვით-წყალმარეგულირებელი, რეკრეაციული ფუნქციების ამაღლებას.

საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესების ერთ-ერთი უმთავრესი ამოცანაა ადგილობრივი და საერთოდ მთლიანად სახელმწიფოში სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება.

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 სამყაროს ობიექტების ჰაბიტატების დაცვისა და გაუმჯობესების ღონისძიებები

საკვლევ ობიექტზე სანიმუშო ფართობების მონაცემების და თვალზომური ტაქსაციის შედეგად მიღებული რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების, სატყეო მეურნეობების სტატისტიკური მონაცემების, მოსახლეობის, მწყემსების, მონადირეების, სპეციალისტებისა და სხვა დაინტერესებული პირების გამოკითხვის შედეგების ანალიზის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ეკოლოგიური და ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობა არაერთგვაროვანია, რაც დამოკიდებულია ანთროპოგენული დატვირთვის ხარისხზე და სხვადასხვა ბუნებრივ პროცესებზე.

ნეგატიური მოვლენებიდან აღსანიშნავია საქონლის არარეგულირებული მოვება. საქონლის მოვება ტყეში მიმდინარეობს დასახლებული პუნქტების მიმდებარედ, საზაფხულო სამოვრებზე გადასარეკ ტრასების და ტყეში არსებული სამოვრების მიმდებარე ტყის უბნებში, აგრეთვე საზაფხულო სამოვრების მიმდებარე ტყის უბნებში. საქონლის მოვება ამ ადგილებში უარყოფითად მოქმედებს ფოთლოვანი მერქნიანი სახეობების ბუნებრივი განახლების მდგომარეობაზე. როგორც ცნობილია საკვლევ ობიექტის კორომები მთლიანად ფოთლოვანი სახეობებით არის წარმოდგენილი.

არარეგულირებულია ნადირობა და თევზაობა. ამ საკითხთან დაკავშირებით მონაცემები არ არსებობს.

არ არის წარმოებული სხვა უკანონო და წესების დარღვევით განხორციელებული ქმედებების (მათ შორის ჭრების) ზუსტი აღრიცხვა.

წარსულში მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესაბამისად, ყველა სახის ჭრების დროს პირველ რიგში ხდებოდა ან იგეგმებოდა მერქნიანი სახეობების ასაკოვანი, ფაუტი, ხმოხადი და ხმელი ხეების ეგზემპლიარების გამოღება და ჩახერგილობისაგან გაწმენდა, რაც უარყოფითად მოქმედებს ბიომრავალფეროვნებზე.

უარყოფითი შედეგები გამოიწვია ჭრების შედეგად კორომების სიხშირის ნორმაზე დაბლა დაწევამ. მაყვლიან და გვიმრიან ტყის ტიპებში, ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობების მეშვეობით განვითარდა გვიმრის და მაყვლის ხშირი საფარი. ამ ადგილებში ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობის (საფარის მოცილება, ნიადაგის მინერალიზაცია) გარეშე აღმონაცენ-მოზარდის განვითარება და კორომის ჩამოყალიბება პრაქტიკულად შეუძლებელია.

არსებული მდგომარეობის ანალიზის საფუძველზე ეკოლოგიური მდგომარეობის და ბიომრავალფეროვნების დაცვის და გაუმჯობესების, არსებულ ნორმატივებთან და საერთაშორისო სტანდარტებთან შესაბამისობაში მოყვანის მიზნით, ტყეთმოსწობა გეგმავს შემდეგ ღონისძიებებს:

- ჭრების დაპროექტებული სახეები უზრუნველყოფენ ნაირხნოვანი და რთული შემადგენლობის კორომების შენარჩუნებას, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს გარემოსდაცვითი და ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით;

- დაპროექტებული ჭრის მოცულობები არ აღემატება კორომების საშუალო ნამატს, რაც უზრუნველყოფს ფიტომასის რაოდენობის შენარჩუნებას და ზრდას. ამ უკანასკნელს კი დიდი მნიშვნელობა აქვს ნახშირორჟანგის შთანთქმვაში და ეს სცილდება რეგიონალურ ფარგლებს და აქვს გლობალური მნიშვნელობა.

- ტყის აღდგენის დაპროექტებული ღონისძიებები ისახავს მიზნად ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობას მხოლოდ ადგილობრივი მერქნიანი სახეობებით;

- არც ერთი დაპროექტებული ღონისძიება არ გამოიწვევს ტყეების ფართობების შემცირებას და მერქნიანი სახეობების არასასურველ ცვლას;

- ყველა სახის ჭრაში აღნიშნულ უბნებში დატოვებულ იქნეს ასაკოვანი, ფაუტი, ხმოზადი და ზეხმელი ხეები, საშუალოდ 4-5 ცალი 1 ჰა-ზე;

- გამოყოფილ იქნა განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნები, რომელთაც აქვთ გარემოსდაცვითი, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების და სხვა დანიშნულება. მათი საერთო ფართობი შეადგენს 2026,7 ჰა-ს, რაც მთელი ტყეების 26,4 %-ს შეადგენს.

- განხორციელდეს მუდმივი მონიტორინგი განხორციელებულ ღონისძიებათა შესაბამისობაზე და ხარისხზე, მავნებელ დაავადებათა გავრცელებაზე, ბუნების სტიქიური მოვლენების შედეგებზე მოქმედი ნორმატივების და საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით, შემუშავდეს და განხორციელდეს შესაბამისი ღონისძიებები.

ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებული ღონისძიებების განხორციელების შედეგად სარევიზიო პერიოდის ბოლოსათვის (2029წ) მოსალოდნელია ტყეების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდა, სახელდობრ:

- დაბალი სიხშირის კორომების დაახლოებით 20 ჰა გადავა საშუალო სიხშირის კორომებში;

- კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე გაიზრდება დაახლოებით 7 კმ-ით.

- საკვლევი ობიექტის კორომების საერთო მარაგი გაიზრდება დაახლოებით 19 ათასი კმ-ით.

მართვის გეგმით გათვალისწინებული ტყით სარგებლობის, ტყის დაცვის და ტყის აღდგენის ღონისძიებები ბიოლოგიური მრავალფეროვნების მდგომარეობის გაუარესებას არ გამოიწვევს. ზოგ შემთხვევაში კი დაპროექტებული ღონისძიებები (განსაკუთრებული ფუნქციონალური უბნების და ეკოლოგიური დერეფნების გამოყოფა, ღონისძიებების ტექნოლოგიები) უზრუნველყოფს დადებითი შედეგების მიღებას. ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნების, მისი მდგომარეობის გაუმჯობესების და კონსერვაციისათვის სარეზერვო ფონდის შექმნის კუთხით.

ღონისძიებათა განხორციელების დროს დაცული უნდა იქნეს კანონების: `ცხოველთა სამყაროს შესახებ`, `გარემოს დაცვის შესახებ` და საქართველოს ტყის კოდექსის, სხვა საკანონმდებლო აქტების მოთხოვნები, რათა არ მოხდეს საქმიანობისას ბიომრავალფეროვნებაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება.

საქმიანობისას დაცული უნდა იქნეს ცხოველთა საბინადრო ადგილები, სამიგრაციო და წყალთან მისასვლელი გზები, ბუდეები/ ბუნაგები (ასეთების გამოვლენის შემთხვევაში). განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს საქართველოს `წითელ ნუსხაში` შეტანილ სახეობებზე. ასეთი სახეობების საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიაზე აღმოჩენის შემთხვევაში, უნდა გატარდეს სათანადო შემარბილებელი და ზემოქმედების თავიდან აცილების ღონისძიებები. ტყის საზიდი გზების გაყვანის მიზნობრივი პროექტის შედგენისას ყურადღება უნდა მიექცეს იმ ფაქტს, რომ არ მოხდეს საქართველოს `წითელ ნუსხაში` შეტანილი სახეობების ჭრა/დაზიანება.

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული საქართველოს “წითელი ნუსხით” დაცული მცენარეები

ცხრილი 6.1.1

# რიგზე	მცენარეთა დასახელება		მახასიათებლები		მოკლე დახასიათება	
	ქართული	ლათინური	რელიექტი	ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1	2	3	4	5	6	7
ხეები						
1.	მუხა მაღალმთის	Quercus macrantera	+			
2.	თელადუმა პატარა	Ulmus minor	+			
3.	თელადუმა შიშველი	Ulmus glabra	+			
4.	უთხოვარი	Taxus Baccata	+		+	+

საკვლევ ტერიტორიაზე მოხინაძრე საქართველოს “წითელი ნუსხით” დაცული ცხოველეთა სამყაროს წარმომადგენლები

ცხრილი 6.1.2

#	სახეობების დასახელება		მიგრაციის დერეფანი შენიშვნა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
ბუბუმწოვრები			
1	ციყვი კავკასიური	Sciurus anomalus	არ აქვს დერეფანი
2	ზაზუნელა ნაცრის ფერი	Cricetulus migratorius	არ აქვს დერეფანი
3	ფოცხვერი	Lynx lynx	ტყის ფარგლებში ყველგან
4	დათვი მურა	Ursus arctos	ზევით და ქვევით ტყის საფარის ფარგლებში
5	არჩვი	Rupicapra rupicapra	ზევით და ქვევით თოვლის საფარიდან ტყის საზღვრამდე
ფრინველები			
6	არწივი მთის	Aquila crissaetus	ბუდობს და გადამფრენი
7	ბატკანძერი	Gypaetus barbatus	გადამფრენი

8	ორბი	Cyps fulvus	გადამფრენი
9	ჭოტი	Aegolias funereus	ბუდობს
თევზები			
10	კალმახი	Saimo fario	მდინარის აღმა მიმართულებით

6.2 საკვლევი ტერიტორიის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები, დასახული ღონისძიებები

ტყეთმორწყობის საველე პერიოდში ტყის ინვენტარიზაციის პარალელურად განხორციელდა ტყეების რეკონოსციული პათოლოგიური გამოკვლევა მოქმედი ტყის აღრიცხვის წესის და სამუშაოთა ტექნიკური დავალებების მოთხოვნათა შესაბამისად. სამუშაოები განხორციელებული იქნა მეტყვევი ფიტოპათოლოგის, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორის ზაზა შავლიაშვილის მიერ. შერჩეულ მარშუტებზე ტარდებოდა ხეების დეტალური აღრიცხვა შემდეგი პათოლოგიური კატეგორიების მიხედვით: საღი, ფაუტიანი, ხმობადი და ზეხმელი.

„საღი“ - ამ კატეგორიაში აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც პათოლოგიის რაიმე ნიშანი არ ჰქონდათ;

„ფაუტიანი“ - აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც არ აღენიშნებოდათ ხმობის სიმპტომები, ხოლო ფაუტიანობა კი ვიზუალურად ფიქსირდებოდა;

„ხმობადი“ - აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც წვეროს ან ვარჯის ხმობის რაიმე სიმპტომი აღენიშნებოდათ;

„ზეხმელი“ - ამ კატეგორიაში აღირიცხებოდა ადრე ან ახლად გამხმარი ზეხმელი ხეები.

საღი და პათოლოგიური ნიშნების მქონე ხეების რაოდენობა და შეფარდება გვამლევს კორომების პათოლოგიური და სანიტარიული მდგომარეობის სურათს.

გარდა ამისა, კორომების საერთო პათოლოგიური მდგომარეობის შეფასებისას გამოყენებულია სატყეო პათოლოგიაში მიღებული შეფასების შემდეგი კრიტერიუმები: პათოლოგიური თვალსაზრისით კორომი ითვლება სუსტად დაზიანებულად თუ მასში სხვადასხვა მიზეზებით დაზიანებულია, გამხმარია ან ხმობადია ხეების 10%-მდე. თუ ეს მაჩვენებელი მერყეობს 10-დან 30%-მდე, მაშინ კორომი ითვლება საშუალოდ დაზიანებულად, ხოლო 30%-ზე ზევით კი კორომი ითვლება ძლიერ დაზიანებულად. (Инструкция по Экспедиционному лесопатологическому исследованию лесов СССР. М. 1983).

სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევები ჩატარდა სატყეო პათოლოგიაში აპრობირებული მეთოდების გამოყენებით: გ.ყანჩაველი, შ.სუპატაშვილი – სატყეო ენტომოლოგია. თბილისი. 1968; Инструкция по Экспедиционному лесопатологическому исследованию лесов СССР. М. 1983; Мозолевская Е., Катаев О., Соколова Э., 1984. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей леса. М. Лесная промышленность стр. 87-152.; С.Шевченко, А.Цилюрик – Лесная фитопатология. Киев, 1986;

ამასთან ერთად, სატყეო პათოლოგიაში ხმოზადი კორომების გაჯანსაღების მთავარ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებად ითვლება სანიტარიული ჭრები, რაც გულისხმობს ხმოზადი და გამხმარი ხეების ტყიდან გამოტანას; გარდა ამისა სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით მოთხრილი და მოტეხილი ხეების (ჩახერგილობა) ტყიდან გამოტანას; წინააღმდეგ შემთხვევაში მოხდება მავნებელ-დაავადებათა რეზერვაცია ანუ დაგროვება, მათი რიცხოვნობის სწრაფი ზრდა და შედეგად დიდი ზიანის მოტანა.

კვლევის შედეგები

საკვლევი ტერიტორია შედის გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სატყეო სააგენტოს მცხეთა-მთიანეთის რეგიონალურ სატყეო სამსახურის, თიანეთის სატყეო უბნებში. ბოლო ტყეთმორწყობის მონაცემებით აღნიშნული ტერიტორია წარმოადგენს ყოფილი თიანეთის სატყეო უბნის არტანის სატყეოს კვარტლებს # 65-68, 73, 74, 92-99, 103-109, 112, 113, 117-120, 124-127 და ახალსოფლის სატყეოს კვარტლებს # 1-26, 29-34, 37-45, 50, 58, 59 საერთო ფართობით 7706 ჰა.





ჰიფსომეტრიულად საკვლევ ტერიტორია ზღვის დონიდან 800-1700 მეტრის ინტერვალშია მოქცეული. ძირითადი ოროგრაფიული ერთეულია გომბორის ქედის დასაწყისი (ჩრდილო ნაწილი, სადაც გომბორის ქედი ებმის კახეთის ქედს) მწვერვალებით: სათიბე (1705 მ), ეკალა-მთა (1602 მ) და სხვა. გომბორის ქედის ფერდობები დასერილია მდინარეებით, ნაკადულებით და ხევებით, მათ შორის მოქცეულია წყალგამყოფები, რომლებიც ებმიან გომბორის ქედს. საკვლევ ტერიტორიაზე არ არის სუბალპური მდელოები. ნალექების საშუალო წლიური მაჩვენებელი შეადგენს 800 მმ-ს. საშუალო წლიური ტემპერატურა 11 გრადუსს, აბსოლუტური მაქსიმუმი 38 გრადუსს, აბსოლუტური მინიმუმი - 26 გრადუსს, ჰაერის საშუალო ტენიანობა 60 %.

ზღვის დონიდან სიმაღლე, მასთან დაკავშირებული ჰავის მაჩვენებლები და სხვა ბუნებრივ ისტორიული პირობები განსაზღვრავენ მცენარეული საფარის თავისებურებას, ხოლო ყოველივე ზემოთჩამოთვლილი-ტყის მავნებელ-დაავადებათა სახეობრივ შემადგენლობას, მათი გავრცელების ხაისათს და მავნე ზემოქმედების ინტენსივობას.

საკვლევ ობიექტის ტყეები ძირითადად წარმოდგენილია ფოთლოვანი მერქნიანი სახეობებით უმნიშვნელო ოდენობით (8 ჰა) წარმოდგენილია ფიჭვის ხელოვნური კორომები და უთხოვრის ერთეული ხეები.

კორომები საკვლევ ობიექტზე წარმოდგენილია წიფლის, რცხილის, თხმელის და ვერხვის მერქნიანი სახეობების გაბატონებით. გარდა ამისა კორომების შემადგენლობაში უმნიშვნელო ოდენობით არის შემდეგი მერქნიანი სახეობები: წაბლი, იფანი, თელა, ბალამწარა, პანტა, ცაცხვი, მდგნალი, მუხა მაღალმთის, ნეკერჩხალის და სხვადასხვა სახეობის ბუჩქები.



საველე კვლევების დაწყებამდე და კვლევის პერიოდში შესწავლილი იქნა მავნებელ-დაავადებათა განვითარების ისტორია წარსულში (გასული საუკუნის 70-იანი წლებიდან 90-იანი წლებამდე აქ ტარდებოდა სპეციალური პათოლოგიური გამოკვლევები ტყეთმომწობასთან ერთად). გამოკითხული იქნა ადგილობრივი სპეციალისტები და მოსახლეობა აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით. შესწავლილი იქნა სატყეო მეურნეობის წლიური ანგარიშების მონაცემები მავნებელ-დაავადებებთან ბრძოლის ღონისძიებების შესახებ. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის შედეგად გაირკვა რომ ობიექტზე მავნებელ-დაავადებათა დიდი ზიანის მომტან სახეობათა გავრცელებას ადგილი არ ჰქონია.



ტყეების სანიტარიული მდგომარეობის და მავნებელ-დაავადებათა გავრცელების შესწავლა ხდებოდა წინასწარ დაგეგმილ სამარშრუტო სვლებზე, თვალზომურად და სანიმუშო ფართობებზე მთლიანი აღრიცხვით. სანიმუშო ფართობებზე ხდებოდა ნიადაგში არსებული მავნებლების შესწავლა სპეციალურ ჭრილებში, სამარშრუტო სვლები დაგეგმილი იყო ისეთ ადგილებში, სადაც სხვადსხვა მონაცემების საფუძველზე უფრო მეტი იყო ალბათობა მავნებელ-დაავადებათა არსებობისა და გამოყენებული იყო არსებული გზები და ბილიკები.

ხეებზე მავნებელთა დასახლების ინტენსივობა ისაზღვრებოდა წაქცეულ და სამოდელო ხეებზე, კვლევის შედეგად გაირკვა, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე მავნებელ-დაავადებათა ზიანის მომტან კერებს ადგილი არა აქვს. გამოვლენილი იქნა მრავალი სახეობის მავნებელ-დაავადებები ერთეულების სახით. მათი გავრცელების ინტენსივობა არ არის მაღალი და მოცემულ პერიოდსა და ახლო მომავლისათვის ისინი ტყისათვის საშიშროებას არ წარმოადგენენ. მათგან გამოიყო ის სახეობები, რომელთა მასიურმა გავრცელებამ მომავალში შეიძლება შექმნას ტყისათვის საშიში მდგომარეობა და საჭირო შეიქმნეს მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების განხორციელების აუცილებლობა.

ჩვენს მიერ გამოვლინებულ და აღწერილ მავნე მწერებს, რომელთაც გარკვეული უარყოფითი საზარალო მოქმედების მოტანა შეუძლიათ ტყის კორომებისა და კულტურებისათვის, მიეკუთვნებოდა: ცქვლეფია ანუ უფრთო მზომელა და ოქროკუდა.

ტყის კულტურებისა და კორომების უმთავრეს მავნებელთა რიცხვს მიეკუთვნება აგრეთვე: ფიჭვის ყლორტხვევი , რგოლური პარკხვევია , არაფარდა პარკხვევია.

მასობრივი გამრავლების შემთხვევაში გარკვეული უარყოფით სამეურნეო მნიშვნელობის მავნეობის მოტანა შეუძლიათ ტყის ჯიშების სხვა ქვემოთ მოყვანილ მავნებლებსაც, რომლებიც აზიანებენ მცენარეების სხვადასხვა ორგანოებს: მურყნის ჩრჩილი წიფლის ნაყოფჭამია, მუხის ნაყოფჭამია, კუნელის თეთრულა, ტირიფის ტალღურა, მურყნის ბოლორქიანა, წიფლის ჩვეულებრივი მეგალე, ალვის ხის ფოთოლჭამია, თელის ფოთოლჭამია, მურყნის ფოთოლჭამია, რკოს ცხვირგრძელა, თხილის ცხვირგრძელა, წიფლის ქერქიჭამია, ნაოჭიანი ცილაჭამია, წიფლის ბუგრი.

სატყეო მეურნეობაში გამოვლინებულ დაავადებებიდან მასიური გავრცელების შემთხვევაში მნიშვნელოვანი ზიანის მიყენება შეუძლიათ შემდეგ დაავადებებს: აბედა სოკოებს, მუხის ნაცარს, თელის ჰოლანდიურ დაავადებას.

წიფლნარებში ხნოვანების მატებასთან ერთად მატულობს ფაუტიან ხეთა რაოდენობაც და იზრდება სოკოვან დაავადებათა გავრცელების საშიშროება.

მღრღნელი მავნებლებიდან გავრცელებულია ტყის თაგვი და ჩვეულებრივი მემინდვრია.

გავრცელებულია შემდეგი აბედა სოკოები:

Fomes fomentarius (L) Gill.

Phellinus igniarius (Letfr) Bond et Sing.

Polyporus aquamosus Hudset Fr.

Laetiporus sulphureus (bull) Bond et sing.

Piptoporus quercinus (Schrod ex Fr) Bond et Sing.

Daedalea quercina Let Fr.

Inonotus hispidus (Bull et Fr) Bond et sing.

საბოლოოდ შეიძლება დავასკვნათ, რომ საკვლევი ობიექტის ტყეებში სპეციალური სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევების განხორციელების აუცილებლობა არ არსებობს.

ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი ზ.შავლიაშვილი

გამოყენებული ლიტერატურა

1. თ.ურუშაძე - საქართველოს ძირითადი ნიადაგები, გამ. "მეცნიერება", თბილისი, 1997, 267 გვ.
2. თ. ურუშაძე, ა. ბაჯელიძე, შ. ლომინაძე - ნიადაგმცოდნეობა, გამ. "შ. რუსთაველის სახ. უნივერსიტეტი" ბათუმი, 2011, 554 გვ.
3. თ.ურუშაძე, ე. სანაძე, თ.ქვრივიშვილი - ნიადაგის მორფოლოგია, გამ. 'მწიგნობარი', თბილისი, 2010, 170 გვ.
4. თ.ურუშაძე, თ.ქვრივიშვილი - საქართველოს ნიადაგების სარკვევი, გამ. "მწიგნობარი", თბილისი, 2014, 135 გვ.
5. საქართველოს ნიადაგების რუკა. მასშტაბში 1:500 000 (პროფ. თ. ურუშაძის რედაქტორობით) "კარტოგრაფია", თბილისი, 1999.
6. საქართველოს ნიადაგების რუკა. მასშტაბში 1:500 000 განახლებული რედაქციით, აკადემიკოს, პროფ. თ. ურუშაძის რედაქტორობით, თბილისი, 2019