

საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო  
სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახურის  
ახალციხის სატყეო უბნის  
ტყის მართვის გეგმა

ტომი I

განმარტებითი ბარათი

ტყეთმორწყობის ჯგუფის უფროსი

გიორგი ბაღათურია

თბილისი  
2016 წელი



## ს ა რ ჩ ე ვ ი

N	შ ი ნ ა ა რ ს ი	გვერდი
1	2	3
	სარჩევი	2
<b>თავი I</b>		
<b>სატყეო უბნის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები</b>		
1.1	სატყეო უბნის ადგილმდებარეობა და ფართობი 1.1.1; 1.1.2.	5
1.2	სატყეო უბნის ტერიტორიის ორგანიზაცია 1.2.1	7
1.3	ტყემცენარეულობის ზონა, მცენარეული საფარის 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	9
1.4	ტყეთმომწყოების მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი 1.4.1	25
1.5	ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა 1.5.1;	27
1.6	მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა 1.6.1	34
1.7	სატრანსპორტო გზები 1.7.1	36
1.8	სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში	38
1.9	კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები	39
<b>თავი II</b>		
<b>ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები</b>		
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;	46
2.2	ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი 2.2.1.	60
2.3	ტყის მოვლითი ჭრები 2.3.1	61
2.4	სპეციალური ჭრები	61
2.5	ტყის დაცვის ღონისძიებები 2.5.1; 2.5.2	62
2.6	ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან 2.6.1	64
2.7	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები 2.7.1; 2.7.2; 2.7.3	65
2.8	ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა 2.8.1	69

N	შ ი ნ ა ა რ ს ი	გვერდი
1	2	3
<b>თავი III</b> <b>ტყის ფონდის დახასიათება</b>		
3.1	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	70
<b>თავი IV</b> <b>ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებები და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული ღონისძიებები</b>		
4.1	ტყეების დაყოფა მათი სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით 4.1.1; 4.1.2	96
4.2	საექსპლუატაციო ფონდი 4.2.1	101
4.3	ჭრის სახეები	106
4.4	მთავარი სარგებლობის ოდენობა 4.4.1; 4.4.2; 4.4.3	112
4.5	მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება 4.5.1	115
4.6	ტყის მოვლითი ჭრები 4.6.1; 4.6.2	116
4.7	სანიტარიული ჭრა და ჩახერგილობისგან გაწმენდა 4.7.1;	121
4.8	კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები 4.8.1	122
4.9	სპეციალური ჭრები 4.9.1	123
4.10	ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულობა 4.10.1; 4.10.2.	124
4.11	ტყის დაცვა 4.11.1; 4.11.2; 4.11.3; 4.11.4	126
4.12	ტყის აღდგენითი ღონისძიებები 4.12.1	133
4.13	არაპირდაპირი სარგებლობა 4.13.1	134
<b>თავი V</b> <b>სატყეო ინფრასტრუქტურა</b>		
5.1	მშენებლობა და ტრანსპორტი 5.1.1; 5.1.2	135
5.2.	მმართველობის ორგანიზაცია და კადრები 5.2.1	136
5.3	ტყით სარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება 5.3.1	137
5.4	დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა	138

N	შინაარსი	გვერდი
1	2	3
<b>თავი VI</b> <b>ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები</b>		
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	139
6.2	სატყეო უბნის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები, დასახული ღონისძიებები	140
	დანართები	163



## თავი I

# ახალციხის სატყეო უბნის ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები

### §1.1 სატყეო უბნის ადგილმდებარეობა და ფართობი

ეროვნული სატყეო სააგენტოს, სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახურის ახალციხის სატყეო უბანი მდებარეობს ქვეყნის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ახალციხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე. სატყეო უბანს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი, ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან ბორჯომის მუნიციპალიტეტის მიწები და ბორჯომ-ბაკურიანის სატყეო უბანი, დასავლეთით ადიგენის სატყეო უბანი, სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში კი თურქეთის რესპუბლიკა, სამხრეთით ესაზღვრება თურქეთის რესპუბლიკის და ახალციხის მუნიციპალიტეტის ალპური სამოვრები, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთით ასპინძის მუნიციპალიტეტის მიწები და ასპინძა-ახალქალაქის სატყეო უბანი.

ახალციხის სატყეო უბნის ადმინისტრაცია მდებარეობს ქალაქ ახალციხეში, მანძილი სატყეო უბნის ადმინისტრაციული შენობიდან დედაქალაქ თბილისამდე შეადგენს 218 კმ-ს.

სატყეო უბნის ტყის მასივები განლაგებულია დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ 36 კმ-ზე, ხოლო ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ 45 კმ-ზე.

სატყეო უბნის საერთო ფართობი 2016 წლის ტყის ინვენტარიზაციით შეადგენს 33042 ჰექტარს, რომელიც დაყოფილია 8 სატყეოდ.

1998 წლის ტყეთმომწყობის მონაცემების მიმდინარე ტყის ინვენტარიზაციის მონაცემებთან შედარებით დადგინდა, რომ მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ტყით დაფარული ფართობები გაიზარდა და შესაბამისად გაიზარდა მუნიციპალიტეტის ტყიანობის პროცენტიც. აღნიშნული გამოწვეულია სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების დაზუსტებით. გაზრდილმა ტყიანობამ ახალციხის მუნიციპალიტეტში შეადგინა 39,7%-ი ნაცვლად 35,6%-სა.

## მუნიციპალიტეტების ტყიანობა

**ცხრილი N 1.1.1**

ფართობი, ჰა

მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი მიწის ბალანსის მიხედვით	მრიცხველში – ტყე მნიშვნელში – ტყის ფონდის მიწები						ტყიანობის %
		სულ სახელმწიფო ტყეები	მათ შორის ეროვნული სატყეო სააგენტო	მათ შორის დაცული ტერიტორიების სააგენტო	მუნიციპალური ტყეები	სხვა ტყეები	სულ	
1	2	3	4	5			6	7
ახალციხის	101,000	40,151	30600	9551			40,151	39.7
		3161	2,442	719			3161	
ეროვნული სატყეო სააგენტო	101,000	30600						30.3
		2,442						
დაცული ტერიტორიების სააგენტო	101,000	9551						9.5
		719						

## სახელმწიფო ტყის ფონდის განაწილება მართვის ორგანოების მიხედვით

**ცხრილი N1.1.2**

მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი	მართვის ორგანო	ტყის ფონდის ფართობი ჰა					მერქნის მარაგი კბ/მ.	
			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
ახალციხე	101000	ახალციხე	33042	32.7%	30600	1976.7	1945.9	4532409	511175
სულ სატყეო უბანზე			33042	32.7%	30600	1976.7	1945.9	4532409	511175



## § 1.2 სატყეო უბნის ტერიტორიის ორგანიზაცია

ახალციხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარსულში ორი სატყეო მეურნეობა იყო ჩამოყალიბებული, კერძოდ: აწყურის სატყეო მეურნეობა, რომელშიც შედიოდა: წინუბნის, აწყურის, როკეთის აგარაკები და ახალციხის სატყეო მეურნეობა, სადაც შედიოდა: სვირის, ვალეს, ურაველის და ასპინძის რაიონიდან ოთას აგარაკი.

1947 წელს სატყეო მეურნეობის სამინისტროს ჩამოყალიბებასთან დაკავშირებით აწყურის სატყეო მეურნეობა გაუქმდა და შეუერთდა ახალციხის სატყეო მეურნეობას. შეერთება მოხდა რაიონის ადმინისტრაციული საზღვრების ფარგლებში, ამიტომაც ჩამოსცილდა ასპინძის ადმინისტრაციული რაიონის ტყეები, კერძოდ ოთის აგარაკი.

ახალციხის სატყეო მეურნეობის ტყეები მოწყობილი იქნა აგარაკების მიხედვით სხვადასხვა დროს, მაგალითად წინუბნის აგარაკი მოწყობილი იქნა პირველად 1900 წელს, მეორედ 1911 წელს და შემდეგ 1928 წელს, ხოლო 1931 წელს ახალციხის სატყეო მეურნეობის ტყეები მოწყობილი იქნა, როგორც საკურორტო მნიშვნელობის ტყეები. შემდგომში ტყეთმოწყობა ჩატარდა 1937 წელს. პირველი დეტალური ტყეთმოწყობა ჩატარებულია: 1952–1953 წლებში, შემდგომ 1962–1963 წლებში, 1970–1971 წლებში, 1980–1981 წლებში, 1990–1991 წლებში და 1997–1998 წლებში, ხოლო უკანასკნელი ტყის ინვენტარიზაცია ჩატარდა 2015–2016 წლებში. 1952 წლიდან მოყოლებული 1998 წლამდე ტყეთმოწყობის სამუშაოები შესრულებული იქნა ამიერკავკასიის ტყეთმოწყობის საწარმოს „ტყეპროექტი“-ს მიერ, ხოლო 2015–2016 წლებში ტყის ინვენტარიზაცია შეასრულა კერძო კომპანიამ შ.პ.ს „მ3“ – მა.

წინა ტყეთმოწყობა ჩატარდა 1997–1998 წელს ამიერკავკასიის ტყეთმოწყობის საწარმოს „ტყეპროექტი“-ს მიერ მთლიან ფართობზე (32168 ჰა) პირველი თანრიგით, ტყეთმოწყობის 1986 წლის ინსტრუქციის და ტყეთმოწყობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილებების საფუძველზე. სატყეო მეურნეობის მთლიანი ფართობი დაყოფილი იყო 8 სატყეოდ და 324 კვარტლად. ტყის ტაქსაცია ჩატარდა მთელ ფართობზე 1989 წელს გადაღებული აეროფოტოსურათების გამოყენებით.

ტყის ფონდის ტყეთმოწყობა ჩატარდა მთიანი ტყეების ტაქსაციის მეთოდით. აეროფოტოსურათებზე კამერალურად, სტერეოსკოპის საშუალებით, ხდებოდა უბნების გამოყოფა, რომელთა კონტურები ზუსტდებოდა მოპირდაპირე ფერდობიდან და სამარშუტო სვლებით თითოეულ უბანში შესვლით, სადაც სატაქსაციო ელემენტების დადგენა ხდებოდა თვალზომურად. თვალზომური ტაქსაცია ზუსტდებოდა აზომვითი ტაქსაციის: სანიმუშო ფართობებისა და ლენტისებური აღრიცხვების მონაცემებით.

ამასთანავე, მომწიფარ, მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში ტაქსაცია ჩატარდა ხნოვანებითი თაობების მიხედვით. თვალზომურად განსაზღვრული ნაძვის მარაგების კორექტირებისათვის გამოყენებული იქნა პროფ. ტიურინის ცხრილები, წიფლისა და რცხილისათვის პროფ. ნ. მარგველაშვილის ცხრილები, ხოლო დანარჩენი სხვა სახეობებისათვის სტანდარტული ცხრილები.

2016 წლის ტყის ინვენტარიზაციის საფუძველზე სატყეო უბნის ტერიტორია ორგანიზებულ იქნა რვა სატყეოდ. (იხ.ცხრილი N 1.2.1)

## სატყეო უბნის დაყოფა სატყეოებად

ცხრილი N 1.2.1

N	სატყეოს დასახელება	ფართობი, ჰა			კვარტლების რაოდენობა (ცალი)	სატყეოს ანგარანის ადგილმდებარეობა	მანძილი, კმ	
		სულ	% სატყეო უბნის ფართობიდან	მ.შ გადაცემული სარგებლობაში			მუნიციპალიტეტის ცენტრიდან სატყეო უბნის ანგარანამდე	რკინიგზის უახლოეს სადგურამდე
1	2	3	4		6	7	8	9
1	ელიაწმინდა	2564	7.80%		21	ქ.ახალციხე	0,5	1,5
2	სვირი	4778	14.50%		38			
3	წინუბანი	2955	8.90%	698	22			
4	აწყური	1617	4.90%		13			
5	თისელი	3160	9.60%		23			
6	ახალციხე	3832	11.60%		25			
7	ვალე	5109	15.50%		32			
8	ურაველი	9027	27.20%		73			
	<i>სულ სატყეო უბანში</i>	<i>33042</i>	100.00%	698	247			

ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ფიქსირდება ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიით გაცემული ფართობი, კერძოდ წინუბნის სატყეოს კვარტალ N63,64,65,68 და 69-ში, საერთო ფართობით 698 ჰა. მიმდინარე ტყის ინვენტარიზაციის პროცესში განახორციელდა სატყეოების ფარგლებში კვარტლების ნუმერაციის გასწორება და 2016 წლის მონაცემებით ზემოაღნიშნული კვარტლების ნომრებია: N 5(63), N4(64), N6(65), N12(68) და N10(69). დეტალური მონაცემები მოცემულია დანართი N1-ში(გვ.163).

### **§1.3 ტყემცენარეულობის ზონა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგები, ჰიდროგრაფია და კლიმატი**

ახალციხის სატყეო უბნის ტყეები განფენილია თრიალეთის მთაგრეხილის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში და მიეკუთვნებიან ამიერკავკასიის ოლქის მესხეთ-ჯავახეთის ზონას. (აკადემიკოს ვ.ზ. გულისაშვილის მიხედვით). ამ ზონის ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯავახეთის მთის სტეპებს უკავია. აღნიშნული ზონა ჰავის სიმშრალით და კონტინენტალობით ხასიათდება, მისი მცენარეულობა ფრიად ღარიბია ძველი მესამეული პერიოდის მცენარეულობით. წიფლისა და წაბლის სარტყელი აქ არ არის. წიფელი აქ ზედა სარტყელში გვხვდება ნამპთან და სოჭთან შერევით, რომელიც ცალკეული პატარა კორომების სახითაა წარმოდგენილი. ამ ოლქის მცენარეულობის ვერტიკალური გავრცელება შემდეგი სარტყელებით ხასიათდება:

I. მუხის ტყეების სარტყელი გასდევს ვიწრო ზოლად მდ. მტკვრის ხეობას ს.ზ.დ 1000 მეტრ სიმაღლემდე. აქ გავრცელებულია ქართული მუხა, რცხილა, უხრავი, მინდვრის ნეკერჩხალი და ჯაგრცხილა. ქვეტყეში გვხვდება თხილი, ჭანჭყატი და სხვა ბუჩქნარები.

II. მუქ წიწვოვანი ტყეების სარტყელი ს.ზ.დ 1000–2200 მეტრ სიმაღლემდე ვრცელდება და შედგება აღმოსავლეთის ნამპისა და კავკასიური სოჭისაგან. აქ გავრცელებულია, აგრეთვე კავკასიური ფიჭვი, რომელიც როგორც წმინდა ისე შერეულ კორომებს ქმნის. ფოთლოვანი ჯიშებიდან ამ სარტყელში გვხვდება: მაღალმთის მუხა, ვერხვი, იფანი, პანტა, მაჟალო, და არყი.

III. ტყის ზედა ზოლის, სუბალპური მეჩხერის (ბრძოლის) სარტყელი ვრცელდება ს.ზ.დ. 2200–2500 მეტრ სიმაღლემდე. იგი წარმოდგენილია: არყით, მაღალმთის ნეკერჩხლით, მაღალმთის მუხით, ვერხვით და ფიჭვით. ამ სარტყელის დიდი ნაწილი ჯავახეთის მთის სტეპია. ეს სტეპები მეორადი წარმოშობისაა, რომელიც გაჩნდა ტყეების გაჩეხვის შედეგად, რასაც ისტორიული მონაცემები ადასტურებს. დღევანდელი სტეპების ტერიტორია ჯერ კიდევ XVI საუკუნეში ტყით ყოფილა დაფარული. ამის დამადასტურებელია ის ერთეულად მდგომი და ტყის პატარ-პატარა კორომები, რომლებიც ყოფილი ტყის ნარჩენებს – დერივატებს წარმოადგენენ.

მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა

ცხრილი N 1.3.1

N	სახეობების დასახელება		მახასიათებლები				
	ქართული	ლათინური	წითელი ნუსხის	რელიქტი	საქართველოს ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>ხეები</b>							
1	ხემყრალა (აილანთუსი რკინისებრი)	Ailantus altissima					
2	აკაცია თეთრი	Robinia pseudoacacia					
3	არყი ლიტვინოვის	Betula litwinowii					
4	ბალამწარა	Cerasus microcarpa	+				
5	ვერხვი მთრთოლავი	Populus tremula					
6	ვერხვი შავი (ოფი)	Populus nigra					
7	ვერხვი ხვალო	Populus alba					
8	თამელი	Sorbus torminalis					
9	თელა ჩვეულებრივი	Ulmus carpinifolia					
10	თელადუმა პატარა	Ulmus minor	+				
11	თელადუმა შიშველი	Ulmus glabra	+				
12	თუთა თეთრი	Morus alba					
13	თხმელა ნაცარა	Alnus incana					
14	თხმელა ჩვეულებრივი	Alnus barbata					
15	იფანი ჩვეულებრივი	Fraxinus excelsior					
16	კაკლის ხე	Juglans regia	+				
17	ლედვი ჩვეულებრივი	Ficus carica					
18	მაჟალო	Malus orientalis					
19	მუხა ქართული	Quercus iberica					
20	მუხა მაღალმთის	Quercus macranthera	+				
21	ნაძვი ადმოსავლური	Picea orientalis				+	+
22	ნეკერჩხალი ბოყვი	Acer pseudoplatanus					
23	ნეკერჩხალი ლეკა	Acer platanoides					
24	ნეკერჩხალი მაღალმთის	Acer trautvetteri					
25	ნეკერჩხალი ჩვეულებრივი	Acer campestre					
26	ნეკერჩხალი ქორაფი	Acer laetum					
27	პანტა	Pyrus caucasica					
28	რცხილა კავკასიური	Carpinus caucasica					
29	სოჭი კავკასიური	Abies nordmanniana				+	+
30	ტირიფი თხის (მდგნალი)	Salix caprea					
31	ტირიფი წნორი	Salix alba		+			
32	ტყემალი	Prunus divaricata					
33	უთხოვარი	Taxus baccata	+	+		+	+

34	ფიჭვი კავკასიური	<i>Pinus sosnowskyi</i>					+	+
35	ცაცხვი კავკასიური	<i>Tilia caucasica</i>						
36	ცაცხვი წვრილფოთლა	<i>Tilia cordata</i>						
37	ცირცელი ამპურა	<i>Sorbus graeca</i>						
38	ცირცელი ჭნავი	<i>Sorbus caucasica</i>						
39	წიფელი აღმოსავლური	<i>Fagus orientalis</i>						
40	ჯაგრცხილა	<i>Carpinus orientalis</i>						
41	ხურმა ჩვეულებრივი	<i>Diospyros lotus</i>						
42	უხრავე	<i>Ostria carpinifolia</i>	+					
<b>ბუჩქები</b>								
43	ასკილი	<i>Rosa canina</i>						
44	ბროწეული ჩვეულებრივი	<i>Punica granatum</i>						
45	დეკა	<i>Rhododendron caucasicum</i>		+				+
46	დიდგულა შავი	<i>Sambucus nigra</i>						
47	ზღმარტლი	<i>Mespilus germanica</i>						
48	თრიმლი ჩვეულებრივი	<i>Cotinus coggigria</i>						
49	თხილი ჩვეულებრივი	<i>Corylus avellana</i>						
50	იელი ჩვეულებრივი (პონტოსი)	<i>Rhododendron luteum</i>		+				
51	კოწახური ჩვეულებრივი	<i>Berberis vulgaris</i>						
52	კუნელი შავი	<i>Crataegus pentagyna</i>						
53	კუნელი წითელი	<i>Crataegus microphylla</i>						
54	მაყვალ კავკასიური	<i>Rubus caucasicus</i>						
55	მაყვალ ჩვეულებრივი	<i>Rubus caesius</i>						
56	მოცვი კავკასიური (მაღალი)	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>		+				
57	მოცვი ჩვეულებრივი	<i>Vaccinium myrtillus</i>						
58	მოცვი წითელი (მთის)	<i>Vaccinium vitis idaea</i>		+				
59	მოცხარი კლდის	<i>Ribes biebersteini</i>						
60	მოცხარი მაღალიმთის	<i>Ribes alpinum</i>						
61	ჟოლო	<i>Rubus idaeus</i>						
62	ტყის ცოცხი	<i>Chamaecyclus caucasicus</i>						
63	ფითრი ჩვეულებრივი	<i>Viscum album</i>						+
64	ქაცვი	<i>Hypophae rhamnoides</i>		+				
65	ფშატი	<i>Elaeagnus angustifolia</i>						+
66	შინდანწლა	<i>Svida australis</i>						
67	შინდი	<i>Cornus mas</i>						
68	შოთხვი	<i>Padus racemosa</i>						
69	ცირცელი კავკასიური	<i>Sorbus caucasigena</i>						
70	დახველი მოლოზანა	<i>Viburnum orientalis</i>						
71	დახველი უზანი	<i>Viburnum lantana</i>						
72	დახველი	<i>Viburnum opulus</i>						
73	ჩიტავაშლა ჩვეულებრივი	<i>Puracantha coccinea</i>						
74	ძმერხლი	<i>Ruscus hypopyllum</i>						+
75	წყავი	<i>Laurocerasus officinalis</i>		+				+
76	ჭანჭყატი კიდობანა (ტაბლაყურა)	<i>Euonymus europaea</i>						

77	ჭანჭყატი მეჭეჭიანი	Evonymus verrucosa		+			
78	ჯიქა	Lonicera caprifolium					
79	ქყორი კოლხური	Ilex colchica		+			+
80	ჯონჯოლი ჩვეულებრივი	Staphylea pinnata					
<b>ძირითადი დამახასიათებელი ბალახები</b>							
81	გვიმრა მდედრობითი	Athyrium filix femina					
82	გვიმრა შავი	Struthiopteris filicastrum					
83	თივაქასრა	Poa nemoralis					
84	მუაველა	Oxalis vieeosa					
85	ქრისტესბეჭედა	Sanicula europaea					
86	ჩადუნა	Driopteris filixmas					
87	ჩიტისთვალა	Asperula odorata					
88	წივანა მთის	Festuca montana					
89	ჩადუნა	Driopteris filixmas					
90	ჩიტისთვალა	Asperula odorata					
91	წივანა მთის	Festuca montana					

**ობიექტზე ფაუნის ძირითადი წარმომადგენლების ნუსხა**

ცხრილი N 1.3.2

N	სახეობის დასახელება		შენიშვნა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
<b>ძუძუმწოვრები</b>			
1	ირემი კავკასიური კეთილშობილი	Cervuselaphus	წითელი ნუსხის
2	არჩვი	Rupicapra rupicapra	წითელი ნუსხის
3	დათვი მურა	Ursus arctos	წითელი ნუსხის
4	დედოფალა	Mustela nivalis	
5	ვირთაგვა	Rattus norvegicus	
6	ზღარბი აღმოსავლეთ ევროპული	Erinaclus concolor	
7	თაგვი ტყის კავკასიური	Apodemus fulvipectus	
8	თაგვი კავკასიური	Apodemus Ponticus	
9	თხუნელა კავკასიური	Talpa caucasia	
10	კატა ტყის	Felis silwesteis	
11	კვერნა კლდის თეთრგულა	Martes foina	
12	კვერნა ტყის ყვითელგულა	Martes martes	
13	კურდღელი	Lopus europaeus	
14	მაჩვი	Meles meles	
15	მგელი	Canis lupus	
16	მელა	Vulpes vulpes	

17	მემინდვრია ჩვეულებრივი	Mirotus arvalis	
18	მაჩქათელა ევროპული	Barbastella barbastellos	წითელი ნუსხის
19	მემინდვრია პრომეთეს	Prometheomys schaposchnikovi	წითელი ნუსხის
20	ფოცხვერი კავკასიური	Lynx lynx	წითელი ნუსხის
21	ღორი გარეული	Sus scrofa	
22	შველი	Capreolus capreolus	
23	ციყვი კავკასიური	Sciurus anomalus	წითელი ნუსხის
24	წავი	Lutra lutra meridionalis	წითელი ნუსხის
25	ტურა	Canis aureus	
26	ღამურა ჩვეულებრივი	Vespertilio murinus	
<b>ფრინველები</b>			
27	არწივი მთის	Aquila chrysaetos	წითელი ნუსხის
28	არწივი ბეჭობის	Aquila heliaca	წითელი ნუსხის
29	ბულბული სამხრეთული	Luscinia megarhynchos	
30	ბუკიოტი	Aegolius funereus	
31	ბუ ტყის	Strix aluco	
32	გავაზი	Falco cherrug	წითელი ნუსხის
33	გვრიტი ჩვეულებრივი	Streptopelia turtur	
34	გულწითელა	Erithacus rubecula	
35	ზარნაშო	Bubo bubo	
36	კვირიონი	Merops apiaster	
37	კოდალა ჭრელი	Desndrocapos major	
38	მიმინო	Accipiter nisus	
39	მერცხალი ქალაქის	delichon urbica	
40	მწყერი	Coturnix coturnix	
41	ორბი	Gyps fulvus	წითელი ნუსხის
42	ოფოფი	Upupa epaps	
43	როჭო კავკასიური	Tetrao mlokosiewiczzi	წითელი ნუსხის
44	სვაკი	Aegyptius monachus	წითელი ნუსხის
45	სკვინჩა	Fringilla coelebs	
46	ტოროლა ტყის	lullula arborea	
47	ქედანი	Columba palumbus	
48	ქორი	Accipiter gentilis	
49	შაშვი შავი	Turdus merula	
50	შაშვი მაგალობელი	Turdus philomelos	
51	შევარდენი	Falco peregrinus	
52	ჩხართვი	Turdus viscivorus	
53	ჩხიკვი	Garrulus glandarius	
54	ძერა	Milvus migrans	
55	ჭინჭრაქა ჩვეულებრივი	Troglodytes troglodytes	
56	ჭოტი	Aegolius funereus	წითელი ნუსხის
57	ყვავი შავი	Corvus corohe	
58	ყორანი	Corvus corax	
<b>თევზები</b>			
59	კალმახი	Sslmo fario	წითელი ნუსხის

60	ციმორი კოლხური	Gobio caucasius	
61	ღორჯო	Gobius cephalarges	
62	წვერა კოლხური	Barbus tauricus	
<b>ქვეწარმავლები და ამფიბიები</b>			
63	ანკარა ჩვეულებრივი	Natrix natrix	
64	ანკარა ამიერკავკასიური	Elaphe hohenackeri	
65	ბაყაყი მურა	Rona maeronemis	
66	გომბეშო კავკასიური	Bufo werrucosissimus	
67	გველგესლა ცხვირქოსანი	Vipera ammodites	
68	ხვლიკი ართვინული	Lacerta derjugini	
69	ხვლიკი კავკასიური	Lacerta redis	

### ტყის ტიპები

ახალციხის სატყეო უბნის ტყეების ტერიტორია შესწავლილია ტყის ტიპების იმ კლასიფიკაციით, რომელიც დამუშავებულია თბილისის ვ.ზ. გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტის მიერ (ავტორი პროფ. ლ. მახათაძე და ინჟინერი ი.დ. პოპოვი).

ტყის ინვენტარიზაციის დროს პრაქტიკულად ტყის ტიპების ნატურაში გამოყოფისათვის საქართველოს მთის ტყეებისათვის პირველად იქნა შემუშავებული ადგილსამყოფელის პირობების ყველაზე უფრო გავრცელებული (ეკოტიპების) სქემა, რომელსაც საფუძვლად დაედო ნიადაგობრივი პირობების ტენიანობა ფერდობის დაქანების სიმკვეთრესთან დაკავშირებით.

ცნობილია, რომ დიდი დაქანების ფერდობები ხასიათდებიან საკმაო სიმშრალით, საშუალო დაქანების ფერდობები ზომიერი ტენიანობით, ხოლო მცირე დაქანების ფერდობები შედარებით მეტი ტენიანობით. ამასთან დაკავშირებით კლდოვანი ადგილსამყოფელის პირობების ტიპი აღინიშნება „A“ ასოთი, თხელი „B“ , საშუალო სიღრმის ადგილსამყოფელის პირობების ტიპი ასოთი „C“, ხოლო ღრმა ნიადაგის ადგილსამყოფელს ტიპი D ასოთი.

ამ სქემის მიხედვით ყოველი ადგილსამყოფელის პირობების ტიპი იყოფა შიფრებად: A<sub>0</sub>-A<sub>1</sub>-A<sub>2</sub>-A<sub>3</sub>-A<sub>4</sub>-A<sub>5</sub> ან B<sub>0</sub>-B<sub>1</sub>-B<sub>2</sub>-B<sub>3</sub>-B<sub>4</sub>-B<sub>5</sub> და სხვა, რომლებიც წარმოადგენენ აღნიშნულ ადგილსამყოფელში ტყის ტიპების მდგრადობას ფერდობის დაქანების სიმკვეთრესთან ან ნიადაგის სიღრმესთან დაკავშირებით.

ტყის ტიპების გამოყოფის დროს ისაზღვრება ადგილსამყოფელის ტენიანობა, დგინდება ტყის ტიპების ჯგუფები, ხოლო ამ ჯგუფში კი ცალკეული ტყის ტიპებით (ცოცხალი საფარისა და ქვეტყის მიხედვით) ირკვევა ბონიტეტი.

### რელიეფი, ნიადაგები

ახალციხის მუნიციპალიტეტის ტერიტორია შედის სამხრეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში.

სამხრეთ საქართველოს ნიადაგური ოლქი, გამოყოფილი საზღვრების ფარგლებში, მოიცავს ახალციხის ქვაბულის ფსკერს, მთის წინებს და მთიან მხარეს, სამხრეთ



საქართველოს ვულკანურ ზეგნებს მათი მიმდებარე თრიალეთის, ჯავახეთის, აბულ-სამსარის და ჩალდირის ქედების ფერდობებით.

ამ ოლქის თავისებური მდებარეობა და მისი ბუნებრივი პირობები განსაზღვრავენ მის თავისებურებას ნიადაგური პირობების მხრივაც. ამის შესაბამისად სამხრეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში, მისი ცალკე ნაწილების სიმაღლითი მდებარეობის, კლიმატის, მცენარეულობისა და ნიადაგების მიხედვით გამოიყოფა: I ახალციხის მთათაშორისი ქვაბულის ქვეოლქი და II სამხრეთ საქართველოს ვულკანური ზეგნების ქვეოლქი. პირველ ქვეოლქში თავის მხრივ გამოიყოფა:

1. ახალციხის ქვაბულის მთისწინები, ტყე-ველის და ტყის ნიადაგების ზონა;
2. ახალციხის ქვაბულის მთა-ტყეთა ნიადაგების ზონა;
3. ახალციხის ქვაბულის მთა-მდელოთა ნიადაგების ზონა.

სამხრეთ საქართველოს ნიადაგური ოლქის გამოყოფილი საზღვრების, კერძოდ, ახალციხის ქვაბულის ფარგლებში, მთა-ტყის ზონა მოიცავს მესხეთის (ახალციხე-იმერეთის) ქედის სამხრეთ ფერდობებს მთის ტყის ზონასა და მაღალმთიან ზონას შორის, მცირე ფართობზე არსიანის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ფერდობებს და ერუშეთის ქედის ჩრდილო ფერდობებს- მდ.ფოცხოვის, ურაველის და სხვა ხეობებში. აღმოსავლეთიდან ამ მთა-ტყის ზონას ეკუთვნის აგრეთვე თრიალეთის ქედის სამხრეთ-დასავლეთი დაბოლოება მდ. ჭობარეთის, ინტორის, ოშორის და სხვა წყალგამყოფები.

მესხეთის ქედის სამხრეთი ფერდობები წარმოადგენს მკვეთრად გამოსახულ მთა-ტყიან მხარეს და ძლიერ დანაწევრებულია მდ. ფოცხოვისა მდ. მტკვრის შენაკადების წინუბნის, ვანძის ღელეს, ოცხეს, კურცხანას, ქვაბლიანის და სხვა ვიწრო და ღრმა ხეობებით მთელ რიგ მაღალ წყალგამყოფ ქედებად. მდინარეთა დინების შესაბამისად მათ აქვთ სამხრეთი და სამხრეთ-აღმოსავლეთი მიმართულება და უფრო ხშირად ციცაბო ფერდობები. ამ მთა-ტყის ზონის ფარგლებში ამ ქედების სიმაღლე 1300-1400 მეტრიდან ქვედა ნაწილში მალღდება ჩრდილოეთის მიმართულებით 1800-2000 მეტრამდე, უფრო მაღლა მთა-ტყის ზონა მესხეთის ქედის მაღალმთიან ზონაში გადადის.

ახალციხის სატყეო უბნის ტყის კორომები განლაგებულია არსიანის, აჭარა-იმერეთის, თრიალეთის, ჯავახეთის და სხვა ქედების განშტოებებზე საშუალო მთიან ნაწილში და წარმოდგენილია მთა-გორიანი რელიეფით. ისევე როგორც საქართველოს სხვა ქედების მთა-ტყის ზონა, ეს ქედებიც ამ ზონის ფარგლებში ძლიერ დანაწევრებული მთიანი მხარეა, რომელიც სამხრეთ-დასავლეთის, ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთის, ფერდობებით მდ.მტკვრის ხეობისაკენ ეშვება. აღნიშნული ქედები იძლევიან ბევრ განშტოებებს, რომლებიც სხვადასხვა მიმართულებით მიემართებიან და ქმნიან მკვეთრი დაქანების ფერდობებს ღრმა ხეობებით.

უნდა ითქვას, რომ ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს ძლიერ დასერილს, მრავალრიცხოვანი მთებისა და უმეტესად ძლიერ დაქანებულ ფერდობებიან ღრმა ხევებისაგან შედგენილ მთიან მხარეს. იგი მოიცავს უამრავ ხეობებს, რომლებიც ღრმაა და გამოირჩევიან ქვიანი კალაპოტით. ძირითადი მდინარეებია: მდ. მტკვარი, ფოცხოვი, ურაველის წყალი, კაპამის წყალი, წინუბნის წყალი, ბადების წყალი, თისელის წყალი და სხვა.

როცა რელიეფის ფორმებზეა ლაპარაკი, არ შეიძლება არ ავღნიშნოთ ის დიდი მთები და სერები, რომლებიც მოქცეულია სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, ან მის მახლობლად. ესენია: ჭობარეთის, ციხისჯვარის, საყარაულოს, სამედიას და სხვა.

ტერიტორიის ფერდობთა დაქანებები და ექსპოზიციები მეტად სხვადასხვაგვარია. კორომების განაწილება ფერდობთა დაქანებების მიხედვით მოცემულია ცხრილში 3.1.9.–ში.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ხშირად ვხვდებით მიკრო რელიეფის ელემენტებსაც: თხრილებს, შიშველ ჩამორეცხილ კლდეებს, ნაზვავებს, ბორცვებს, ქვაყრილებს, ქანების გაშიშვლებებს, შევაკებულ მცირე დაქანების ფერდობებს და სხვა.

ამ მოკლე დახასიათების შემდეგ ადვილი წარმოსადგენია სატყეო უბნის ტერიტორიის დანაწევრების ხასიათი.

ჰიპსომეტრიულად ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორია შიდამთიანს ეკუთვნის, რომელიც ძირითადად საშუალო სიმაღლის მთებს უჭირავს, თუმცა ტერიტორიის ნაწილი მთისწინების ზონაშია მოქცეული. შედარებით მცირე ნაწილი კი მაღალმთიან ზონაშიც გადადის.

ზემოთ აღწერილი რთული რელიეფის წარმოშობა და განვითარება ტერიტორიის გეოლოგიურმა წარსულმა განაპირობა. ყველა აქ გავრცელებული რელიეფის ფორმები მჭიდროდ არიან დაკავშირებული ლითოლოგიური ქანების განლაგებასა და ტექტონიკურ აგებულებასთან. აქაც ნიადაგწარმოქმნის პროცესებისათვის, როგორც საერთოდ მთავორიან პირობებში, დამახასიათებელ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ქანების მარტივი პეტოგრაფიული შედგენილობა. ხშირად ვხვდებით დენუდაციური და ეროზიული პროცესების ზეგავლენით განვითარებულ ტალღისებურ–ბექობიან და გორაკ–ბორცვიან რელიეფებს.

ა. ჯავახიშვილის თანახმად, ტექტონიკური აღნაგობა, რომელმაც გამოიწვია ახალციხის მთათაშორის ქვაბულის წარმოქმნა, განისაზღვრება სინკლინური დეპრესიის განვითარებით ჩრდილოეთის–ნაოჭა და სამხრეთის–ვულკანური ტექტონიკური ზონის საზღვრებზე.

ახალციხის ქვაბულის ამგებ ქანებს შორის ქვხვდება ეოცენის რბილი ქანების–თიხაფიქალების, ქვიშაქვების, მერგელების შრეობრივი და სხვა. მთისწინების ზოლში ეროზიული პროცესების ძლიერ განვითარებას განაპირობებს. მესხეთის ქედის სამხრეთ ფერდობების გეოლოგიურ აგებულებაში მთავარი როლი ეკუთვნის პალეოგენურ დანალექ ქანებს, უმთავრესად თიხაფიქალების, მერგელების და სხვა სახით, აგრეთვე ამონთხეულ ქანებს ანდეზიტებს, ანდეზიტდაციტებს, ბაზალტებს და სხვა.

ა.ჯავახიშვილის მიხედვით, ახალციხის ქვაბულის ამგები ქანების ლითოლოგიური შედგენილობა განსაზღვრავს მისი რელიეფის ცალკე ფორმების თავისებურებებს. დენუდაციურად უფრო მდგრადი ეოცენის ანდეზიტების და ტუფ–ბრექჩიების არსებობა აპირობებენ ხშირად მესხეთის ქედის რელიეფის სიმაღლეებს მის წყალგამყოფ ნაწილში.

ჩრდილოეთიდან ტყიანი ფერდობები ებჯინება ციხისჯვრის ქედის დასავლეთ შრეს, სამხრეთ–აღმოსავლეთიდან კი ესაზღვრება ჯავახეთის ზეგნის მთის ველიან რაიონს.

ისევე, როგორც ჯავახეთის ზეგნის და თრიალეთის ქედის სხვა რაიონები, ჭობარეთის ქედის ფერდობებიც წარმოადგენს ახალგაზრდა ვულკანური ქანების, უმთავრესად ბაზალტების გავრცელების არეს, რომლებიც ზემოდან ზედაცარცულ კირქვებს ფარავს. კირქვები ხშირად დიდი მასივების სახით ზედაპირზეა გაშიშვლებული და აქ ნიადაგწარმოქმნელ ქანებს წარმოადგენენ.

სატყეო უბნის ტერიტორიის ძირითად ამგებ ქანებად გვევლინება ორი ფორმაციის ქანები – ვულკანური და დანალექი. ამონთხევი ქანები ადგილ–ადგილ დაფარული არიან დანალექი ქანებით. ასე რომ, ტერიტორია გეოლოგიური აგებულების მხრივ დიდი სხვადასხვაობით ხასიათდება. ძირითადად იგი აგებულია არამდგრადი მესამეული და მეოთხეული ქანებისაგან. იქ, სადაც განვითარებულია ვიწრო ხეობების ტიპი,

ეროდირებული ქანები წარმოდგენილი არიან ტუფოგენებით და მათში შერეული პორფირიტებით. ხეობების მეორე ტიპი ხასიათდება უფრო გამორეცხილი ნაპირებით და შედარებით ნაკლები დაქანების ფერდობებით. ასეთ ხეობებში ყველგან არის გავრცელებული ქვა-ქვიშები, რომლებიც ადვილად ხდებიან ეროდირებული.

ზედა ზოლი წარმოდგენილია უმთავრესად ქვედა ეოცენის ქვიშა-ქვებით, ტუფ-ქვიშა-ქვებით, მერგელებით, ტუფებით, ტუფბრექჩიებით, შუა ეოცენის სხვადასხვა ვულკანური ქანებით და მათი განფენებით.

დადაბლებებში, ხეობის და მთის პირობებში აღნიშნული ქანებით, დაფარულია უახლესი დელუვიურ-პროლუვიური წარმოშობის ნაფენებით, რომლებიც ქვედა სარტყელში გვევლინება, როგორც ნიადაგწარმომქმნელი ქანები.

რელიეფის მკვეთრად განსხვავებული ფორმები, რომლებიც გამოირჩევიან ვულკანური ზემოაღწერილი ქანების აგებულებებით, უამრავია სატყეო უბნის ტერიტორიაზე.

ეროზია, როგორც საერთოდ მთაგორიანი პირობებისათვის, აქაც დამახასიათებელ მოვლენას წარმოადგენს. ეროზიულ მოქმედებას ხელს უწყობს ამგები ქანების პათოლოგიური შედგენილობა, ფერდობთა დიდი დახრილობა, ატმოსფერული ნალექებისა და ჰიდროლოგიური პირობების მოქმედება.

მღიერი დენუდაციური და ეროზიული პროცესების ზეგავლენით აქ ვითარდება სხვადასხვა რელიეფის ფორმები. ხშირად ვხვდებით ადრინდელ და თანამედროვე წარმოშობის ეროზიულ ციკლებს, რომლებსაც მოწმობენ ძველი და ახალი წარმოშობის ტერასები. უამრავია ნაზვავები, ქვაყრილები და შიშველი კლდეები მასიური ქანების სიმიშვლით.

ასეთია ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორიის გეოლოგიური წარსული და თანამედროვე მორფოლოგიური პირობები.

სატყეო უბნის ტერიტორიის რელიეფის მრავალფეროვნებამ, გეოლოგიურმა აგებულებამ, გეოგრაფიულმა მდებარეობამ, ჰავის ხასიათმა და მცენარეული საფარის ნაირსახეობამ განაპირობა ისეთი ნიადაგური საფარი, რომელიც დიდი სირთულით ხასიათდება.

როგორც უკვე აღნიშნეთ მეურნეობის ტერიტორია შედის ახალციხის ქვაბულის საშუალო მთიანი ზოლის ტყის ყავისფერ, მთა-ტყის ყომრალ და გაეწერებულ ყომრალ ნიადაგების რაიონში; თუმცა ტერიტორიის შედარებით მცირე ნაწილი მოქცეულია მთისწინების და მთა-მდელოს ნიადაგების ზოლში. ამიტომაც აქ გავრცელებული ნიადაგები, რომლითაც დაფარულია მეურნეობის ტერიტორია, მიეკუთვნება ტყის ყავისფერ, მთა-ტყის ყავისფერ, მთა-ტყის ყომრალ, მთა-ტყის გაეწერებულ ყომრალ და მთა-მდელოს ნიადაგების ტიპებს. ამ ნიადაგების ზონა იწყება ს.ზ.დ. 600-დან და გრძელდება ს.ზ.დ 2000-2200 მ-მდე.

ახალციხის ქვაბულის მთის წინების ზონა, ნიადაგური პირობების მხრივ, ემსგავსება აღმოსავლეთ საქართველოს ამავე ნიადაგების ზონას და უმეტეს ნაწილში ტყის ყავისფერი და რუხი ყავისფერი ნიადაგებითაა წარმოდგენილი.

ტყის ყავისფერ ნიადაგებს დიდი გავრცელება აქვს ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორიის მთის წინების დაბალმთიან ზონაში და ნაწილობრივ ძველი მდინარეული ტერასების არეში. დაახლოებით 1400-1500 მ. სიმაღლემდე. უფრო მაღლა მათ ცვლიან მთა-ტყის ყომრალი ნიადაგები, რომელთაც გაბატონებული გავრცელება აქვთ მთა-ტყის საშუალო მთიან ზონაში.

აქ გავრცელებულ ტყის ყავისფერ ნიადაგებს საკმაოდ დიდი სხვადასხვაობა ახასიათებს განვითარების ხარისხის, საერთო სისქის ხირხატიანობის და სხვა მხრივ,

რელიეფის პირობების, დედაქანის შედგენილობის, ეროზიების ხარისხის და სხვა მაჩვენებლებით. უმეტეს ნაწილში ამ ნიადაგებს საშუალო და მცირე ან საშუალო ხირხატანობა ახასიათებს. ხშირად ძლიერი ეროზიის გამო ისინი არიან სუსტად განვითარებული და საშუალოდ ან ძლიერ ჩამორეცხილნი. ამასთან დაკავშირებით დიდად მერყეობს ამ ნიადაგებში ჰუმუსის შემცველობა, სტრუქტურალობა, მექანიკური შედგენილობა, კარბონატულობა და სხვა მაჩვენებლები. უმეტესად ეს ტყის ყავისფერი ნიადაგები თიხიან ქვიშა-ქვების გამოფიტვის პროდუქტებზეა განვითარებული, ხოლო დელუვიურ შლეიფზე-ამავე ქანების დელუვიურ ნაფენებზე.

სატყეო უბნის ტერიტორიის მთა-ტყის ზონა თითქმის მთლიანად დაფარულია მთა-ტყის ყომრალი ნიადაგებით, რომელიც თავის მხრივ საკმაოდ მრავალფეროვანი ნიადაგური პირობებით ხასიათდება.

მთა-ტყის ზონის შუა და ზედა სარტყელში დიდი გავრცელება აქვთ მთა-ტყის ტიპიურ ყომრალ ნიადაგებს, რომელთა შორის აღინიშნება დიდი სხვადასხვაობა საერთო სისქით, ხირხატანობით, ეროზიების ხარისხის, ჰუმუსიანობის და სხვა მხრივ. შედარებით მცირე გავრცელება აქვთ გაეწერებულ ყომრალ ნიადაგებს, რაც გამოწვეულია ფუძე ვულკანური ქანების გავრცელებით, ფერდობთა დიდი დახრილობისა და შედარებით ნაკლები ტენიანობის გამო. ამ ზონის ყველა აღნიშნულ სარტყელში ციცაბო ფერდობებზე ჭარბობს სუსტად განვითარებული და მცირე სისქის ხირხატანი ნიადაგების სახესხვაობები.

წიწვოვანი ტყეების ფარგლებში, არაციცაბო ფერდობებზე, ყველაზე მეტი გავრცელება აქვთ საშუალო სისქის ტყის ყომრალ ნიადაგებს, რომლებიც განვითარებულია ზემოთ დასახელებული დანალექი და ვულკანური ქანების გამოფიტვის პროდუქტებზე, წვრილ მიწა ნაწილში. ამ ნიადაგებს უფრო ხშირად ახასიათებთ მძიმე თიხნარი და თიხიანი შედგენილობა, აქვთ კარგად გამოსახული ჰუმუსიანი ჰორიზონტი და ზედაპირზე მკვდარი საფარი.

გაეწერება შედარებით სუსტადაა გამოსახული, რასაც განსაზღვრავს ზემოთ დასახელებული ფუძე-ვულკანური ქანების გავრცელება. შედარებით უფრო მკვეთრადაა გამოსახული ნაძვნარ-სოჭნარ კორომებში, უფრო მეტი დაქანების დერდობებზე. უკარბონატო დანალექ და სხვა ქანებზე.

როგორც უკვე ავლინებთ, სატყეო უბნის ტერიტორიის ნაწილი მოქცეულია მთა-მდელოთა ნიადაგების ზონაში. ამ ნიადაგების გეოგრაფიულ გავრცელებაში ნათლად იჩენს თავს ვერტიკალური ზონალობის საფუძველი, ამის შესაბამისად მცენარეული საფარისა და აგრეთვე ნიადაგწარმომქმნელი ქანების ლითოლოგიური შედგენილობა, აქ გავრცელებული მთა-მდელოს ნიადაგების საზღვრები, კარგად ემთხვევა ჯავახეთის ვულკანური ზეგანის მთიანი ველების გეომორფოლოგიურად და აგრეთვე მცენარეული საფარით განსხვავებულ ნაწილებს, რომლებიც ამის შესაბამისად საკმაოდ განსხვავდებიან ნიადაგური პირობების მხრივაც. აქ მთა-მდელოს კორდიან-ხირხატან ნიადაგებთან ერთად გავრცელებას პოულობს მთა-მდელოს შავმიწისებური, კორდიან ხირხატანი სახესხვაობები და მათი კომპლექსური წარმონაქმნები.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, სუბალპურ სარტყელში, გამოირჩევა ერთმანეთისაგან განსხვავებული სამი ზოლი: 1. სუბალპური-მდელოს კორდიანი ნიადაგებით; 2. სუბალპური ტყის ყომრალი ნიადაგებით; 3. მათ შორის გარდამავალი-ტყე-მდელოს ნიადაგებით.

სუბალპური ტყე-მდელოს გარდამავალი ნიადაგები ხასიათდება როგორც მთა-ტყის, ისე მთა-მდელოს ნიადაგების ნიშნებით.

მთა-მდელოთა ნიადაგების ყველაზე დამახასიათებელი ნიშან-თვისება არის მცირე სისქე, ძლიერი ხირხატიანობა და ორგანული ნივთიერებების დიდი დაგროვება ფესვთა ნარჩენების და ტორფის მაგვარი მასის სახით. სქელი ბალახეული საფარი ხელს უწყობს ამა თუ იმ სახით კორდის შექმნას, რომელიც როგორც უკვე აღვნიშნეთ მთა-მდელოთა ნიადაგების დამახასიათებელ ნიშანს წარმოადგენს.

უბნის ტერიტორიაზე მთების პირობებში გავრცელებას პოულობს პროლუვიალური-დელუვიალური, საშუალო სიღრმის ნიადაგები, რომლებიც ახლო მანძილზე იცვლებიან მთა-ტყის ყომრალი და ტყის ყავისფერი ნიადაგებით.

ყველაზე მცირე გავრცელება აქვთ ალუვიურ ნიადაგებს, რომელთაც უკავიათ მდინარეთა კალაპოტები შევაკებული რელიეფის ფართობები. ხასიათდებიან მსუბუქი მექანიკური შედგენილობით და ხშირ შემთხვევებში შეიცავენ ხრემს და ქვა-ქვიშებს.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორია შედის ახალციხის მთათაშორის ქვაბულის საშუალო მთიანი ზოლის ტყის ყავისფერ, მთა-ტყის ყომრალი და გაეწერებულ ყომრალი ნიადაგების რაიონში, თუმცა, ტერიტორიის შედარებით მცირე ნაწილი მოქცეულია მთისწინების და მთა-მდელოთა ნიადაგების ზოლში. ამიტომაც, აქ გავრცელებული ნიადაგები, რომლითაც დაფარულია ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორია მიეკუთვნება მთა-ტყის ყავისფერ, მთა-ტყის ყომრალ, გაეწერებულ მთა-ტყის ყომრალ და მთა-მდელოს ნიადაგების ტიპებს. ამ ნიადაგების ზონა იწყება ს.ზ.დ. 600 – ან გრძელდება ს.ზ.დ. 2000–2200 მ-მდე.

1997 წ. საველე პერიოდში ტყეთმომწყობასთან ერთად ძირითადად (დეტალური) ნიადაგური საფარის გამოკვლევა არ ჩატარებულა. ჩატარდა მსუბუქი გამოკვლევა, რომელიც ძირითადად ითვალისწინებდა ტყით დაუფარავი ფართობების შესწავლას, რათა ტყეთმომწყობებთან ერთად მიგვეღო სწორი გადაწყვეტილება სამეურნეო ღონისძიებების დასახვაში. მსუბუქი გამოკვლევების შედეგად, რომელსაც დიაგნოსტიკური ხასიათი ჰქონდა. უბნების ტერიტორიაზე გამოყოფილი იქნა შემდეგი ნიადაგური ტიპები, ქვეტიპები და მათი ძირითადი სახესხვაობები, რომლებიც პირობით დავაჯგუფეთ ოთხ აგროსაწარმო ჯგუფებად. დაჯგუფების დროს მხედველობაში იქნა მიღებული მათი მექანიკური და აგრეგატული მდგომარეობა, აკუმლაციური ფენების სისქე, ნიადაგის საერთო სიღრმე, ფიზიკო-ქიმიური და აგრომწარმოებლური ხასიათი.

პირველი ჯგუფის ნიადაგური სახესხვაობები ხასიათდება შედარებით კარგი ბუნებრივი ნაყოფიერებით და აგრომწარმოებლური თვისებებით. ყველა ეს სახესხვაობები გამოირჩევიან მაღალი წარმოებით, ტყის ზრდის ხელსაყრელი თვისებებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ მაღალი ბონიტეტის ტყის კორომთა შექმნას.

### **პირველი ჯგუფი**

1. მთა-ტყის, მუქი ყავისფერი, საშუალო სიღრმის ნიადაგები.
2. მთა-ტყის, მუქი ყავისფერი, საშუალო სიღრმის ალაგ ხირხატიანი ნიადაგები.
3. მთა-ტყის, რუხი ყავისფერი, საშუალო სიღრმის კარბონატული ნიადაგები.
4. მთა-ტყის, ტიპური ყომრალი, საშუალო სიღრმის ნიადაგები.
5. მთა-ტყის, ტიპური ყომრალი, საშუალო სიღრმის ალაგ ხირხატიანი ნიადაგები.
6. ტყის ყავისფერი და ყომრალი ნიადაგების, კომპლექსური ნიადაგები.
7. ტყის, მუქი ყავისფერი და შავი მიწისებური ნიადაგების კომპლექსური წარმონაქმნები.

მერვე ჯგუფის სახესხვაობები, პირველთან შედარებით ნაკლები ბუნებრივი ნაყოფიერებითა და აგრომწარმოებლურ ნიადაგებს მიეკუთვნებიან.

## მეორე ჯგუფი

მთა-ტყის, მუქი ყავისფერი, საშუალო სიღრმის, ხირხატიანი ალაგ ქვიანი ნიადაგები.

1. მთა-ტყის მუქი ყავისფერი, საშუალო სიღრმის, ხირხატიანი ნიადაგები.
2. მთა-ტყის, ყომრალი, საშუალო სიღრმის, ალაგ ხირხატიანი ნიადაგები.
3. ტყის ყავისფერი, საშუალო სიღრმის, ხირხატიანი ნიადაგები.
4. მთა-ტყის, პროლუვიური, ღრმა და საშუალო სიღრმის ნიადაგები.
5. ტყის გაეწერებული და მეორადი მდელოს ნიადაგები.
6. ტყე-მდელოს შავმიწისებური, ალაგ ხირხატიანი ნიადაგები.

## მესამე ჯგუფი

1. მთა-ტყის ყავისფერი, საშუალო და მცირე სიღრმის ხირხატიანი, ალაგ ქვიანი ნიადაგები.
2. მთა-ტყის, ყომრალი საშუალო და მცირე სიღრმის ხირხატიანი ნიადაგები.
3. მთა-ტყის, ღია ყომრალი, მცირე სიღრმის, ხირხატიანი ალაგ ქვა-ლორდიანი ნიადაგები.
4. მთა-ტყის, გაეწერებული ყომრალი საშუალო და მცირე სისქის, ხირხატიანი, ალაგ ქვიანი ნიადაგები.
5. ტყე-მდელოს, გაეწერებული და მეორადი მდელოს, კორდიან-ხირხატიანი ნიადაგები.
6. ტყე-მდელოს, კორდიან-ხირხატიანი ნიადაგები.
7. მთა-ტყის, ღია ყომრალი, მცირე სიღრმის, ხირხატიანი, ალაგ ქვა-ლორდიანი ნიადაგები.
8. ტყე-მდელოს ალუვიური, ხრეშიანი, ალაგ ქვიანი ნიადაგები.  
მეოთხე ჯგუფში შეყვანილია სუსტად განვითარებული ჩამორეცხილი ძლიერ ეროდირებული სახე-სხვაობები.

## მეოთხე ჯგუფი

1. სუსტად განვითარებული, პრიმიტიული ნიადაგები, ალაგ ქანების სიშიშვლით.
2. ჩამორეცხილი და ნახევრად ჩამორეცხილი, მცირე სიღრმის, ძლიერ ხირხატიანი, ქვა-ლორდიანი ნიადაგები.
3. ძლიერ ეროდირებული ხევები, შიშველი კლდეები, ქვყრილები და ქანების გაშიშვლებები

ახალციხის სატყეო უბნის ნიადაგების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, რომლებიც ტყის ზრდის პირობებს განსაზღვრავს, კარგია ტყის კორომთა განვითარებისათვის. ნიადაგის მექანიკური შედგენილობა უმეტეს შემთხვევაში თიხნარები და მსუბუქი მუქი თიხებია. ნიადაგის სტრუქტურა კარგია, რაც ხელსაყრელ წყალგამტარ და აერაციის თვისებებს უზრუნველყოფს. მათი უარყოფითი მხარეა ნიადაგში ტენის ნაკლებობა, რომელიც გამოწვეულია ნალექების სიმცირით, განსაკუთრებით ქვედა ზონაში.

პირველი ჯგუფის ნიადაგური სახესხვაობები თითქმის მთლიად დაფარულია ტყის კორომებით; ვხვდებით პატარ-პატარა ტყით დაუფარავ ფართობებსაც, ფანჯრების სახით, რომელიც უნდა გატყევდეს. მიუხედავად იმისა, რომ პირველი ჯგუფის ნიადაგურ სახესხვაობებს შედარებით ნაკლები დაქანების ფერდობები უკავიათ, ხშირია მაინც ეროზიული მოვლენები. ამიტომ, ტყის კულტურათა გაადგილების დროს, მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ფერდობთა დაქანება და შეირჩეს ისეთი ტყის

კულტურები, რომლებიც ძლიერ ეწინააღმდეგებიან ეროზიული პროცესების გადიდებას. აქ გავრცელებული მეორე და მესამე ჯგუფის სახესხვაობები გავრცელებულია უფრო მეტი დაქანების ფერდობებზე და ამიტომაც ეროზიული მოვლენები უფრო ხშირია. გარდა ამისა, უნდა აღინიშნოს მათი ხირხატიანობა და შედარებით მცირე სიღრმე, რაც მათ ბუნებრივ ნაყოფიერებაზე დიდ გავლენას ახდენს.

უნდა ითქვას, რომ ეს ნიადაგური სახესხვაობები ძირითადად ტყითაა დაფარული, მაგრამ აქაც ვხვდებით თავისუფალ ტყით დაუფარავ ფართობებს, რომელთა გატყევებაც აუცილებელია; აქაც მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ტყის კულტურათა ეკოლოგიური ხასიათი და ნიადაგური პირობების თავისებურებანი.

რაც შეეხება მეორე ჯგუფის ძლიერ ეროდირებულ სახესხვაობებს, მათი გატყევება დიდ სიძნელასთან არის დაკავშირებული, ხშირ შემთხვევაში კი შეუძლებელია.

## ნიადაგები

### ცხრილი N 1.3.3

ფართობი ჰა.

ნიადაგის ტენიანობის ხარისხი	ნიადაგის სიღრმის კატეგორიები								
	კლდოვანი		თხელი		საშ. სიღრმის		ღრმა		სულ
	A		B		C		D		
ძალიან მშრალი									
მშრალი	A1	976.5	B1	2772.6	C1	159.3			3908.4
გრილი	A2	857.7	B2	22760.4	C2	3152.4			26770.5
ნოტიო	A3	17.4	B3	1364	C3	919			2300.4
ჭარბტენიანი									
სველი									
სულ	A	1851.6	B	26897	C	4230.7			32979.3

ცხრილში მოცემულია სატყეო უბნის ფართობი მდინარეების და გზების ფართობების გამოკლებით. სატყეო უბნის საერთო ფართობი შეადგენს - 33042ჰა-ს, მათ შორის მდინარეებს უკავიათ - 21,3 ჰა, ხოლო გზებს 41,4 ჰა ფართობი, სულ 62,7ჰა.

## კლიმატი

სამცხე-ჯავახეთის ტყემცენარეულობის ზონაში ვერტიკალურ ზონალობას აქვს დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა, რადგან ყველა კლიმატური ფაქტორები მკაფიოდ იცვლება სიმაღლესთან დაკავშირებით. ქვედა სარტყელი ხასიათდება ზომიერად თბილი, ნახევრად ტენიანი ჰაერით, შუა სარტყელი - ზომიერად ცივი, ნახევრად ტენიანი ჰაერით, ზედა სარტყელი - უფრო ცივი, ტენიანი ჰაერით.

ზემო აღნიშნულიდან გამომდინარე ახალციხის სატყეო უბნის ჰავა, მისი მთაგორიანი ადგილმდებარეობის გამო ძალზე ცვალებადია, რაც გამოწვეულია ზღვის დონიდან სიმაღლეების და ფერდობთა ექსპოზიციების ცვალებადობის შედეგად.

### კლიმატის მაჩვენებლები

ცხრილი N 1.3.4

	მაჩვენებლების დახასიათება	ზომის ერთეული	მნიშვნე- ლონა	თარიღი
1	2	3	4	5
1	ჰაერის ტემპერატურა			
	ა) საშუალო წლიური	გრადუსი	9,0	
	ბ) აბსოლიტური მაქსიმუმი	გრადუსი	35	აგვისტო
	გ) აბსოლიტური მინიმუმი	გრადუსი	-24	იანვარი
2	ნალექების წლიური რაოდენობა	მმ	513	წლიური
3	სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა	დღეთა რაოდენობა	168	
4	გაზაფხულის გვიანი ყინვები	თარიღი	-12	მაისი
5	შემოდგომის ადრეული ყინვები	თარიღი	-4	ოქტომბერი
6	მდინარის გაყინვის საშ. თარიღი	-	-	-
7	წყალდიდობის დაწების საშ. თარიღი		-	აპრილი
8	თოვლის საფარი		87	
	საშ. სიმაღლე	სმ	18	
	მოსვლის დრო	თარიღი	-	დეკემბერი
	თოვლის აღების დრო ტყეში	თარიღი	-	აპრილი
9	ნიადაგების გაყინვის სიღრმე	სმ	10-15	
10	გაბატონებული ქარების მიმართულება			
	ზამთარი	რუმბი	ს.ა.	
	გაზაფხული	რუმბი	ჩ.დ./დ.	
	ზაფხული	რუმბი	ჩ.დ./დ.	
	შემოდგომა	რუმბი	ჩ.დ./ს.ა.	
11	გაბატონებული ქარების სიჩქარე			
	ზამთარი	მ/წმ	1,5	
	გაზაფხული	მ/წმ	1,1	
	ზაფხული	მ/წმ	1,1	
	შემოდგომა	მ/წმ	1,4	
12	ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა	%	69	



საერთოდ უნდა აღინიშნოს, რომ მუნიციპალიტეტის კლიმატი სავსებით ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ისეთი ტყე-მცენარეულობის განვითარებისათვის, როგორცაა; სოჭი, ნაძვი, ფიჭვი, მუხა, რცხილა და სხვა, რომლებიც სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ქმნიან საკმაოდ მაღალი წარმადობის როგორც სუფთა, ისე შერეულ კორომებს.

### **ჰიდროგრაფია და ჰიდროლოგიური პირობები**

ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორია წარმოდგენილია სხვადასხვა დაქანების ფერდობებით (0 და 50<sup>0</sup>-მდე). ასევე სხვადასხვაობით ხასიათდება სატყეო უბნის ტერიტორია ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით. ფართობი დასერილია ღრმა ხეობებით და ხევებით. თრიალეთის და აჭარა-იმერეთის ქედის მთაგრეხილებში და მის შტოებში ახალციხის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე სათავეს იღებს მრავალი წყარო, რომლებიც იძლევიან მდინარე მტკვრის მარჯვენა და მარცხენა შენაკადებს: მდინარე ფოცხოვი, ურაველის წყალი, კაპანის წყალი, წინუბნის წყალი, ბაღების წყალი და თისელის წყალი.

აღნიშნული მდინარეების გარდა მრავალრიცხოვან ხევებში მოედინება პატარა ხევის წყლები. ყველა ეს წყლები წარმოადგენენ ტიპიურ მთის მდინარეებს, რომლებიც ხასიათდებიან ჩქარი დინებით, გამოაქვთ დიდი რაოდენობით ხრეში და ქვები, ქმნიან წყალვარდნილებს და ჩანჩქერებს. ზემოთ აღნიშნული მდინარეები და მათი შენაკადების სათავეები წარმოადგენენ წყაროებს. ამ წყაროების გარდა ეს მდინარეები იკვებებიან ატმოსფერული ნალექებიდან, როგორცაა თოვლი და წვიმა.

გაზაფხულზე, თოვლის დნობის დროს და დიდი წვიმების შემდეგ, ზემოთ აღნიშნული მდინარეები ძლიერ მატულობენ. რაც შეეხება ზაფხულსა და ზამთრს – ისინი შედარებით კლებულობენ. აღნიშნული მდინარეების გამოყენება ხე-ტყის ტრანსპორტირებისათვის შეუძლებელია.

წყალსატევები სატყეო უბნის ტერიტორიაზე არ არის. ასევე არ არის დაჭაობებული ფართობები, შესაბამისად ჰიდრომელიორაციული სამუშაოების წარმოება სატყეო უბანზე საჭიროებას არ წარმოადგენს.

## მდინარეებისა და წყალსატევების დახასიათება

ცხრილი N 1.3.5

მდინარეების წყალსატევების დახასიათება	სად ჩაედინება მდინარე	სიგრძე კმ-შიან წყალსატევების ფართობები, ჰა	დინების სიჩქარე, მ/წმ	სიგანე, მ	სიღრმე, მ	გამოიყენება ხე-ტყის დასაცურებლად
2	3	4	5	6	7	8
მდ. მტკვარი	კასპიის ზღვა	40 კმ	1.2	15-20	1.8	ხე-ტყის დაცურება შეიძლება
მდ. ფოცხოვი	მდ. მტკვარი	40 კმ	1.3	50	0.8	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება
მდ. ურაველის წყალი	მდ. მტკვარი	40 კმ	1.4	15	0.5	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება
მდ. კაპანის წყალი	მდ. მტკვარი	25 კმ	1.3	10	0.3	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება
მდ. წინუბნის წყალი	მდ. მტკვარი	45 კმ	1.3	10	0.4	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება
მდ. ბაღების წყალი	მდ. მტკვარი	25 კმ	1.2	5	0.3	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება
მდ. თისელის წყალი	მდ. მტკვარი	35 კმ	1.2	10	0.3	ხე-ტყის დაცურება არ შეიძლება

## §1.4 ტყეთმოწყობის მიერ შესრულებული სამუშაოს

### მოცულობა და შინაარსი

ტყეთმოწყობის სამუშაოები განხორციელდა მოქმედი კანონმდებლობის და ტექნიკური დავალების შესაბამისად. კონტურული და ანალიტიკური დეშიფრირებისთვის გამოყენებული იქნა წინა ტყეთმოწყობის კარტოგრაფიული მასალები, სატყეო უბნის ტოპოგრაფიული რუკები და ორთო-ფოტო გეგმები. ტყის აღწერის მონაცემები დამუშავებულ იქნა სპეციალური პროგრამული უზრუნველყოფით „მც-3“.

ტყეთმოწყობის სამუშაოები სატყეო უბნის ტერიტორიაზე დაიწყო 2015 წლის შემოდგომაზე. განხორციელდა მოსამზადებელი სამუშაოები, შეიქმნა საგეგმო კარტოგრაფიული მასალა, საველე აბრისები და დაკომპლექტდა მეტყევე-ტაქსატორთა საველე ჯგუფები. სატაქსაციო სვლები და სატაქსაციო პუნქტები ფიქსირდებოდა სანავიგაციო ხელსაწყო GPS-ით და მიღებული საველე მონაცემები შედიოდა გეოინფორმაციულ მონაცემთა ბაზაში.

მეტყევე-ტაქსატორების მიერ შემოვილილ იქნა ტყის კორომები, გარდა იმ ადგილებისა, სადაც რელიეფი არ იძლეოდა ფიზიკურად გადაადგილების საშუალებას. სანავიგაციო ხელსაწყოებით ფიქსირდებოდა საგზაო ქსელი. აღწერების შედეგად აგრეთვე გამოვლინდა ტყის ის მასივები, რომელიც საჭიროებს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს, მათ შორის ტყის მოვლისა და აღდგენის ღონისძიებებს.

სატყეო უბნის სტრუქტურას მნიშვნელოვანი ცვლილებები არ განუცდია და ჩამოყალიბდა რვა სატყეოდ.

ობიექტის მოწყობის ძირითადი ელემენტები

ცხრილი N1.4.1

N	სამუშაოს დასახელება	ზომის ერთეული	მოცულობა
1	2	3	4
1	სატყეო უბნის ფართობი	ჰა	33042
2	კვარტლების რაოდენობა	ცალი	247
3	კვარტლის ფართობი:		
ა)	საშუალო	ჰა	134
ბ)	მაქსიმალური	ჰა	475
გ)	მინიმალური	ჰა	5
4	სატაქსაციო უბნების რაოდენობა	ცალი	7177
5	სატაქსაციო უბნების საშუალო ფართობი	ჰა	4.6
6	სანიმუშო ფართობები	ცალი	696

## §1.5 ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

„კაცობრიობის ეკოლოგიური კვალი“, რომელიც ასახულია დედამიწის ცოცხალ რესურსებზე ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად, ამჟამად დაახლოებით 30%-ით აღემატება ბუნების თვითაღდგენის უნარს. აღნიშნული გლობალური გადახარჯვები სულ უფრო იზრდება, რასაც მივყავართ ეკოსისტემების რღვევასთან, ნარჩენებისა და დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაგროვებასთან ჰაერში, წყალსა და ხმელეთზე.

გარემოს დეგრადაციის ტემპების დაჩქარება დაკავშირებულია ბიომრავალფეროვნების მკვეთრ შემცირებასთან, კლიმატის ცვლილებასთან და გარემოს დაბინძურებასთან.

კლიმატის გლობალური ცვლილების სულ უფრო მზარდმა ტემპებმა და პლანეტის ბიომრავალფეროვნების შემცირებამ, მკვეთრად გაზარდა ტყის ეკოსისტემების ეკოლოგიური როლი ბიოსფეროს შენარჩუნებაში.

ტყეებს და მის სოციალურ-ეკოლოგიურ ფუნქციებს უდიდესი როლი ენიჭებათ გარემოს გაჯანსაღებაში და ადამიანთა კეთილდღეობის ამაღლებაში. ისინი ამდიდრებენ ატმოსფეროს ჟანგბადით და არეგულირებენ მასში ნახშირორჟანგის დონეს. ტყეებს უდიდესი როლი ენიჭებათ წყლის წრებრუნვაში. ტყის ნიადაგები - ფილტრავენ ჩამონადენ წყალს. ტყის ეკოსისტემები აორთქლებენ ატმოსფეროში ტენს და ამით არბილებენ კლიმატს.

### ტყეების წყალდაცვითი და წყალმარეგულირებელი მნიშვნელობა

სისტემური ეკოლოგიის (სინეკოლოგიის) საწყისად, როგორც სამამულო, ასევე მსოფლიო ლიტერატურაში ითვლება დაკვირვება, თუ როგორ გავლენას ახდენენ ტყეები წყლის რესურსებზე. ადამიანები უხსოვარი დროიდან ამჩნევდნენ, თუ როგორ იცვლებოდა მდინარეებსა და ჭებში წყლის დონე ტყეების არსებობასთან დაკავშირებით და მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ ტყეების გაჩეხვა იწვევს მდინარეების დაშრობას, წყაროების გაქრობას და ა.შ.

ადამიანებმა იცოდნენ, რომ სადაც იყო ტყე იქ იყო წყალი, ხოლო სადაც იყო წყალი იქ იყო სიცოცხლე. ტყეები პირდაპირ გავლენას ახდენენ წყლის აორთქლების რაოდენობაზე, ზედაპირულ და შიდაგრუნტულ დინებებზე და მთლიანად წყლის ბალანსზე, მდინარეების ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე. მათი საშუალებით ხდება წყლის მნიშვნელოვანი ნაწილის გადაყვანა მიწისზედა ან მიწისქვეშა დინებებად. გრუნტის წყლები თავის მხრივ კვებავენ მდინარეებს და უზრუნველყოფენ მასში წყლის მაღალ დონეს, როგორც ზამთარში, ასევე ზაფხულში. წვიმის წყლის უდიდესი რაოდენობა მდინარეებში უტყეო ფართობებიდან ჩაედინება ზედაპირული დინების საშუალებით. ტყით დაფარულ ფართობებზე გრუნტის წყლების ზრდა ზედაპირულთან შედარებით გამოწვეულია ტყის ნიადაგის კარგი წყალგამტარიანობით, ასევე ტენის თანაბარი მიწოდებით. ტყე ანელებს ატმოსფერული ნალექის ნიადაგში ჩადინების სიჩქარეს და ამით მარეგულირებელ როლს ასრულებს, ამასთან უზრუნველყოფს ეროზიული პროცესების მინიმალური დონის შენარჩუნებას. ამრიგად, ტყე იცავს ნიადაგს ეროზიისაგან, მდინარეთა ნაპირებს ჩამორეცხვისგან. ზამთარში ტყეები აკავებს

ატმოსფერული ნალექის 3-5%-ს. წიწვოვან ტყეებში, განსაკუთრებით ნაძვნარებში ვარჯი აკავებს ზამთრის ნალექის 20%-მდე. ტყის საფარი ამცირებს ნიადაგის გადახურებას, რითაც უზრუნველყოფს მასში ტენის შენარჩუნებას.

ტყეების დადებითი გავლენა წყლის ხარისხზე განპირობებულია მცენარეული საფარის წყლის ფილტრაციის პროცესში მონაწილეობით. ტყის წყლები გაცილებით ნაკლებ შეწონილ ნაწილაკებსა და გახსნილ ქიმიურ ნივთიერებებს შეიცავენ ვიდრე სხვა ჩამონადენი წყლები. ტყის ეკოსისტემები დადებით ზემოქმედებას ახდენენ წყლის ბაქტერიოლოგიურ და ფიზიკურ თვისებებზე. სამცხე-ჯავახეთის ტყეების წყალმარეგულირებელი ფუნქციების განსაკუთრებული მნიშვნელობა და ფასეულობა გამოიხატება ვადოზური წარმოშობის მინერალური წყლების დებეტის შენარჩუნების მდგრადობაში. ამრიგად, ტყის საფარის გავლენა მინერალური წყლების დებიტზე შეიძლება ჩაითვალოს მნიშვნელოვნად, როგორც დღეისათვის, ასევე ხანგრძლივი პერსპექტივისთვის. ტყეების არ არსებობა, მომავალში შეიძლება არსებითად აისახოს მინერალური წყლების დებიტის რაოდენობასა და ხარისხზე.

### **ტყეების ნიადაგდაცვითი მნიშვნელობა**

ტყეები მკვეთრად ამცირებენ ზედაპირულ ჩამონადენებს. ისინი ეწინააღმდეგებიან თოვლის დნობით და წვიმის წყლებით ნიადაგის ჩამორეცხვასა და გამორეცხვას, რითაც გვევლინებიან ძირითად ნიადაგდაცვით ფაქტორად.

ტყეები იცავენ ნიადაგს გამოქარვისაგან (დეფლიაცია), ისინი ამაგრებენ მოძრავ ქვიშებს. ტყეები ცვლიან გარემო ფაქტორებს არა მხოლოდ იმ ტერიტორიაზე, სადაც ისინი იზრდებიან, არამედ მის გარეთაც. აღნიშნული თვისებები ადამიანის მიერ გამოყენებული იქნა დასახლებული პუნქტების, სატრანსპორტო გზების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დასაცავად. ტყეები იცავენ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებს, მოსავალს არახელსაყრელი ბუნებრივი პროცესებისაგან. სახნავი მიწები, რომლებიც შემოსაზღვრულია ტყეებით გამოირჩევიან უფრო ხელსაყრელი მიკროკლიმატური პირობებით და მაღალი პროდუქტიულობით.

ტყის ნარგავობის მელიორაციული ზემოქმედების შედეგად დამრეც ფერდობებზე არსებული მინდვრებიდან წყლის ჩამონადენი მცირდება 2-3-ჯერ, რის შედეგადაც თოვლის ნადნობის ათვისება ნიადაგის მიერ 40-60%-ით მეტია, ვიდრე უტყეო ადგილებში. უკეთესია წყლით უზრუნველყოფა, არასარწყავ მიწებზე, უხვი მოსავლის მიღების გარანტიაა. განსაკუთრებული ღირებულება მომარაგებული თოვლის ტენის გამოიხატება იმაში, რომ იგი გამოიყენება მცენარის მიერ ყველაზე კრიტიკულ მომენტში. მისი ზრდისა და აღმოცენების დასაწყისში, როცა ფესვთა სისტემა ჯერ კიდევ სუსტია, როცა ჯერ კიდევ არ შეუძლია ნიადაგის უფრო ღრმა ფენებიდან წყლის მოპოვება.

ტყის ზოლი ზაფხულობით არამარტო იცავს მინდვრებს ქარებისაგან, არამედ გრუნტის წყლებითა და მიწისქვეშა დინებების საშუალებით თანდათანობით უზრუნველყოფს მას ზამთარსა და გაზაფხულზე დაგროვებული ტენით. ამიტომ ტყით შემოსაზღვრული სავარგულები ნაკლებად განიცდიან უარყოფით კლიმატურ

ზემოქმედებას. მინდორდამცავი და ნიადაგდამცავი ტყეები წარმოდგენილია ძირითად ტყის ზოლებით ხეების, მინდვრების და სხვ. ირგვლივ.

ახალციხის ტყეები, რომლებიც განლაგებულია ძირითადად მთის ფერდობებზე, თამაშობენ განსაკუთრებულ როლს ნიადაგის დაცვაში. ტყის ნიადაგები წყალშედწევადობის გათვალისწინებით წარმოადგენენ ტენის მძლავრ კონდესატორს და ხელს უწყობენ მოსული ნალექების შეკავებას. ტყეები ამცირებენ და არეგულირებენ ზედაპირულ ჩადინებებს, იცავენ ნიადაგს ეროზიისა და ღვარცოფების წარმოქმნისაგან. მთის პირობებში, სადაც არ არის ტყის საფარი, წლიურმა ნიადაგის ჩამონარეცხმა შეიძლება მიაღწიოს 100–300 ტონას ჰექტარზე. აღსანიშნავია, რომ ნიადაგის ჩამორეცხვის დროს პირველ რიგში ჩამოირეცხება ზედა ჰუმუსური ფენა.

**ჰუმუსის მარაგების მონაცემები ტყით დაფარული ფართობებისთვის**

ტყეები და ნიადაგები	ნიადაგის სიღრმე, (სმ)	ჰუმუსის მარაგი (ტ/ჰა)
სუბალპური ტყე ტიპიური მთის–ტყის–მდელოს ნიადაგები	1 – 45	323,34
გატორფებული (დეკიანი) მთა–ტყის– მდელოს ნიადაგები	9 – 60	445,34
ფიჭვნარი ტიპიური ტყის მურა ნიადაგები	3 – 35	183,28
სოჭნარი ტიპიური ტყის მურა ნიადაგები	0 – 85	219,08
ნაძვნარი ტყის ფსევდო ეწერიანი – მურა ნიადაგები	0 – 100	243,43
წიფლნარი ტყის მოყვითალო–მურა ნიადაგები	2 – 100	308,74
წიფლნარი ტყის მურა ნიადაგები	2 – 75	209,85
მუხნარი ტყის მურა ნიადაგები	1 – 85	283,38
მუხნარ–რცილნარი ტყის მურა ნიადაგები	1 – 90	298,03
არიდული ტყის ღია მურა–მოყავისფრო ნიადაგები	0 – 95	223,52
ჭალის ტყის ნიადაგები	0 – 100	239,04

## ტყე და ჰაერი

ტყეს – უწოდებენ პლანეტის ფილტვებს, რაც უფრო მეტია ტყის საფარი, მით უფრო მეტ ჟანგბადს გამოყოფს და უფრო სწრაფად შთანთქმავს ნახშირორჟანგს. დადგენილია, რომ ატმოსფეროს ფოტოსინთეზური ჟანგბადის ნახევარს იძლევიან ტყეები. ისინი ასრულებენ მთავარ როლს ატმოსფერული ჰაერის შემადგენლობის განსაზღვრაში. უკანასკნელ ათასწლეულში ტყითდაფარული ფართობების შემცირებამ და ტყეების დეგრადაციამ გარკვეული უარყოფითი გავლენა მოახდინა ატმოსფეროსა და ოკეანის ნახშირბად-ჟანგბადოვან ბალანსზე. ნახშირბადის ბალანსზე ზემოქმედების გარდა ტყეებს შეუძლიათ ჰაერიდან გამოყონ სხვა უფრო მავნე ნივთიერებებიც. ჰაერის დამაბინძურებელი ნივთიერებებისაგან გასუფთავება ხდება, როგორც მათი შთანთქმით (ზემოქმედების I სახე) ასევე მათი ფიზიკურად დალექვით (ზემოქმედების II სახე). ზემოქმედების პირველი სახის დროს მცენარე სხეულში აგროვებს დამაბინძურებელ ნივთიერებებს, მათ შორის მომწამვლელსაც. ტყე ჰაერის შესანიშნავი ბიოლოგიური ფილტრია. ხეების უნიკალური ფილტრაციული თვისებები გამოიხატება მათ თვისებაში მიიზიდონ უმცირესი, ჰაერში შეწონადებული მკვრივი ნაწილაკები. განსაკუთრებით წიწვოვანები გამოყოფენ ფიტონციდებს, რომლებიც კლავენ ავადმყოფობის გამომწვევ მიკრობებს, აჯანსაღებენ ჰაერს. ფიტონციდები დადებითად მოქმედებენ ადამიანის ნერვულ სისტემაზე, აძლიერებენ კუჭ-ნაწლავის სეკრეტორულ ფუნქციას, აუმჯობესებენ ნივთიერებათა ცვლას და ასტიმულირებენ გულის მუშაობას. ფიტონციდებს გააჩნიათ უძვირფასესი პროფილაქტიკური თვისებები. მაგ. კედარის ტყეების 1მ3 ჰაერი შეიცავს 700 მიკროორგანიზმს, როცა საოპერაციო პალატაში დასაშვებია 1000-მდე მიკროორგანიზმი. ტყეების ეკოსისტემების ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფუნქციას წარმოადგენს ფოტოსინთეზის რეაქციით ჟანგბადის გამომუშავება. დადგენილია, რომ ჟანგბადის 60% ბიოსფეროში წარმოქმნის ხმელეთის მცენარეულობა და მისი მთავარი კომპონენტი ტყე, დანარჩენ 40%-ს წარმოქმნის მსოფლიო ოკეანე. ჟანგბადი მოლეკულური ფორმით წარმოიქმნება, ასევე ატმოსფეროს ფენებში ულტრაიისფერი რადიაციის ზემოქმედებით წყლის მოლეკულების დისოციაციისა და ოზონისაგან. ამასთანავე ნახშირბადის კონცენტრაციის დონემ უკანასკნელი 100 წლის მანძილზე მიაღწია თავის მაქსიმუმს და შეადგინა 400 P.p.m.,

1 მ3 მერქნის წარმოქმნისას გამოყოფილი ჟანგბადი ძირითადი ტყის წარმოქმნილი სახეობებისათვის

მერქნიანი სახეობა	კვ
ფიჭვი	540
ნაძვი	500
სოჭი	520
მუხა	830
წიფელი	850



სტატისტიკურ კრებულში „საქართველოს ბუნებრივი რესურსები და გარემოს დაცვა“ ერთი ჰექტარი შერეული ტყის ჟანგბადის წარმოქმნის უნარი განისაზღვრება 10–15 ტონით წელიწადში. იმის გათვალისწინებით, რომ უბნის სატყეო ფართობი ძირითადად წარმოდგენილია წიწვოვანი ჯიშებით, რომელთაც გააჩნიათ გაცილებით დაბალი ჟანგბადის წარმოქმნის უნარი, ვიდრე ფოთლოვანებს (ნაკლები ასიმილაციური აპარატის არსებობა), ამიტომ ჟანგბადის გამოყოფის მაჩვენებლად შეგვიძლია მივიღოთ 10-11 ტონა. გამომდინარე სატყეო უბნის ტყეების ფართობიდან, რომელიც შეადგენს 30600 ჰა-ს, გამოყოფილი ჟანგბადის რაოდენობა წელიწადში შეადგენს დაახლოებით 306 ათასი ტონას. ფოტოსინთეზის დროს წარმოქმნილი ჟანგბადის 1/3 მოიხმარება თვით მცენარეების მიერ.

### **ტყის ნახშიროქსიდები**

ტყეების ეკოსისტემები ორმაგ ზემოქმედებას ახდენენ პლანეტის ატმოსფეროს ნახშირბადოვანი ბალანსის ფორმირებაზე – ერთის მხრივ ტყითსარგებლობა, ტყის მიწების გადაყვანა უტყეოში, ტყის ხანძრები წარმოადგენენ ატმოსფეროში სასათბურე გაზების ემისიის წყაროს, მეორეს მხრივ ტყეების ეკოსისტემები „კრავენ“ ნახშირბადს და ხელს უწყობენ მისი კონცენტრაციის შემცირებას ატმოსფეროში.

ტყეების დადებითი გავლენა ნახშირბადის ბალანსის ფორმირებაზე აღიარებულია კიოტოს პროტოკოლით საერთაშორისო შეთანხმებით. იგი მიმართულია გლობალური დათბობის საფრთხის ასაცილებლად, პროტოკოლის დებულება ითვალისწინებს არა მარტო ვალდებულებების შესრულების შესაძლებლობებს, რომელიც მიმართულია სასათბურე გაზების შემცირებაზე ატმოსფეროში ტექნოლოგიური ღონისძიებების რეალიზაციით, არამედ ეკოსისტემების მიერ ნახშირბადის შთანთქმის გაზრდით (უპირველეს ყოვლისა ტყეებით).

საქართველოს ტყეების ეკოლოგიური ფუნქციების შეფასება ნახშირბადის შთანთქმისა და დაგროვებისა, საშუალებას მოგვცემს გამოვიყენოთ ტყით სარგებლობის დამატებითი მექანიზმები და მონაწილეობა მივიღოთ საერთაშორისო ვალდებულებების შესრულებაში;

### **ტყე და კლიმატი**

ტყეები არსებით გავლენას ახდენენ მეტეოროლოგიურ ფაქტორებზე. ისინი ზემოქმედებენ ატმოსფერულ მოვლენებზე და ამით ქმნიან თავის სპეციფიკურ გარემოს. მას ჩვეულებრივ განიხილავენ, როგორც მიკროკლიმატს, ეკოკლიმატსა და ფიტოკლიმატს. მეტეოროლოგიური პარამეტრების ცვლილება ვრცელდება ტყის საზღვრებს გარეთაც. აღნიშნული თვისება ეფუძნება მის გამოყენებას (განსაკუთრებით ტყის ზოლების) ნიადაგის, ნათესების, გზების, დასახლებული პუნქტებისა და სხვ. დასაცავად. ჰაერის ტემპერატურა და ტენიანობა ტყესა და ღია ადგილს შორის დიდად არ განსხვავდება. ჩვეულებრივ ზაფხულში 1-2 გრადუსით უფრო ნაკლებია ტემპერატურა, ხოლო ზამთარში შედარებით უფრო თბილია. ტემპერატურის ასეთი უმნიშვნელო განსხვავება აიხსნება იმით, რომ როგორც ტყეში, ასევე ღია ადგილას ტემპერატურის გაზომვა ხდება მზის სხივისგან დაცულ ადგილას (მეტეოროლოგიურ ჯიხურებში).

ტყეები ნაწილობრივ გავლენას ახდენენ მზის რადიაციაზე. მაგ. თუ მზის რადიაციას უტყეო ადგილას პირობითად ჩაითვლება 100%-ად. მაშინ ტყეების ქვეშ, რომელიც წარმოდგენილია სინათლის მოყვარული სახეობებით (ფიჭვი, არყი და სხვ.) მზის რადიაციის მხოლოდ 10-15% აღწევს, ხოლო ჩრდილის ამტანი სახეობებისაგან შექმნილ ტყეების ქვეშ რადიაციის მხოლოდ 2-3% თუ აღწევს.

ახალციხის სატყეო უბნის ეკოლოგიური შეფასებისას შეიძლება ითქვას, რომ მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, ტყეების დეგრადაცია მიმდინარეობს მცირე ინტენსიობით და პასიურ ხასიათს ატარებს. შესაბამისად რაციონალური და ტყეების აღდგენაზე ორიენტირებული მართვის პირობებში მომავალ სარევიზიო პერიოდში ეკოლოგიური მდგომარეობა გაუმჯობესდება.

ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, მათი შესწავლა აუცილებელი ხდება. უნდა ვიცოდეთ გარემოს დაბინძურების გამომწვევი მიზეზები და შემდგომ შესაძლებელია დაიგეგმოს გამომწვევი მიზეზების აღმოფხვრის მეთოდები და საშუალებანი. ეკოლოგიური დაბინძურება შეიძლება იყოს ბუნებრივი და ხელოვნური. ბუნებრივია ეკოლოგიური ფერფლი ან აირები, ტყის ხანძრები, ეროდირებული ფართობებიდან გამოწვეული მტვერი და სხვა.

ხელოვნური დაბინძურება გამოწვეულია საყოფაცხოვრებო და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით, შხამქიმიკატების, საწარმოო და სატრანსპორტო გამონაბოლქვით, მათი ნარჩენებით, რადიოაქტიური ნარჩენებით და სხვა.

ახალციხის სატყეო უბნის და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე მძიმე და მსუბუქი მრეწველობის ისეთი საწარმოები არ არსებობს, რომლებიც თავიანთი მოქმედებით რაიმე საშიშროებას უქმნიან გარემო პირობებს. ზოგადად დაბინძურების მდგომარეობა და ოდენობა, მათი მავნე ზემოქმედება ახალციხის სატყეო უბანზე შეუსწავლელია.

სატყეო უბნის ტერიტორიის ეკოლოგიური მდგომარეობა ნაირგვარია. ქვედა ზონაში დასახლებული პუნქტების მახლობლად მდებარე ტერიტორიები სათიბებსა და სამოვრებს უკავია, რომლის მახლობლად მდებარე ტყის მასივები ხშირად მცირედ დეგრადირებულია და ბუნებრივი თვითაღდგენის პროცესი საკმაოდ ნელა მიმდინარეობს.

სატყეო უბნის ბიომრავალფეროვნება მრავალფეროვანია და განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მისი შენარჩუნების და მოვლის საკითხს. საჭიროა განხორციელდეს სპეციალური კვლევები ამ მიმართულებით და ზოგადად ტყითსარგებლობა, მისი ყველა ფორმით უნდა განხორციელდეს ისეთი მეთოდებით, რომ მინიმალური ზეგავლენა იქონიოს მასზე. სატყეო უბანზე არსებული ტყითდაფარული ტერიტორიების დიდი ნაწილი განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების ტყის უბნებითაა (კორომებითა) წარმოდგენილი. შესაბამისი მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილი N1.5.1-ში.

**ტყის ფართობების განაწილება ფუნქციონალური დანიშნულების უბნებად**

**ცხრილი N 1.5.1**

ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულება	ფართობი ჰა.	ფუნქციონალური დანიშნულების მიზანი
2 - მწვანე ზონის და საკურორტო ზონის ტერიტორიები	1327.3	რეკრეაციული ფუნქციების გაძლიერება
6 - ტყის უბანი "წითელი ნუსხით" დაცული მერქნიანი სახეობის გაბატონებით	275	საქართველოს "წითელი ნუსხით" დაცული მერქნიანი სახეობის დაცვა
7 - 35 გრადუსზე მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები	10126.5	ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციების შენარჩუნება და გაძლიერება
8 - სუბალპური ზონის 300 მეტრი სიგანის ტყის ზოლები	1306.3	ტყეების გავრცელების უკიდურესი საზღვრების დაცვის გაძლიერება
10 - დაბალი სიხშირის (0,5 და >) კორომები არადამაკმაყოფილებელი განახლებით	335.7	ტყის ბუნებრივი თვითგანახლების პროცესის ხელშეწყობა
13 - მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების და წყლის არხების გასწვრივ (კალაპოტიდან) 300 მ-მდე სიგანის ნაპირდამცავი ტყის უბნები	667.3	ნაპირდაცვითი ფუნქციების გაძლიერება
26 - V-Vა ბონიტეტის ტყეები (5-5ა)	2664.6	დაბალ პროდუქტიული ტყის ფართობების დაცვა ანთროპოგენული ზეგავლენისაგან
სულ განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების ფართობები	16702.7	
სხვა ტყითდაფარული ფართობები	13897.3	ტყითდაფარული ფართობები, სადაც დაშვებულია ტყითსარგებლობა მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად
სულ სატყეო უბანში	30600	ტყითდაფარული ფართობები

## §1.6 მოთხოვნა მერქანზე, ხე-ტყის გაცემა

მიუხედავად იმისა, რომ მუნიციპალიტეტი ნაწილობრივ გაზიფიცირებულია, მოსახლეობის მოთხოვნა მერქნულ (საშეშე-სამასალე) რესურსზე დიდია. მოსახლეობის ნაწილისთვის უცნობია ტყეების სოციალური, ეკოლოგიური და ბიოლოგიური დანიშნულება, შესაბამისად უდიერად ხდება მერქნული რესურსებით სარგებლობა. პროექტის ფარგლებში პერიოდულად ხორციელდებოდა ადგილობრივ ხელისუფლებასთან და მოსახლეობასთან შეხვედრები, განმარტებულ იქნა ტყეების ბიოლოგიური, ეკოლოგიური და ეკონომიკური დანიშნულება, შესაძლებლობის ფარგლებში განმარტებულ იქნა მოქმედი კანონმდებლობა, ტყით სარგებლობის წესები და სახეები.

საშუალოდ, ახალციხის მუნიციპალიტეტში მერქანზე მოთხოვნა მოსახლეობისა და საბიუჯეტო ორგანიზაციებიდან ყოველწლიურად შეადგენს; I-ლი ხარისხის(სამასალე) – 2500 კბ/მ-ს, ხოლო II-ე ხარისხის (საშეშე)– 30000 კბ/მ-ს.

სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახური მონაცემების მიხედვით მერქნის მთავარ მომხმარებლად ითვლება მოსახლეობა, სოფლისა და რაიონის ორგანიზაციები. სატყეო უბნიდან სხვა რაიონებში ტყის გატანა არ ხდება.

საბოლოოდ, ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის მონაცემების საფუძველზე, შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ რაიონის მოთხოვნების დაკმაყოფილების მიზნით აუცილებელია ტყით სარგებლობის ოპტიმიზაცია და ისეთი მეთოდებისა და ტექნოლოგიების დანერგვა, რომელიც მაქსიმალურად შეძლებს არსებული მოთხოვნების დაკმაყოფილებას და ამასთანავე ტყეების ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

წლიური მოთხოვნილება მერქანზე და მისი დაკმაყოფილება

ცხრილი N1.6.1

მარაგი - ლიკვიდური, კბ/მ

მომხმარებლები	წლიური მოთხოვნილება მერქანზე			ფაქტიურად დამზადებული უკანასკნელი 2 წლის განმავლობაში					
	2016 წლის 1 ოქტომბრის მდგ.			2015 წ			2014 წ		
	სამასალე	საშუა	სულ	სამასალე	საშუა	სულ	სამასალე	საშუა	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ადგილობრივი მომხმარებლები: სულ	803	9642	10445	1712	24628	26340	514	20583	21097
მოსახლეობა	803	8991	9794	1712	21772	23484	514	18273	18787
სკოლები, საავადმყოფოები, სოფლის და მუნიციპალიტეტის სხვა ორგანიზაციები	0	651	651	0	2856	2856	0	2310	2310
ადგილობრივი საწარმოები	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## §1.7 სატრანსპორტო გზები

ახალციხის მუნიციპალიტეტი ისტორიულად საქართველოს მნიშვნელოვანი გზაჯვარედინი იყო. ქ. თბილისს უკავშირდება რკინიგზითა და საავტომობილო გზით. საავტომობილო გზები მიემართება ერევნისაკენ ასპინძის, ახალქალაქის და ნინოწმინდის გავლით, ბათუმისაკენ კი გოდერძის უღელტეხილით.

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გადის სახელმწიფო მნიშვნელობის გზატკეცილი თბილისი-ხაშური-ბორჯომი-ახალციხე-ადიგენი-ბათუმი გოდერძის უღელტეხილის გავლით.

საერთო სარგებლობის საავტომობილო გზებიდან აღსანიშნავია ადგილობრივი მნიშვნელობის გზები: ახალციხე-წყალთბილა, ახალციხე-ელიაწმინდა, ახალციხე-სვირი, ახალციხე-წინუბანი, ახალციხე-თისელი და ახალციხე-ურაველი. აღნიშნულ გზებს უაღრესად დიდი მნიშვნელობა ენიჭებათ სატყეო უბნის საქმიანობაში. სწორედ დასახელებული გზები წარმოადგენენ სატყეო უბანში დამზადებული ხე-ტყის მთავარ საზიდ სამანქანე გზებს.

გარდა ზემოთ დასახელებული საერთო სარგებლობის სამანქანე გზებისა, სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გადის ჩვეულებრივი გრუნტის სატყეო, ხანძარსაწინააღმდეგო და ხე-ტყის საზიდი გზები, რომლებიც სატყეო უბნის ტყის მასივებს აკავშირებს მუნიციპალიტეტის დასახლებულ პუნქტებთან. აღნიშნული გზები ძირითადად გამოიყენება ხე-ტყის საზიდად და საჭიროებენ მიმდინარე შეკეთებას.

## ობიექტის საგზაო ინფრასტრუქტურა

ცხრილი N1.7.1

გზის სახეები	გზების სიგრძე, კმ								
	სულ	სატყეო სამეურნეო				მათ შორის ტყესაზიდი			საერთო სარგებლობა
		გზის ტიპები			სულ	მაგისტრალური	განშტოება	სულ	
		I	II	III					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
გზები სულ	185	–	52	8	60	–	–	–	125
მათ შორის									
ა) რკინიგზა	43	–	–	–	–	–	–	–	43
მათ შორის									
ფართოლიანდაგიანი	43	–	–	–	–	–	–	–	43
ბ) სატრანსპორტო	142	–	52	8	60	–	–	–	82
მათ შორის									
მკვრივსაფარიანი	–	–	–	–	–	–	–	–	–
გრუნტის	142	–	52	8	60	–	–	–	82
მათ შორის წლის განმავლობაში მოქმედი	41	–	41	–	41	–	–	–	–

**შენიშვნა:** 1997 წლის ტყეთმომწყობის მიხედვით.

1. ხანძარსაწინააღმდეგო დანიშნულების გზები მიეკუთვნებიან სატყეო უბნის გზებს;
2. სატყეო უბნის გზების ტიპების განსაზღვრისას მიღებულია შემდეგი :
  - ა) სიგანე მიწის საფარისა: I ტიპის - 6.5 მ და მეტი;  
II ტიპის - 4.5 – 6.4 მ  
III ტიპის - 4.5 მ და ნაკლები
  - ბ) სიგანე სავალი ნაწილის: I ტიპის - 5.5 მ და მეტი;  
II ტიპის - 3.5 – 4.4 მ  
III ტიპის სიგანე სავალე გზის ნაწილისა
3. გზების სიგრძის განსაზღვრისას ყოველი 1000 ჰა–ზე დაახლოებით მოდის 9,6 კმ გრუნტის გზა, ამრიგად არსებული გზებით სატყეო უბნის უზრუნველყოფა საკმარისად უნდა ჩაითვალოს. აღნიშნული გზები საჭიროებს სეზონურ შეკეთებას, რომელიც უნდა განხორციელდეს ფაქტიური მდგომარეობის მიხედვით.

## § 1.8 სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში

სატყეო უბანი ახალციხის მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში წამყვან დარგს არ წარმოადგენს, მიუხედავად ამისა მას რაიონის ეკონომიკაში სოციალური-ეკონომიური და ტურისტულ-რეკრეაციული მნიშვნელობა ენიჭება. სწორედ სატყეო უბნის ტყეებიდან ხდება ადგილობრივი მოსახლეობის და დაწესებულებების სამასალე და საშემე მერქანზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება.

ახალციხის სატყეო უბნის ტყეებს ადგილობრივი მოსახლეობის დიდი ნაწილი იყენებს ტურისტულ-რეკრეაციული მიზნით, შესაბამისად მათი ბიოლოგიური და ეკოლოგიური მდგომარეობა, ხარისხობრივი და სტრუქტურული შემადგენლობა პირდაპირ კავშირშია ტურისტული პოტენციალის განვითარებასთან. ამავდროულად ახალციხის სატყეო უბნის ტყის მასივები ასრულებენ ნიადაგდაცვით და წყალმარეგულირებელ ფუნქციებს და შესაბამისად იცავენ ნიადაგს ჩამორეცხვისაგან, არეგულირებენ მიწისზედა და მიწისქვეშა წყლების რეჟიმს, არბილებენ ჰავას და ასუფთავებენ ჰაერს, რაც მათ ანიჭებს უაღრესად დიდ სანიტარიულ-ჰიგიენურ და რეკრეაციულ მნიშვნელობას.

მიზანშეწონილია მომდევნო წლებში დაგეგმილი და განხორციელებული იქნას დამატებითი ღონისძიებები ტყეების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების, ტყეების მოვლა-აღდგენისა და განახლების ხელშეწყობის კუთხით.



## §1.9 კულტურულ-ისტორიული და სხვა

### მნიშვნელობის ობიექტები

ახალციხის მუნიციპალიტეტში მრავლადაა კულტურულ-ისტორიული ადგილები, თუმცა სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე ახალციხის სატყეო უბანში გვხვდება რამდენიმე ეკლესია-სამლოცველო და ძველი თავდაცვითი ნაგებობები-ნასახლარები, რაც აღწერილია მიმდინარე ტყეთმოწყობის საველე სამუშაოების განხორციელებისას და მოხდა ცალკე უბნებად გამოყოფა, შესაბამისი ბუფერული ზონების გათვალისწინებით, წარმოდგენილია სატაქსაციო აღწერებში (ტომი-III). ახალციხის რაიონში ბევრია სოფლები, რომლებიც თავისი მდებარეობით ისტორიული მნიშვნელობისანი არიან, ასეთებია მაგალითად: სოფ. გიორგიწმინდა, ელიაწმინდა, თისელი, ურაველი, მუსხი, კლდე და სხვა, რომლებიც დიდ როლს ასრულებდნენ ქვეყნის პოლიტიკურ და კულტურულ ცხოვრებაში, აქ იყო შესაბამისი თავდაცვითი ნაგებობები მტრისაგან მოსალოდნელი თავდასხმის დროს.

რაბათის ციხე — ისტორიული ციხე საქართველოში, ქალაქ ახალციხეში. წარმოადგენდა ძველი სამცხის მთავარ ქალაქს და სამცხის ათაბაგთა რეზიდენციას. მდებარეობს მდინარე ფოცხოვის ნაპირზე. ციხის ისტორია IX საუკუნიდან იწყება. XII-XIII საუკუნეებში ციხე ჯაყელების რეზიდენციად იქცა, იგი აღადგინეს და გააფართოვეს. სწორედ ამ დროიდან ჩნდება ტოპონიმი „ახალციხე“. ეს ადგილი დღეს ცნობილია „ამირანის-გორა“-ს სახელით, რომელზეც არის ლომისის სალოცავის ნაშთები. ლეგენდის მიხედვით აქედან გადაუბრძანებიათ ლომისის ხატი ლომისას სალოცავში.

## საფარის მონასტერი:



შუა საუკუნეების ქართული მონასტერი. სამცხის მფლობელ ჯაყელთა ერთ-ერთი რეზიდენცია. დაარსებულია არა უგვიანეს X საუკუნისა. მდებარეობს ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფელ ღრელთან. მონასტერს ვიწრო ზოლი უჭირავს მთის კალთაზე.

შენობები განლაგებულია, შესასვლელიდან მთავარი ეკლესიისაკენ მიმავალი გზის მარცხნივ და მარჯვნივ, სხვადასხვა დონეზე. საფარის მონასტერი - ოდესღაც

სამცხის ათაბაგთა სამყოფელი - თავის დროზე ნამდვილ ციხე-სიმაგრეს წარმოადგენდა. მონასტრის თავზე, დასავლეთით, დღესაც დგას ძველი ციხის ნანგრევები. ციხიდან დიდი გალავანი იწყება: ჩრდილოეთითა და დასავლეთის მხრივ გალავნის ნაშთი ეხლაც გარკვევით ჩანს. დასავლეთით, მთაზე, იგი ტყეში იკარგება, ჩრდილოეთით კი ციცაბო კალთას ჩამოყვება და მონასტრის შესასვლელის კლდოვან ხევში თავქვე ეშვება. ახალციხიდან მიმავალი გზა სწორედ აქ ჩერდება.

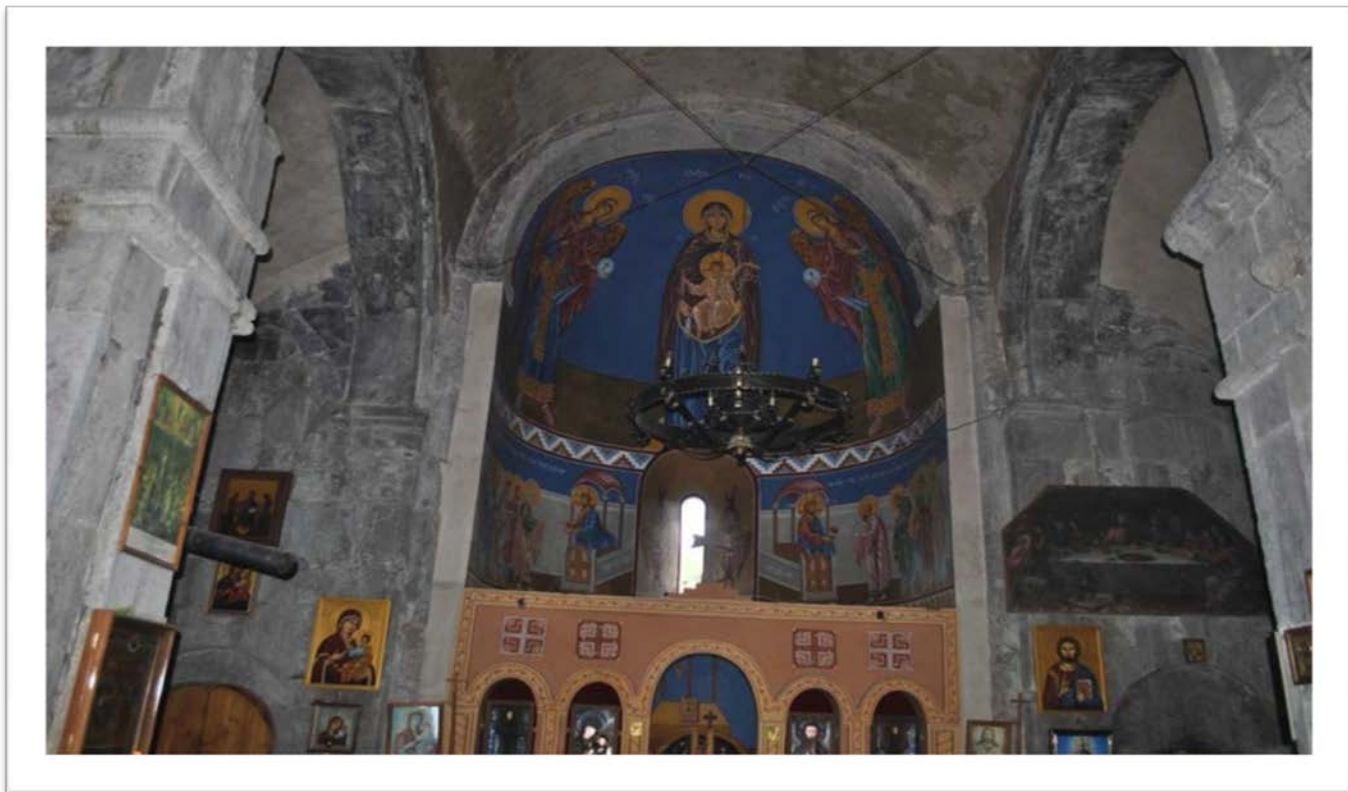
**აწყურის ციხე:**





ფეოდალური ციხესიმაგრე მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე, სოფელ აწყურთან, ბორჯომიდან 30 კილომეტრში. მატთანში პირველად იხსენიება XI საუკუნის შუა წლებში. აწყურის ციხე სამხრეთიდან იცავდა ბორჯომის ხეობას. XVI საუკუნის II ნახევარში ციხე ოსმალებმა დაიკავეს. 1770 წელს აწყურის ციხეს რუს-ქართველთა გაერთიანებულმა ლაშქარმა ალყა შემოარტყა, მაგრამ მისი აღება ვერ მოახერხა. 1829 წელს ადრიანოპოლის საზავო ხელშეკრულების თანახმად, განთავისუფლებულ იქნა ოსმალთა ბატონობისაგან. აწყურის ციხის მშენებლებმა მოხერხებულად გამოიყენეს მაღალი და ძნელად მისადგომი კლდის რელიეფი და შექმნეს სამშენებლო თვალსაზრისით რთული და საინტერესო ნაგებობა. ციხეში შესვლა კლდეში გამოკვეთილი ვიწრო გვირაბით შეიძლება. შიდა ნაგებობა იმდენად ძნელად მისადგომი იყო, რომ მტერი გვირაბში შეჭრის შემდეგაც ვერ დაიმორჩილებდა ადვილად. ამჟამად ციხე მთლიანი ნაგებობა აღარ არის.

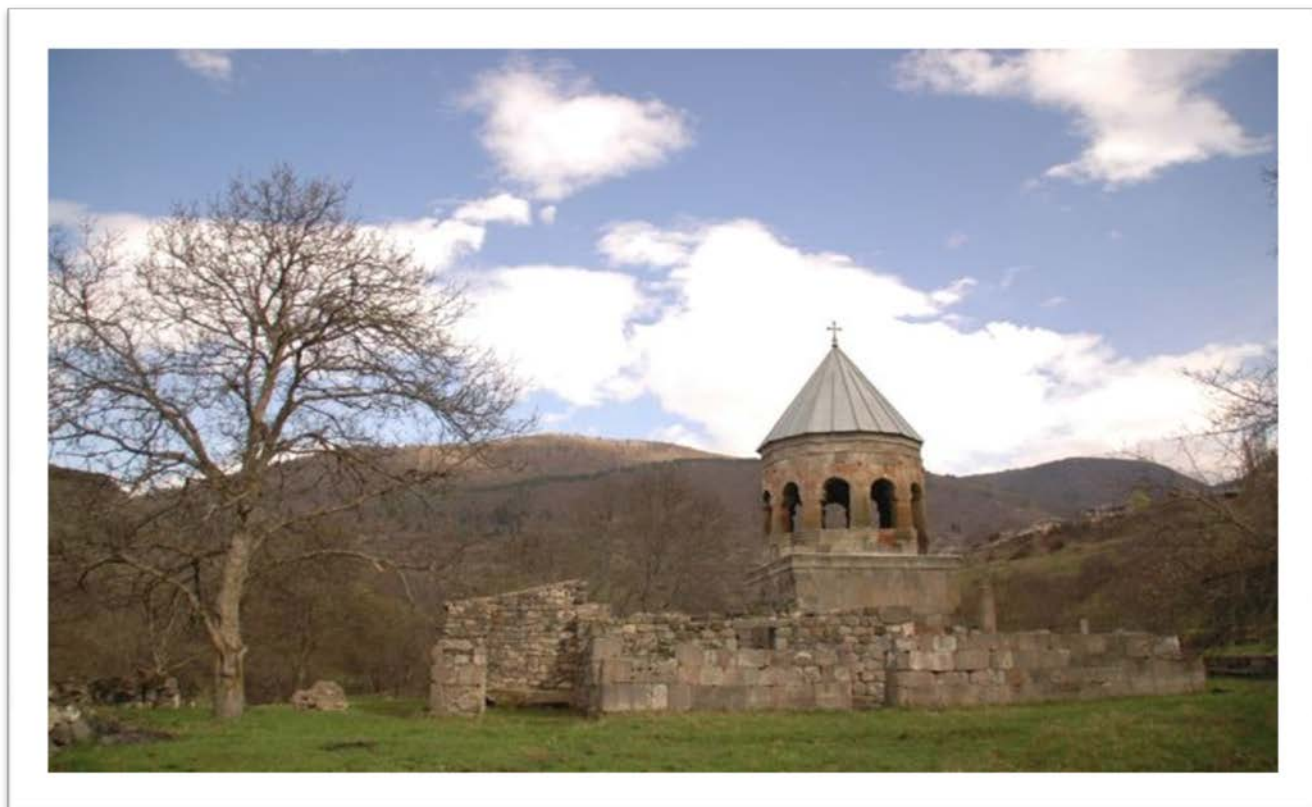
ვალეს ღვთისმშობლის ეკლესია:



ეკლესია, ისტორიული წყაროების თანახმად, VIII-IX საუკუნეებში უნდა იყოს აგებული. ვალე, თავდაპირველად გუმბათიანი ტაძარი ყოფილა. 1562-1564 წლებში ტაძარი უგუმბათოდ აღუდგენიათ. საფუძვლიანი გადაკეთების შედეგად, ეკლესია სამნავიან ბაზილიკად ქცეულა. ტაძარში არსებული ორი ბოძი, სივრცეს სამ ნაწილად ჰყოფს, არათანაბარი ზომის ბოძები, XVI საუკუნეში შეუკეთებიათ. სამხრეთის ბოძზე ამოკვეთილია 45 სტრიქონიანი ასომთავრული წარწერა, რომელიც გვამცნობს ქაიხოსრო

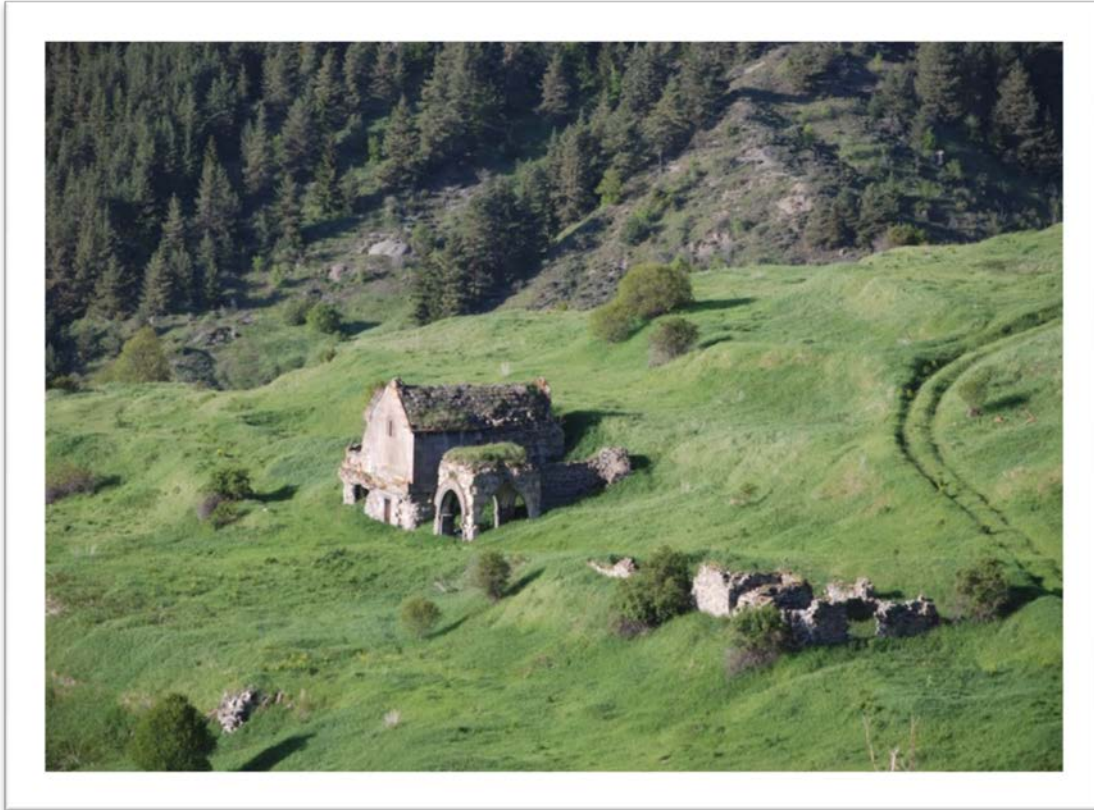
ათაბაგის მეუღლის, დედისიმედის მიერ ტაძრის შეკეთების ამბავს. ტაძარი აგებულია რუხ და ღვინისფერ ქვათა შეხამებით. ტაძარს, ადრე მდიდრული კარნიზი აგვირგვინებდა, მთავარი შესასვლელის თავზე, განთავსებულია დიდი ქვა, რომელზეც ორი მხედარია გამოსახული. ამ შესასვლელს მლოცველი შეჰყავდა ნახევრად ბნელ კუთხეში, საიდანაც მის წინ ჩნდებოდა სარკმელებით განათებული ცენტრალური სივრცე.

#### აგარის მონასტერი:



სამონასტრო კომპლექსი, ქართული ხუროთმოძღვრების თვალსაჩინო ნიმუში ახალციხის მუნიციპალიტეტის სოფელ ურაველის მახლობლად, მთის თხემზე, მდინარე ურაველის მარჯვენა ნაპირას. აგარის კომპლექსში მდებარეობს ერთ-ერთი უდიდესი ერთნავიანი ეკლესიათაგანი საქართველოში. მთავარი ეკლესია აგებულია X საუკუნეში ან XI საუკუნის დასაწყისში და შეკეთებულია არა უახლეს XIV საუკუნისა.

## ჯაყისმანის მამათა მონასტერი:



ჯაყისმანის მამათა მონასტერი საქართველოს სასაზღვრო ზონაში მდებარეობს. მესაზღვრე მამები ჯარისკაცებივით იცავენ საკუთარ მიწა-წყალს. ღვთის შეწევნით, ლოცვითა და შრომით ამაგრებენ აქაურობას. სამონასტრო პომპლექსში ექვსი ტაძარია: პირველი ტაძარი VI-VIII საუკუნეებით თარიღდება. მთავარი - დაახლოებით XII საუკუნით. ამ ტერიტორიაზე ბევრი ისტორიული ადგილი და ძეგლებია. აქვეა ჯაყისციხე, თამარის ციხე და სხვა. ჯაყისმანის მამათა მონასტერი დაბა ვალედან 18 კილომეტრში მდებარეობს.

## თავი II

### ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობა

#### §2.1 ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ახალციხის სატყეო უბანის საზღვრებმა და ფართობებმა განიცადა ცვლილებები საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს N299 დადგენილება „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრის დადგენის შესახებ“ დებულებით და ამასთანავე 2016 წელს განხორციელდა მოსაზღვრე სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მართვაში არსებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების კორექტირება, ახალციხის სატყეო უბნის მართვას დაქვემდებარებული ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებების მონაცემები (ანალიტიკური ცხრილები) პროექტში წარმოდგენილია სატყეო უბნის 1997 წლის ტყეთმოწყობის მონაცემებთან შედარებით.

#### მიმდინარე ცვლილებების შეტანის ხარისხი ტყეთმოწყობის მასალებში და ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნში

##### ცხრილი N 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	-	-	-	-
	-	-	-	-
ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნი	-	-	-	-
	-	-	-	-
საერთო შეფასება	-	-	-	-

**შენიშვნა:** ვინაიდან გასულია ერთი სარევიზიო პერიოდზე მეტი დრო, ფაქტიური მდგომარეობით ზემოჩამოთვლილი დოკუმენტაციდან სატყეო უბნის ოფისში არსებობს მხოლოდ სატაქსაციო აღწერები, სადაც არ არის დაფიქსირებული გასულ სარევიზიო პერიოდში განხორციელებული სატყეო სამეურნეო ღონისძიებები, შესაბამისად ვერ ხდება აღნიშნული ცხრილი N 2.1.1 შევსება.



**წარსული ტყეთმოწყობის მიერ დადგენილი ტყის დაცვითი კატეგორიები და ჭრის ხნოვანებები**

მიმდინარე ტყეთმოწყობის და წინა ტყეთმოწყობის მიერ განსაზღვრული სატყეო უბნის საერთო ფართობის შედარება

ცხრილი N2.1.2

№	სატყეოების დასახელება	ფართობი, ჰა		
		წინა ტყეთმოწყობის მონაცემებით	ტყის ფონდის აღრიცხვის მონაცემებით 2003 წ. 01.01-ის მდგომარეობით	მიმდინარე ტყეთმოწყობით
1	2	3	4	5
1	ელიაწმინდა	2556	–	2564
2	სვირი	4879	–	4778
3	წინუბანი	2918	–	2955
4	აწყური	1745	–	1617
5	თისელი	2975	–	3160
6	ახალციხე	3658	–	3832
7	ვალე	4947	–	5109
8	ურაველი	8490	–	9027
	<b>სულ</b>	<b>32168</b>	<b>–</b>	<b>33042</b>

ზემოაღნიშნულ ცხრილში (ცხრილი N 2.1.2) მოცემულია სარევიზიო პერიოდში ახალციხის სატყეო უბნის ფართობების ცვლილებები სატყეოების მიხედვით.

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

საკანონმდებლო და სისტემური ცვლილებებიდან გამომდინარე ცვლილებების ასახვა ტყეთმოწყობის მასალებში არ განხორციელებულა.

სარევიზიო პერიოდში მიწის ძირითად კატეგორიებში მომხადი ცვლილებები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში (ცხრილი N 2.1.3).

ფართობების ცვლილებები სარევიზიო პერიოდში მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N 2.1.3

ფართობი, ჰა

მიწის კატეგორია	წინა ტყემმოწყობით 1997წ.	%	მიმდინარე ტყემმოწყობით 2016.წ.	%	ცვლილებები (+/-)	%
1	2	3	4	5	6	7
ტყით დაფარული მიწები სულ	27048	84.08	30600	92.6	3552	13.1
მ.შ. ტყის კულტურები	1643	5.11	1072.4	3.2	-570.6	-34.7
ნახანძრავები და დაღუპული კორომები	0	0	223.9	0.7	223.9	100.0
ველობები და უტყეო სივრცეები	516	1.6	924.9	2.8	408.9	79.2
მდინარე	29	0.09	21.3	0.1	-7.7	-26.6
კრონაშეუკვრელი ტყის კულტურები	48	0.15	0	0	-48	-100.0
მეჩხერები	806	2.51	0	0	-806	-100.0
ნაკაფები	2	0.01	0	0	-2	-100.0
სულ სატყეო მიწები:	1401	4.36	1170.1	3.5	-230.9	-16.5
სახნავები	2	0.01	2	0	0	0.0
სათიბები	282	0.88	31.1	0.1	-250.9	-89.0
სამოვრები	2115	6.57	956.3	2.9	-1158.7	-54.8
ბაღები	3	0.01	0	0	-3	-100.0
სულ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები	2402	7.47	989.4	3	-1412.6	-58.8
გზები და სირონები	71	0.22	41.4	0.1	-29.6	-41.7
ეკლესია-მონასტრები	0	0	12.4	0	12.4	100.0
ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები	0	0	0.2	0	0.2	100.0
ელექტროტრასები, ნავთობ და გაზსადენები	0	0	0.3	0	0.3	100.0
საკარმიდამო ნაკვეთები და სხვა	41	0.13	0	0	-41	-100.0

სულ სპეციალური დანიშნულების მიწები	112	0.35	54.3	0.2	-57.7	-51.5
კლდე	0	0	200.7	0.6	200.7	100.0
ჩამონაშალი	0	0	25.8	0.1	25.8	100.0
მდინარის კალაპოტი	0	0	1.7	0	1.7	100.0
სხვა მიწები	1205	3.75	0	0	-1205	-100.0
სულ სპეციალური დანიშნულების მიწები	1205	3.75	228.2	0.7	-976.8	-81.1
საერთო ფართობი	32168	100	33042	100	874	2.7

გასულ სარევიზიო პერიოდში განხორციელებული სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრების და ფართობების ცვლილების გათვალისწინებით საერთო ფართობის მატებამ სატყეო უბნის ფარგლებში შეადგინა 874 ჰექტარი, ხოლო განხორციელებული საველე და კამერალური სამუშაოების შედეგად დაზუსტდა მიწის ძირითადი კატეგორიების ოდენობა და შესაბამისი სხვაობები მოცემულია ზემოაღნიშნულ ცხრილში (ცხრილი N 2.1.3) ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

ტყის ფონდის დინამიკა მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N 2.1.4

1997 წლის 01.01 მდგომარეობით			აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით																									
მიწის კატეგორიები	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	%	ტყით დაუფარავი მიწები																									
			ტყით დაფარული		სატყეო მიწები									სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები						სპეციალური დანიშნულების მიწები				გამოუყენებელი მიწები				
					სულ	მ.შ. ხელოვნური	ვარჯშეუკვრელი კულტურები	სანერგები	ნახანძრალეები და დაღუპული კორომები	ნაკაფები	ველობები, მონდვრები და უტყეო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგუბრები, მდინარეები და სხვა	სულ	სახნავები	სათიბები	საძოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	სულ	ელექტროკავშირგაბმულობის ხაზები, ნავთობდაგაზსადენები	მკვრივ საფარიანი გზები და სხვა-დასხვა დანიშნულების მიწები	წიაღისეულის მიწის მინაკუთვნი, სამეურნეო დანიშნულების ეზოები	სულ	ჭაობები	ქვიშები	კლდეები, რიყეები და სხვა	საკარმიდამო ნაკვეთები და სხვა	სულ	
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		
ტყით დაფარული მიწები	27048		30600	1072.4			223.9		408.9								0.3											
მ.შ. ხელოვნური	1643		570.6																									
ვარჯშეუკვრელი კულტურები	48		48																									
სანერგები	0																											
ნახანძრალეები და დაღუპ. კულტ.	0																											
ნაკაფები	2		2																									
ველობები და უტყეო სივრცეები	516								516																			
წყლები	29		7.7							21.3																		
სახნავი	2											2																
სათიბი	282		250.9										31.1															
მეჩხერები	806		806																									
საძოვარი	2115		1158.7													956.3												
ბაღები, ვენახები, პლანტაციები	3		3																									



**ობიექტზე გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების  
ცვლილებები**

**ცხრილი N 2.1.5**

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	1997 წლის მდგომარეობით	2016 წლის მდგომარეობით	სხვაობა +, -
აკაცია	8	0	-8
ალვის ხე	3	0	-3
არყი	3289	3847.3	558.3
ვერხვი	251	810.1	559.1
თხმელა	0	12.1	12.1
თხილი	194	0	-194
ივანი	104	34.7	-69.3
მდგნალი	0	38.6	38.6
მაჟალო	6	1.6	-4.4
მუხა მაღალმთის	3982	249.4	2079.3
მუხა ქართული		5811.9	
მუხა მაღალმთის (ა)	1403	0	-499.5
მუხა ქართული (ა)		903.5	
ნეკერჩხალი	0	149.6	149.6
ნაძვი	6994	8946	1952
პანტა	7	20.2	13.2
რცხილა	286	665.9	379.9
რცხილა (ა)	51	2	-49
სოჭი	437	433.3	-3.7
ტირიფი ხისებრი	0	24.6	24.6
უხრავი	172	159.8	-12.2
უხრავი (ა)	0	42.5	42.5
ფშატი	3	0	-3
ფიჭვი	9842	8216.8	-1625.2
წიფელი	16	146	130
ქნავი	0	43.9	43.9
ჯაგრცხილა	0	40.2	40.2
სულ უბანზე	27048	30600	3552

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების დინამიკა სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი N 2.1.6

1997 წლის 01.01 მდგომარეობით		აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით																											
		გაბატონებული მერქნიანი სახეობები																											
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი, ჰა	აკაცია	ალვის ხე	არყი	ვერხვი	თხმელა	თხილი	იფანი	მდგნალი	მაჟალო	მუხა მაღალმთის	მუხა ქართული	მუხა მაღალმთის (ა)	მუხა ქართული (ა)	ნეკერჩხალი	ნამვი	პანტა	რცხილა	რცხილა (ა)	სოჭი	ტირიფი ხისებრი	უხრავე	უხრავე (ა)	ფშატი	ფიჭვი	წიფელი	ჭნავი	ჯაგრცხილა	
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	28	29	
აკაცია	8	0			8																								
ალვის ხე	3		0		3																								
არყი	3289			3289																									
ვერხვი	251				251																								
თხმელა	0																												
თხილი	194					12.1	0		38.6								13.2	130.1											
იფანი	104							34.7				69.3																	
მდგნალი	0																												
მაჟალო	6				4					1.6																			
მუხა მაღალმთის	3982										249.4	3733																	
მუხა ქართული																													
მუხა მაღალმთის (ა)	1403											1403	0																
მუხა ქართული (ა)																													





ობიექტზე საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლების დინამიკა

ცხრილი N 2.1.7

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყეომრწობის წელი	საშუალო			კორომების მარაგი				საშუალო შემატება		მ.შ. მწიფე და მწიფეზე უხესი
		ხნოვანება. წელი	ბონიტეტი	სიხშირე	საერთო		მწიფე და მწიფეზე უხესი კორომების		სულ ათასი კვ.მ	ტყით დაფარული ფართობი 1 – ჰა-ზე, კვ.მ	
					სულ ათასი კვ.მ	1 ჰა-ზე, კვ.მ	სულ ათასი კვ.მ	1 ჰა-ზე, კვ.მ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სოჭი	1997	115	II,6	0.61	182.3	417	72.5	433	1.6	3.7	168
	2016	88	III,2	0.54	126.3	291	24.7	532	1.4	3.3	46.5
ცვლილება + _		-27	-0.6	-0.07	-56.001	-126	-47.771	99	-0.165	-0.4	-121.5
ნაძვი	1997	99	III,2	0.53	1831	262	324.6	291	18.6	2.7	1114
	2016	80	III.1	0.54	2160.4	241	190.9	403	27.0	3	473.6
ცვლილება + _		-19	0.1	0.01	329.354	-21	-133.663	112	8.404	0.3	-640.4
ფიჭვი	1997	85	III,2	0.55	1664.3	169	855.4	216	18.9	1.9	3969
	2016	77	III	0.52	1358.6	165	291.2	204	17.6	2.1	1425.8
ცვლილება + _		-8	0.2	-0.03	-305.685	-4	-564.187	-12	-1.256	0.2	-2543.2
წიფელი	1997	61	II,7	0.52	2	126	0	0	0	1.9	0
	2016	58	II.8	0.39	16.5	113	0	0	0.3	1.9	0
ცვლილება + _		-3	-0.1	-0.13	14.5	-13	0	0	0.3	0	0
მუხა	1997	69	IV,2	0.54	360.7	90	4.8	126	4.5	1.1	38

მუხა მმთ.	2016	75	III,9	0.6	28.6	115	0	0	0.4	1.5	0
მუხა ქ.	2016	61	IV,2	0.48	426.7	73	0	0	7.0	1.2	0
ცვლილება + _		-8	0	-0.06	94.6	98	-4.8	-126	2.9	1.6	0
მუხა (ა)	1997	44	IV,6	0.52	91.2	65	7.9	83	1.8	1.3	95
მუხა მმთ. (ა)	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
მუხა ქ. (ა)	2016	44	IV,6	0.55	57.9	64	0	0	1.3	1.5	0
ცვლილება + _		0	0	0.03	-33.3	-1	-7.9	-83	-0.5	0.2	0
რცხილა	1997	64	III,8	0.56	28.5	100	6.1	127	0.4	1.4	48
	2016	43	III,1	0.49	50.8	76	0	0	1.2	1.8	0
ცვლილება + _		-21	0.7	-0.07	22.3	-24	-6.1	-127	0.8	0.4	-48
რცხილა (ა)	1997	38	III,3	0.53	4.5	88	1.7	100	0.1	1.8	17
	2016	24	III,5	0.65	0.1	68	0	0	0.0	2.8	0
ცვლილება + _		-14	-0.2	0.1	-4.4	-20	-1.7	-100	-0.1	1	-17
ჯაგრცხილა	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	31	IV,6	0.44	0.8	20	0	0	0.0	0.6	0
ცვლილება + _		31	4.6	0.44	0.8	20	0	0	0.0	0.6	0
აკაცია	1997	12	IV,2	0.4	0.1	5	0	0	0	0	0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ცვლილება + _		-12	4.2	-0.4	-0.1	-5	0	0	0	0	0
ნეკერჩხალი	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	62	III,1	0.47	14.0	93	0	0	0.2	1.5	0
ცვლილება + _		62	3.1	0.47	14.0	93	0	0	0.2	1.5	0
იფანი	1997	29	III,7	0.51	3.6	35	0	0	0.1	0.8	0

	2016	50	II.5	0.45	2.8	81	0	0	0.1	1.6	0
ცვლილება + _		21	1.2	-0.06	-0.8	46	0	0	0.0	0.8	0
თხმელა	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	27	I.2	0.31	0.7	54	0	0	0.0	2	0
ცვლილება + _		27	1.2	0.31	0.7	54	0	0	0.0	2	0
არყი	1997	62	IV,3	0.48	211.8	64	143.5	67	3.1	1	2137
	2016	38	IV.7	0.45	202.1	53	0	0	5.3	1.4	0
ცვლილება + _		-24	-0.4	-0.03	-9.7	-11	-143.5	-67	2.2	0.4	0
ვერხვი	1997	34	III,3	0.49	18.2	73	5.3	110	0.5	1.9	48
	2016	28	III.6	0.45	73.9	91	4.3	139	2.6	3.3	30.8
ცვლილება + _		-6	-0.3	-0.04	55.7	18	-1.0	29	2.1	1.4	-17.2
აღვის ხე	1997	29	II,1	0.59	0.3	100	0	0	0	3.6	0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ცვლილება + _		-29	-2.1	-0.59	-0.3	-100	0	0	0	-3.6	0
მაჟალო	1997	21	V,3	0.5	0.1	21	0	0	0	0	0
	2016	28	IV.7	0.44	0.0	16	0	0	0.0	0.6	0
ცვლილება + _		7	0.6	-0.06	-0.1	-5	0	0	0.0	0.6	0
პანტა	1997	40	III,7	0.39	0.2	28	0	0	0	0	0
	2016	37	II.8	0.25	0.5	22	0	0	0.0	0.6	0
ცვლილება + _		-3	0.9	-0.14	0.3	-6	0	0	0.0	0.6	0
უხრავი	1997	32	IV,1	0.48	5.5	31	0	0	0	0	0
	2016	33	III.2	0.43	7.0	44	0	0	0.2	1.3	0
ცვლილება + _		1	0.9	-0.05	1.5	13	0	0	0.2	1.3	0

უბრავე (ა)	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	26	IV.6	0.34	1.0	24	0	0	0.0	0.9	0
ცვლილება + _		26	4.6	0.34	1.0	24	0	0	0.0	0.9	0
მდგნალი	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	27	IV.6	0.33	1.2	31	0	0	0.0	1.2	0
ცვლილება + _		27	4.6	0.33	1.2	31	0	0	0.0	1.2	0
ტირიფი ხისებრი	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	24	III.8	0.27	0.7	29	0	0	0.0	1.2	0
ცვლილება + _		24	3.8	0.27	0.7	29	0	0	0.0	1.2	0
ჭნავი	1997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2016	36	IV.6	0.37	1.7	39	0	0	0.0	1.1	0
ცვლილება + _		36	4.6	0.37	1.7	39	0	0	0.0	1.1	0
თხილი	1997	14	IV,9	0.52	3.9	20	0	0	0	0	0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ცვლილება + _		-14	-4.9	-0.52	-3.9	-20	0	0	0	0	0
ფშატი	1997	12	V	0.5	0	12	0	0	0	0	0
	2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ცვლილება + _		-12	-5	-0.5	0	-12	0	0	0	0	0
სულ სატყეო უბანში	1997	80	III,6	0.53	4408.2	163	1421.8	186	49.6	1.8	7634
	2016	66	III.5	0.51	4532.4	148	511.2	259	68.7	2.2	1976.7
ცვლილება + _		-14	0.1	-0.02	124.2	-15	-910.6	73	19.1	0.4	-5657.3

## § 2.2 ტყის მთავარი სარგებლობის და მოვლითი ჭრების

### ანალიზი და ხე-ტყის

#### გადამუშავების მდგომარეობის დახასიათება

ახალციხის სატყეო უბანზე ტყის მთავარი სარგებლობის და მოვლითი ჭრები არ განხორციელებულა ბოლო ტყეთმონაწილობის პროექტების მიხედვით, შესაბამისად მიმდინარე ტყის ინვენტარიზაცია ვერ გაუკეთებს ანალიზს 1997 წლის ტყეთმონაწილობით გათვალისწინებულ მთავარი სარგებლობის ჭრების ათვისებას და მოვლითი ჭრების შესრულებას.

რაც შეეხება სარევიზიო პერიოდში განხორციელებულ ტყითსარგებლობას, შესაბამისი მონაცემების არ არსებობის გამო ცხრილი N 2.2.1 არ ივსება.

#### მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის ათვისება

##### ცხრილი N 2.2.1

ფართობის, ჰა მარაგი კვ.მ

მერქნიანი სახეობები	_____ წლის ტყეთმონაწილობის მონაცემების მიხედვით			მერქნის ფაქტიური წლიური გაცემა (_____ წწ)			
	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
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 0-30°							
ჯამი							
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 31-35°							
ჯამი							
სულ ნებით-ამორჩევითი ჭრები							
ჯამი							
სულ ჯამი							

## § 2.3 ტყის მოვლითი ჭრები

**სარევიზიო პერიოდში დაგეგმილი ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულობა**

**(გარდა მთავარი სარგებლობის ჭრებისა) 1997 წლის ტყეთმომწყობის მონაცემების მიხედვით**

**მოვლითი ჭრების შესრულება გასულ სარევიზიო პერიოდში**

**ცხრილი N 2.3.1**

ფართობი, ჰა

ჭრის სახეები	სულ დაპროექტებული იყო მოვლითი ჭრები	ფაქტიურად გავლილია ჭრებით	ათვისების % ფართობებისა, რომლებიც საჭიროებდნენ ჭრებს
1	2	3	4
განათება-გაწმენდა			
გამოხშირვა			
გავლითი ჭრა			
ჯამი			
სარეკონსტრუქციო და სანიტარიული ჭრა			
სულ მოვლითი ჭრები			

რაც შეეხება სარევიზიო პერიოდში განხორციელებულ ტყითსარგებლობას, შესაბამისი მონაცემების არ არსებობის გამო ცხრილი N 2.3.1 არ ივსება.

## § 2.4 სპეციალური ჭრები

ახალციხის სატყეო უბანზე სპეციალური ჭრები განვიღო სარევიზიო პერიოდში არ განხორციელებულა, ვინაიდან ამ პერიოდში ასეთი ჭრის სახე არ არსებობდა.

## § 2.5 ტყის დაცვის ღონისძიებები

წარსული ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებული იყო სხვადასხვა სახის ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება, რომელთა შესრულების მაჩვენებლები მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში. დასახლებულ პუნქტებში და სოფლის საწარმოებში ჩამოსაყალიბებელია ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმები, მიზანშეწონილია შემუშავდეს ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედების ოპერატიული გეგმები, ხანძარსაშიშ პერიოდში საჭიროების შემთხვევაში განხორციელდეს დამხმარე მეხანძრე დარაჯების დაქირავება და შემუშავდეს პატრულირების სქემები.

### წინა ტყეთმოწყობის მიერ დაპროექტებული ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ცხრილი N 2.5.1

ღონისძიების დასახელება	ზომის ერთეული	არსებობდა წინა ტყეთმოწყობის წელს	დაპროექტებული იყო სარევიზიო პერიოდში	შესრულებულია	შესრულების %	სულ არსებული
1	2	4	5	6	7	8
<b>I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები</b>						
დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწყობა	ცალი	70	50	20	40	0
კოცონის დასანთები ადგილების მოწყობა	ცალი	0	30	15	50	10
ავტომანქანების და მოტოციკლების დასადგომი ადგილის მოწყობა	ცალი	0	10	10	100	3
ანშლაგების მოწყობა (წლიური)	ცალი	300	200	60	30	30
მუდმივი სტენდების მოწყობა	ცალი	1	5	2	40	2
<b>II. ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა</b>						
სახანძრო ავტოცისტერნა	ცალი	1	1	0	0	0
მორიგე ავტომანქანა	ცალი	1	0	0	0	0
მოტოციკლი	ცალი	1	4	0	0	0



ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი	კომპლექტი					
ბენზომოტორიანი ხერხი	ცალი	4	1	0	0	0
III. ტყის ხანძრების შემზღვეველი ღონისძიებები						
ხანძარსაწინააღმდეგო მექანიკური ზოლების მოწყობა	კმ	0	5	62	12.4 ჯერ	62
ხანძარსაწინააღმდეგო მექანიკური ზოლების მოვლა	კმ	0	5	67	13.4 ჯერ	67
დროებითი მეხანძრე დარაჯების დაქირავება	ადამ.	0	5	5	100	0
IV. სახანძრო ობიექტების მშენებლობა						
ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწყობა	კმ	52	60	56	93.3	56
ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების შეკეთება	კმ	0	132	160	121.2	160
ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსატევების მოწყობა	ჰა	0	2	0	0	0
შვეულმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწყობა	მოედანი	0	5	0	0	0

დასახლებულ პუნქტებში და სოფლის საწარმოებში ჩამოსაყალიბებელია ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმები. მიზანშეწონილია შემუშავდეს ხანძარსაწინააღმდეგო მოქმედებების ოპერატიული გეგმები, ხანძარსაშიშ პერიოდში საჭიროების შემთვევაში განხორციელდეს დამხმარე მეხანძრე დარაჯების დაქირავება და შემუშავდეს პატრულირების სქემები.

**პროექტითა და გეგმით გათვალისწინებული ტყის დაცვის ღონისძიებების შესრულება**

**ცხრილი 2.5.2.**

N	ღონისძიებების დასახელება	დაგეგმილი	შესრულებული
1	2	3	4
1	–	–	–

შესაბამისი მონაცემების არ არსებობის გამო ზემოაღნიშნული ცხრილი არ ივსება.

## § 2.6 ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან

### ცნობები ტყის წესების დარღვევის შესახებ

#### ცხრილი N 2.6.1

ბოლო სამი წლის მომაცემები

დარღვევის სახეები	ზომის ერთეული	სულ სარევიზო პერიოდში	2016 წლის 1 ოქტომბრის მდგომარეობით	2015 წლის მდგომარეობით	2014 წლის მდგომარეობით
1	2	3	4	5	6
უნებართვო ჭრები	კბ.მ	2069	1114	670	285
უნებართვო ჭრები	შემთხვევა	273	85	122	66
უნებართვო ძოვება	შემთხვევა	0	0	0	0

გასული სარევიზიო პერიოდის ბოლო სამი წლის განმავლობაში ადგილი ქონდა მცირე ოდენობით უნებართვო ჭრებს, სატყეო უბანზე უნებართვო ძოვების შემთხვევები არ დაფიქსირებულა.

**§ 2.7 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები**  
**ტყის აღდგენითი სამუშაოების შესრულება პროექტის**  
**მოქმედების პერიოდში**

ცხრილი N2.7.1

ფართობი, ჰა

N	აღდგენითი სამუშაოს ობიექტები							
	მაჩვენებლები	იაფსიანი კორომების რეკონსტრუქცია	სატყეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები	ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა ტყის საბურველ ქვეშ	რეკონსტრუქცია (ფანჯრული მეთოდით)	დაბალი სიხშირის ხელოვნური კორომები	სულ	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ტყის კულტურები	-	-	-	-	-	-	-
1.1.	დაპროექტებულია ტყეთმომწეობით	-	195	-	-	-	195	-
1.2	შესრულებულია	-	-	-	-	-	-	-
1.3	შესრულებულია პროექტის შეუსატყვისად	-	-	-	-	-	-	-
	მ.შ. არ იყო დაცული სახეობათა შერჩევა	-	-	-	-	-	-	-
2	ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	დაპროექტებულია ტყეთმომწეობით	-	-	853.6	-	-	853.6	-
2.2	შესრულებულია	-	-	-	-	-	-	-
2.3	შესრულებულია პროექტის შეუსატყვისად	-	-	-	-	-	-	-
3	ბუნებრივი თვითგანახლება	-	-	-	-	-	-	-

1997 წლის ტყეთმომწეობის პროექტებით ტყის კულტურების გაშენება არ განხორციელებულა შესაბამისი ფინანსური სახსრების უქონლობის გამო. მიმდინარე ტყეთმომწეობის მონაცემებით ბუნებრივი თვითგანახლება სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მიმდინარეობს დამაკმაყოფილებლად, რაც გათვალისწინებული იქნება ტყის აღდგენის სამუშაოების პროექტირებისას.

ცნობები ტყის კულტურების ფართობთა დინამიკის შესახებ

ცხრილი N2.7.2

N	მაჩვენებლების დასახელება	ფართობი, ჰა	
		+	-
1	2	3	4
	I – უხნესი ტყის კულტურები		
	ა) წარსული ტყეთმოწყობის მონაცემებით		
1	ხელოვნური წარმოშობის კორომები	1643	
2	ვარჯშეუკვრელი კულტურები	48	
3	საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		
4	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები		
5	ბუნებრივი კორომები, რომელთა შემადგენლობაში არის გაბატონებისათვის არასაკმარისი კულტურები		
	სულ ირიცხებოდა 1997 წლის 1 იანვრისათვის	1691	
	ბ) სამეურნეო საქმიანობის შედეგები		
1	მოჭრილია კულტურები მთავარი სარგებლობის ჭრებით, მდგომარეობითი ჭრებით, რეკონსტრუქციით და სხვა ჭრებით		
2	გადაცემულია ფართობები სახელმწიფო ტყის ფონდიდან გამორიცხვით:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
	საბურველ ქვეშ		
3	ჩამოწერილია დაღუპული კულტურები:		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
4	ჩამოწერილია კულტურები ელექტროგადამცემი ხაზების, გზების მშენებლობისას და სხვა ღონისძიებების ჩატარებისას		
5	საზღვრების შეცვლასთან დაკავშირებით სხვა მიწათმო-სარგებლეებისაგან სახელმწიფო ტყის ფონდში მიღებული კულტურები		
	სულ ცვლილებები		
	უნდა იყოს კულტურები 2017 წლის 1 იანვრისათვის	1072.4	

	გ) აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმომწობით		
1	ვარჯშეკრული კულტურები		
2	ვარჯშეუკვრელი კულტურები		
3	საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		
1	2	3	4
4	რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები:		
5	ბუნებრივი კორომები, რომელთა შემადგენლობაში არის გაბატონებისათვის არასაკმარისი რაოდენობის კულტურები		
	სულ აღრიცხულია	1072.4	
	სხვაობა		
	სხვაობის მიზეზები		
1	ცდომილებები უბნის ფართობის განსაზღვრაში		
2	კულტურები, რომლებიც არ აღმოჩნდა ადგილზე		
	ვარჯშეკრული		
	ვარჯშეუკვრელი		
	საბურველ ქვეშ გაშენებული		
3	კულტურები ფართობებზე, რომლებიც არ იქნენ გამოყოფილი დამოუკიდებელ უბნებად		
4	ღია ფართობებზე გაშენებული კულტურები, რომლებიც წინატყეთმომწობითარიყოაღრიცხული		
5	კულტურები, აღრიცხული ბაღების კატეგორიაში		
	სულ		-570.6

ხელოვნური წარმოშობის კორომების ფართობების ცვლილებები გამოწვეულია სატაქსაციო უბნების კონტურების და ფართობების დაზუსტებით და აგრეთვე გასულ სარევიზიო პერიოდში განხორციელებული სატყეო უბნის საზღვრებისა და ფართობების ცვლილებებით.

ტყის კულტურების მდგომარეობა

ცხრილი N 2.7.3

ფართობი, ჰა

მერქნიან ი სახეობა	ტყის კულტურების მდგომარეობა				სულ
	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	არადამაკმაყოფილებელი	დაღუპული	
1	2	3	4	5	6
იფანი		5.1	2.3		7.4
მაჟალო		0.5	0.5		1
პანტა		0.3	0.7		1
ფიჭვი	464.7	514.9	24.8	58.6	1063
სულ	464.7	520.8	28.3	58.6	1072.4

**სადაც:**

0.7-1.0 სიშირის კორომებია - კარგი;

0.4-0.6 სიშირის კორომებია – დამაკმაყოფილებელი;

0.3 სიშირის კორომებია – არადამაკმაყოფილებელი;

0.2-0.1 სიშირის კორომებია – დაღუპული.

ტყის კულტურების მოვლა განვლილ სარევიზიო პერიოდში დაპროექტებული იყო 15 ჯერადი ოდენობით 5 წლის განმავლობაში. მოვლა ემსახურებოდა ერთ მიზანს და ძირითადად მდგომარეობდა ნიადაგის გაფხვიერებასა და სარეველა ბალახების მოცილებაში და სასურველი სახეობების გახარების ხელისშეწყობაში. ყოველივე ეს სატყეო მეურნეობამ ვერ განახორციელა დაუფინანსებლობის გამო. ტყის აღდგენითი ღონისძიებების ადგილების შესატყვისობა წარსული ტყეთმორწყობის პროექტთან არ შესრულებულა. რაც შეეხება ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობას არც ის შესრულებულა.

## § 2.8 არამერქნული სარგებლობა

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით (სახნავი, სათიბი და სამოვარი) სარგებლობა სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მცირე ინტესივობით შეინიშნება, რომელზეც მეტყველებს ასეთი ტიპის ადმინისტრაციული სამართალდარღვევების არ არსებობაც.

ხილ-კენკროვანების, სოკოების, სამკურნალო და სხვა არამერქნული ნედლეულის შეგროვება ხორციელდება ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ საკუთარი მოთხოვნილებისათვის და სამრეწველო ხასიათს არ ატარებს.

სარევიზიო პერიოდში სატყეო უბანზე სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით ტყითსარგებლობის შესახებ მონაცემები არ ფიქსირდება.

ნადირობა სატყეო უბნის ტერიტორიაზე სამოყვარულო ხასიათისაა. არსებული ინფორმაციით სატყეო უბნის ტერიტორიაზე სამრეწველო მნიშვნელობის და რაოდენობის ნადირ-ფრინველი არ გვხვდება. წარსული ტყეთმომწყობის მიერ სანადირო ფაუნის შენარჩუნებისა და გამრავლების მიზნით რაიმე ბიოტექნიკური ღონისძიება არ ყოფილა დაპროექტებული.

საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ სატყეო უბანზე ტყით არამერქნული სარგებლობა ხორციელდება მხოლოდ ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ მცირე მასშტაბებით.

### არამერქნული სარგებლობისათვის არსებული ფართობები

ცხრილი N 2.8.1

სარგებლობის სახეები	ფართობი, ჰა	გადაცემულია გრძელვადიან სარგებლობაში
1	2	3
სამოვარი	956.3	0
სათიბი	31.1	0
სახნავი	2	0
სულ	989.4	0

### თავი III

### ტყის ფონდის დახასიათება

#### ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.1

სატყეოების დასახელება	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	ტყით დაფარული		ტყით დაუფარავი																	სულ ტყის ფონდის მიწები	გაცემულია იჯარით
		სულ	მ.შ. ხელოვნური	სატყეო მიწები				სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები					გამოუყენებელი მიწები					
				ნახანძრალი	ველობი	მდინარე	სულ	სახნავი	სათიბი	საძოვარი	სულ	გზები	ეკლესია, მონასტერი (მოქმედი)	ისტორიული ან არქიტექტურული ძეგლი	ელექტრო გადაამცემი ხაზი	სულ	კლდე	ჩამონაშალი	მდინარის კალაპოტი	სულ		
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ელიაწმინდა	2564	2262	138		80.9	1.8	82.7	2		172.4	174.4	4.2				4.2	38.8	1.9		40.7	302	
სვირი	4778	4395	89.6		52.7	3.5	56.2			295.4	295.4	6.5				6.5	24.9			24.9	383	
წინუბანი	2955	2867	42.4		33.3	2.1	35.4		12.9	32.9	45.8	4.2				4.2	1.2	1.4		2.6	88	698
აწყური	1617	1385	13.4	223.9	2	1.7	227.6			0.2	0.2	2.8		0.2		3	1.2			1.2	232	
თისელი	3160	2982	73.4		44.3	1.5	45.8		0.3	71.5	71.8	5.1				5.1	55.3			55.3	178	
ახალციხე	3832	3548	275.4		172.4	2	174.4			98.8	98.8	3.3	7.2		0.3	10.8					284	
ვალე	5109	4869	241.8		220.2	3	223.2		0.5	9.2	9.7	5.4				5.4			1.7	1.7	240	
ურაველი	9027	8292	198.4		319.1	5.7	324.8		17.4	275.9	293.3	9.9	5.2			15.1	79.3	22.5		101.8	735	
<b>სულ</b>	<b>33042</b>	<b>30600</b>	<b>1072.4</b>	<b>223.9</b>	<b>924.9</b>	<b>21.3</b>	<b>1170</b>	<b>2</b>	<b>31.1</b>	<b>956.3</b>	<b>989.4</b>	<b>41.4</b>	<b>12.4</b>	<b>0.2</b>	<b>0.3</b>	<b>54.3</b>	<b>200.7</b>	<b>25.8</b>	<b>1.7</b>	<b>228.2</b>	<b>2442</b>	<b>698</b>

შენიშვნა: სატყეო უბანზე სხვა მიწის კატეგორიების არ არსებობის გამო ცხრილში არ არის წარმოდგენილი მათი შესაბამისი ცარიელი გრაფები.



ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ტყის ტიპების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.2

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყის ტიპების ჯგუფი													სულ
	გვიმრიანი	თივაქსარიანი	იელიანი	ისლიანი	მაყვლიანი	მკვდარსაფარიანი	ნაირბალახოვანი	სუბალპურ ნაირბალახიანი	ჩადუნნიანი	ჩიტოსვალნიანი	ცხრტყევა	წივნიანი	ხავსიანი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
არყ							3654.3	174.7				11.5	6.8	3847.3
ვრხ						20.6	733.5		20.6			33.6	1.8	810.1
თხმ							9.4					2.7		12.1
იფ							32.4					2.3		34.7
მდგ							37.1					1.5		38.6
მულ							1.6							1.6
მხ.მმთ.							249.4							249.4
მხ.ქ.		23	1.6	160.9	28.5	217	4526.8		14.8	1.9	3.9	778.5	55	5811.9
მხ.ქ. (ა)		19.1	5.1	164.3	2.7	101.1	540.5					64.5	6.2	903.5
ნკ							135.8					13.8		149.6
ნძ			17.9	15	380.5	1037.1	4833.7	45.3	20.8	20.3	15.7	1631.4	928.3	8946
პნტ							19.9					0.3		20.2
რც		12		1.3		58.2	508.1		1.1	5	0.5	79.3	0.4	665.9
რც (ა)						2								2
სქ	1.8				3.9		298.8		9.4			50	69.4	433.3
ტრხ							11.8					12.8		24.6
უხრ						6.1	87.7		11			55		159.8
უხრ (ა)						0.4	17.4					10.1	14.6	42.5
ფქ		5.3		19.1	23	200.5	6445.1	43.8				999.9	480.1	8216.8
წფ						6	116.5		23.5					146
ჭნვ							43.9							43.9
ჯგრ		8					32.2							40.2
<b>სულ</b>	<b>1.8</b>	<b>67.4</b>	<b>24.6</b>	<b>360.6</b>	<b>438.6</b>	<b>1649</b>	<b>22335.9</b>	<b>263.8</b>	<b>101.2</b>	<b>27.2</b>	<b>20.1</b>	<b>3747.2</b>	<b>1562.6</b>	<b>30600</b>

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ბონიტეტის კლასების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.3

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ბონიტეტის კლასები							სულ	ბონიტეტის საშუალო კლასი
	I	I <sub>s</sub>	II	III	IV	V	V <sub>s</sub>		
არყ					1269.1	2578.2		3847.3	IV,7
ვრხ			42.1	331.2	383.7	53.1		810.1	III,6
თხმ	3.2	7.4	0.6	0.9				12.1	I,2
იფ	5.2		12.3	12.6	4.6			34.7	II,5
მდგ				1.3	11.6	25.7		38.6	IV,6
მჟლ					0.5	1.1		1.6	IV,7
მხ.მმთ.			8.1	48.9	142.3	50.1		249.4	III,9
მხ.ქ.	19.2		143.7	832.3	2620.8	1720.3	475.6	5811.9	IV,2
მხ.ქ. (ა)				81	209.6	304.4	308.5	903.5	IV,6
ნკ	2.2	1.3	25.7	68.5	51.9			149.6	III,1
ნძ	171.7		1257.2	5085.1	2349.3	80.9	1.8	8946	III,1
პნტ	2.4		5.3	7.8	3.1	1.6		20.2	II,8
რც	29.9	12.5	104.4	314.9	151.6	52.6		665.9	III,1
რც (ა)				1.5		0.5		2	III,5
სჭ			28.8	299.1	105.4			433.3	III,2
ტრხ				4.2	20.4			24.6	III,8
უხრ	4.1		3.2	111.7	35.8	5		159.8	III,2
უხრ (ა)				4.9	8.7	28.9		42.5	IV,6
ფჭ	623.7	127.8	1371	3562.1	2243.9	271	17.3	8216.8	III
წფ	9.4		20.5	107.6	8.5			146	II,8
ჭნვ				5.9	6.8	31.2		43.9	IV,6
ჯგრ					15	23.4	1.8	40.2	IV,6
<b>სულ</b>	<b>871</b>	<b>149</b>	<b>3022.9</b>	<b>10881.5</b>	<b>9642.6</b>	<b>5228</b>	<b>805</b>	<b>30600</b>	<b>III,5</b>

ცხრილის ანალიზიდან ჩანს, რომ ტყის ფართობების უმეტესი ნაწილი წარმოდგენილია მეორე, მესამე, მეოთხე და მეხუთე ბონიტეტებით, რომელთა ფართობი შეადგენს 28766,3 ჰა ანუ 94%. საერთო საშუალო ბონიტეტი მეოთხეა. ყველზე მაღალი ბონიტეტით ხასიათდება ნაძვის- III,1 და ფიჭვის-III კორომები, ხოლო დაბალი ბონიტეტებისაა, მუხის-IV კორომები.

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და სიხშირეების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.4  
ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	სიხშირე										სულ	საშუალო სიხშირე
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1		
არც	235.2	217.5	558.5	623.4	852.7	1253.4	106.6				3847.3	0.45
ვრხ	1	117.9	138.4	117	132.2	296.4	1	5	1.2		810.1	0.45
თხმ	0.4	0.9	9.7	0.2		0.9					12.1	0.31
იფ		5	2.3	4.9	14.4	8.1					34.7	0.45
მდგ		16.4	0.6	17.8	1.9	1.9					38.6	0.33
მულ			0.5	0.5		0.6					1.6	0.44
მხ.მთ.		1.9		29	72	41.3	84.1	21.1			249.4	0.6
მხ.ქ.	107.7	580.9	474.7	949.1	1433.2	1792.5	285.7	147.2	40.9		5811.9	0.48
მხ.ქ. (ა)		40.9	71	185.1	99.8	302.2	95.2	61.7	47.6		903.5	0.55
ნკ		10.2	11.3	31.8	62.4	33.9					149.6	0.47
ნძ	21.1	327.2	585.9	1236.6	2179.4	3251.9	772.4	402.2	169.3		8946	0.54
პნტ		11.5	8.4		0.3						20.2	0.25
რც		47.7	64.4	105.2	170.6	267.5	5.8	4.7			665.9	0.49
რც (ა)						1.5		0.5			2	0.65
სჭ		16.4	37.9	46.7	106.5	171.2	14.6	33.8	6.2		433.3	0.54
ტრხ		12.9	7.9	2.3	1.5						24.6	0.27
უხრ	3.5	27.8	23.3	27.2	26.2	51.8					159.8	0.43
უხრ (ა)		4.4	27.2	0.5	10.1	0.3					42.5	0.34
ფჭ	59.5	930.1	698.2	1009.7	1490.3	2130.5	924	593.1	312.1	69.3	8216.8	0.52
წფ		6.1	30.3	91.3	8.5	9.8					146	0.39
ჭნვ		4.9	9	24	6						43.9	0.37
ჯგრ		10.9	1.3	5.5	4.6	17.9					40.2	0.44
<b>სულ</b>	<b>428.4</b>	<b>2391.5</b>	<b>2760.8</b>	<b>4507.8</b>	<b>6672.6</b>	<b>9633.6</b>	<b>2289.4</b>	<b>1269.3</b>	<b>577.3</b>	<b>69.3</b>	<b>30600</b>	<b>0.51</b>

ცხრილის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ სატყეო უბანზე გაბატონებული სახეობები შემდეგი სიხშირეებით ხასიათდებიან: ფიჭვი – 0,52, მუხა - 0,52, ნაძვი-0,54 ,სოჭი-0,54.

ტყის ფართობების, საერთო მარაგებისა და მიმდინარე შემატების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობებისა და ხნოვანების კლასების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.5.

მრიცხველი- ფართობი ჰა. მნიშვნელი-მარაგი კბ.მ

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასები												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	ჯამი	საშ. ხნოვანება (ფართობით)	საშუალო შემატება კბ.მ 1-ჰაზე	საშუალო შემატება კბ.მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
არყ		6.2	1102.2	1801.6	802.4	134.9				3847.3	IV		
		82	46653	89948	52977	12449				202109		1.4	5319
ვრხ		159.1	597.1	23.1	22	8.8				810.1	II,9		
		10142	57672	1802	2996	1300				73912		3.3	2640
თხმ		1	11.1							12.1	II,9		
		34	620							654		2	24
იფ		8.3	21.5	4.9						34.7	II,9		
		239	1995	593						2827		1.6	57
მღგ		9.9	28.7							38.6	II,7		
		118	1091							1209		1.2	45
მჟლ		1.6								1.6	II		
		25								25		0.6	1
მხ.მმთ.		8.1	86.4	43.6	111.3					249.4	IV		
		461	9824	5853	12477					28615		1.5	382
მხ.ქ.		776	2787.9	1407.9	738.2	101.9				5811.9	III,4		
		24189	161679	130264	93889	16695				426716		1.2	6995
მხ.ქ. (ა)			18.8	377.4	507.3					903.5	IV,5		
			763	28693	28457					57913		1.5	1316
ნკ	2.2	16.1	53.5	68.8	9					149.6	III,4		
	38	649	5023	7073	1204					13987		1.5	226
ნძ	1.7	182.3	1413	3364	2849.1	662.3	410.5	61.3	1.8	8946	IV,4		
	61	18406	218195	722985	789887	219883	165495	24758	684	2160354		3	27004
ჰნტ		14.5	5.7							20.2	II,3		
		259	193							452		0.6	12
რც	10.4	343.1	281.5	30.9						665.9	II,5		
	275	15574	30603	4376						50828		1.8	1182
რც (ა)		0.5	1.5							2	II,8		
		41	94							135		2.8	6

სჭ			31.7	158	164.3	32.8	34.3	5.2	7	433.3	IV,8		
			3874	35817	49717	12162	19594	2209	2926	126299		3.3	1435
ტრბ		14.3	10.3							24.6	II,4		
		302	408							710		1.2	30
უბრ	0.1	147.8	11.9							159.8	II,1		
	1	6101	933							7035		1.3	213
უბრ (ა)		9.5	33							42.5	II,8		
		76	947							1023		0.9	39
ფჭ	12.4	489.5	1816.3	3151.7	1321.1	863	394.1	168.7		8216.8	IV,3		
	168	36964	244065	526984	259221	164719	90720	35774		1358615		2.1	17644
წფ		5.9	102.8	34.5	2.8					146	III,2		
		294	10078	5827	291					16490		1.9	284
ქნვ		7.8	4.9	24.8	6.4					43.9	III,7		
		233	99	1060	308					1700		1.1	47
ჯგრ		37.3	2.9							40.2	II,1		
		673	128							801		0.6	26
სულ	26.8	2238.8	8422.7	10491.2	6533.9	1803.7	838.9	235.2	8.8	30600	IV		
	543	114862	794937	1561275	1291424	427208	275809	62741	3610	4532409		2.2	68673

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობისა და სზდ-ს მიხედვით

ცხრილი N 3.1.6

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ზღვის დონიდან სიმაღლე - მეტრებში							
		751_1000	1001_1250	1251_1500	1501_1750	1751_2000	2001_2250	2251_2500	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
არყ	ფართ. ჰა.			5.1	143.2	1759.7	1624.2	315.1	3847.3
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0.13	3.72	45.74	42.22	8.19	100
	ფართ. %	0	0	0.02	0.48	5.77	5.31	1.03	12.61
ვრბ	ფართ. ჰა.	4.1	7.9	116.5	363.2	293.4	22.6	2.4	810.1
	ფართ. (სახ.) %	0.51	0.98	14.38	44.82	36.22	2.79	0.3	100
	ფართ. %	0.01	0.03	0.38	1.19	0.96	0.07	0.01	2.65
თხმ	ფართ. ჰა.	3.6	7.6	0.9					12.1
	ფართ. (სახ.) %	29.75	62.81	7.44	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0.01	0.02	0	0	0	0	0	0.03
იფ	ფართ. ჰა.	2.3	2.1	16.4	13.4	0.5			34.7
	ფართ. (სახ.) %	6.63	6.05	47.26	38.62	1.44	0	0	100
	ფართ. %	0.01	0.01	0.05	0.04	0	0	0	0.11
მღგ	ფართ. ჰა.				15.7	22.9			38.6
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	40.67	59.33	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0.05	0.07	0	0	0.12
მჟლ	ფართ. ჰა.		1.1		0.5				1.6
	ფართ. (სახ.) %	0	68.75	0	31.25	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0
მხ.მმთ.	ფართ. ჰა.				49.8	183.8	15.8		249.4
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	19.96	73.7	6.34	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0.16	0.6	0.05	0	0.81
მხ.ქ.	ფართ. ჰა.	264.5	1021.3	1984.7	1610.5	905.8	25.1		5811.9
	ფართ. (სახ.) %	4.55	17.57	34.15	27.71	15.59	0.43	0	100
	ფართ. %	0.86	3.34	6.49	5.26	2.96	0.08	0	18.99
მხ.ქ. (ა)	ფართ. ჰა.		285.8	322.2	222.6	72.9			903.5
	ფართ. (სახ.) %	0	31.63	35.66	24.64	8.07	0	0	100
	ფართ. %	0	0.93	1.05	0.73	0.24	0	0	2.95
ნკ	ფართ. ჰა.	1.9		15.6	6.8	110.2	15.1		149.6
	ფართ. (სახ.) %	1.27	0	10.43	4.55	73.66	10.09	0	100
	ფართ. %	0.01	0	0.05	0.02	0.36	0.05	0	0.49
ნძ	ფართ. ჰა.	9.1	296.1	2072.3	3564.6	2800.9	199.3	3.7	8946
	ფართ. (სახ.) %	0.1	3.31	23.16	39.85	31.31	2.23	0.04	100

	ფართ. %	0.03	0.97	6.77	11.65	9.15	0.65	0.01	29.23
პნტ	ფართ. ჰა.		0.7		13.5	3.6	2.4		20.2
	ფართ. (სახ.) %	0	3.47	0	66.83	17.82	11.88	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0.04	0.01	0.01	0	0.06
რც	ფართ. ჰა.		34.4	179	320.4	132.1			665.9
	ფართ. (სახ.) %	0	5.17	26.88	48.11	19.84	0	0	100
	ფართ. %	0	0.11	0.58	1.05	0.43	0	0	2.17
რც (ა)	ფართ. ჰა.			2					2
	ფართ. (სახ.) %	0	0	100	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0.01	0	0	0	0	0.01
სჭ	ფართ. ჰა.			50.4	120.3	227.4	22.3	12.9	433.3
	ფართ. (სახ.) %	0	0	11.63	27.76	52.48	5.15	2.98	100
	ფართ. %	0	0	0.16	0.39	0.74	0.07	0.04	1.4
ტრბ	ფართ. ჰა.	10.4		12.8	1.4				24.6
	ფართ. (სახ.) %	42.28	0	52.03	5.69	0	0	0	100
	ფართ. %	0.03	0	0.04	0	0	0	0	0.07
უბრ	ფართ. ჰა.	3.5	44	85.5	26.8				159.8
	ფართ. (სახ.) %	2.19	27.54	53.5	16.77	0	0	0	100
	ფართ. %	0.01	0.14	0.28	0.09	0	0	0	0.52
უბრ (ა)	ფართ. ჰა.	8.1	17.8	14.1		2.5			42.5
	ფართ. (სახ.) %	19.06	41.88	33.18	0	5.88	0	0	100
	ფართ. %	0.03	0.06	0.05	0	0.01	0	0	0.15
ფჭ	ფართ. ჰა.	47.5	563.8	1756.8	2559.9	2697.2	577.6	14	8216.8
	ფართ. (სახ.) %	0.58	6.86	21.38	31.15	32.83	7.03	0.17	100
	ფართ. %	0.16	1.84	5.74	8.37	8.81	1.89	0.05	26.86
წფ	ფართ. ჰა.				2.1	143.9			146
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	1.44	98.56	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0.01	0.47	0	0	0.48
ქნვ	ფართ. ჰა.					33.1	10.8		43.9
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	0	75.4	24.6	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0.11	0.04	0	0.15
ჯგრ	ფართ. ჰა.		40.2						40.2
	ფართ. (სახ.) %	0	100	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0.14	0	0	0	0	0	0.14
სულ	ფართ. ჰა.	355	2322.8	6634.3	9034.7	9389.9	2515.2	348.1	30600
	ფართ. %	1.16	7.59	21.67	29.53	30.69	8.22	1.14	100

ტყის ფონდის ფართობების განაწილება მიწის ძირითადი კატეგორიებისა და ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.7

მიწის კატეგორია სახეობა		ზღვის დონიდან სიმაღლე - მეტრებში								
		გზა და მდინარე	751_1000	1001_1250	1251_1500	1501_1750	1751_2000	2001_2250	2251_2500	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
გზები	ფართ. ჰა.	41.4								41.4
	ფართ. (სახ.) %	100	0	0	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0.13
ეკლესია, მონასტერი (მოქმედი)	ფართ. ჰა.				12.4					12.4
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	100	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0.04
ელექტრო გადამცემი ხაზი	ფართ. ჰა.				0.3					0.3
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0	100	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ველობი	ფართ. ჰა.		187.4	155.3	137.8	222.9	180.2	41.3		924.9
	ფართ. (სახ.) %	0	20.26	16.79	14.9	24.1	19.48	4.47	0	100
	ფართ. %	0	0.57	0.47	0.42	0.67	0.55	0.12	0	2.8
ისტორიული ან არქიტექტურული ძეგლი	ფართ. ჰა.	0.2								0.2
	ფართ. (სახ.) %	100	0	0	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
კლდე	ფართ. ჰა.		45.4	21	2.4	2.7	17.2	36	76	200.7
	ფართ. (სახ.) %	0	22.62	10.46	1.2	1.35	8.57	17.94	37.86	100
	ფართ. %	0	0.14	0.06	0.01	0.01	0.05	0.11	0.23	0.61
კორომი ამონაყრითი წარმოშობის სახეობების გაბატონებით	ფართ. ჰა.		8.1	303.6	338.3	222.6	75.4			948
	ფართ. (სახ.) %	0	0.85	32.03	35.69	23.48	7.95	0	0	100
	ფართ. %	0	0.02	0.92	1.02	0.68	0.23	0	0	2.87
კორომი თესლითი წარმოშობის სახეობების გაბატონებით	ფართ. ჰა.		304.6	1800.3	6039.8	8499.5	9075.3	2512	348.1	28579.6
	ფართ. (სახ.) %	0	1.07	6.3	21.13	29.74	31.75	8.79	1.22	100
	ფართ. %	0	0.92	5.45	18.28	25.72	27.48	7.6	1.05	86.5
მდინარე	ფართ. ჰა.	21.3								21.3
	ფართ. (სახ.) %	100	0	0	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0.06
მდინარის	ფართ. ჰა.			0.4	1.3					1.7



კალაპოტი	ფართ. (სახ.) %	0	0	23.53	76.47	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ნახანძრალი	ფართ. ჰა.			94.8	129.1					223.9
	ფართ. (სახ.) %	0	0	42.34	57.66	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0.29	0.39	0	0	0	0	0.68
სათიბი	ფართ. ჰა.			0.3	0.5	6.9	23.4			31.1
	ფართ. (სახ.) %	0	0	0.96	1.61	22.19	75.24	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0.02	0.07	0	0	0.09
საძოვარი	ფართ. ჰა.		13.4	10.7	100.4	28	441.2	248.7	113.9	956.3
	ფართ. (სახ.) %	0	1.4	1.12	10.5	2.93	46.13	26.01	11.91	100
	ფართ. %	0	0.04	0.03	0.3	0.08	1.34	0.75	0.34	2.88
სახნავი	ფართ. ჰა.			2						2
	ფართ. (სახ.) %	0	0	100	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01
ტყის კულტურა	ფართ. ჰა.		42.3	218.9	256.2	312.6	239.2	3.2		1072.4
	ფართ. (სახ.) %	0	3.94	20.41	23.89	29.15	22.31	0.3	0	100
	ფართ. %	0	0.13	0.66	0.78	0.95	0.72	0.01	0	3.25
ჩამონაშალი	ფართ. ჰა.		9.3	13.2	2.5	0.8				25.8
	ფართ. (სახ.) %	0	36.05	51.16	9.69	3.1	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0.03	0.04	0.01	0	0	0	0	0.08
სულ	ფართ. ჰა.	62.9	610.5	2620.5	7021	9296	10051.9	2841.2	538	33042
	ფართ. %	0.19	1.85	7.93	21.25	28.13	30.44	8.59	1.62	100

ტყის ფართობების და საერთო მარაგის განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობის, ხნოვანების და სიხშირის მიხედვით

ცხრილი N 3.1.8

ფართობი, ჰა

მარაგი, კბ.მ

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	სიხშირის ჯგუფი	ხნოვანების ჯგუფები					ჯამი
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი	მ.შ. მწიფეზე უხნესი	
1	2	3	4	5	6	7	8
არყ	0.1-0.4	6.2	1609.6	18.8			1634.6
		82	46850	737			47669
	0.5-0.6		2007.9	98.2			2106.1
			134136	9168			143304
	0.7-1.0		88.7	17.9			106.6
			8592	2544			11136
ვრბ	0.1-0.4	98.2	259.3	4.6	12.2		374.3
		3838	14561	171	1322		19892
	0.5-0.6	60.9	331.6	18.5	17.6		428.6
		6304	42028	1631	2702		52665
	0.7-1.0		6.2		1		7.2
			1083		272		1355
თხმ	0.1-0.4	0.1	11.1				11.2
		3	620				623
	0.5-0.6	0.9					0.9
		31					31
	0.7-1.0						
იფ	0.1-0.4	6.5	5.7				12.2
		106	421				527
	0.5-0.6	1.8	20.7				22.5
		133	2167				2300
	0.7-1.0						
მდგ	0.1-0.4	9.9	24.9				34.8
		118	813				931
	0.5-0.6		3.8				3.8
			278				278
	0.7-1.0						

მულ	0.1-0.4	1					1
		14					14
	0.5-0.6	0.6					0.6
		11					11
0.7-1.0							
მხ.მმთ.	0.1-0.4		30.9				30.9
			2190				2190
	0.5-0.6	8.1	105.2				113.3
		461	10544				11005
0.7-1.0		105.2				105.2	
		15420				15420	
მხ.ქ.	0.1-0.4	579.9	1512.4	20.1			2112.4
		13123	63739	1684			78546
	0.5-0.6	190.5	3022.7	12.5			3225.7
		10203	267436	1186			278825
0.7-1.0	5.6	398.9	69.3			473.8	
	863	54657	13825			69345	
მხ.ქ. (ა)	0.1-0.4		297				297
			9043				9043
	0.5-0.6		402				402
			26359				26359
0.7-1.0		204.5				204.5	
		22511				22511	
ნკ	0.1-0.4	18.3	35				53.3
		687	2267				2954
	0.5-0.6		87.3	9			96.3
			9829	1204			11033
0.7-1.0							
ნდ	0.1-0.4	95.8	1981.6	57.5	35.9		2170.8
		5731	263385	12491	6178		287785
	0.5-0.6	74.2	4758.3	403.4	195.4	1.8	5431.3
		9016	1140437	118488	62690	684	1330631
0.7-1.0	14	886.2	201.4	242.3		1343.9	
	3720	327245	88904	122069		541938	
პნტ	0.1-0.4	14.5	5.4				19.9
		259	183				442
	0.5-0.6		0.3				0.3
			10				10

	0.7-1.0						
რც	0.1-0.4	151.8	63.1	2.4			217.3
		5203	4104	191			9498
	0.5-0.6	193.5	218.4	26.2			438.1
		10083	26499	3883			40465
	0.7-1.0	8.2		2.3			10.5
563			302			865	
რც (ა)	0.1-0.4						
			1.5				1.5
	0.5-0.6		94				94
		0.5					0.5
0.7-1.0	41					41	
	სჭ	0.1-0.4		80.3	16.8		
			10864	4001			14865
0.5-0.6		260.1	7.1	10.5	7		277.7
		72317	3273	4181	2926		79771
0.7-1.0	13.6	8.9	36			58.5	
	6227	4888	20548			31663	
ტრხ	0.1-0.4	12.9	10.2				23.1
		235	402				637
	0.5-0.6	1.4	0.1				1.5
		67	6				73
	0.7-1.0						
უხრ	0.1-0.4	71.9	9.9				81.8
		1717	637				2354
	0.5-0.6	76	2				78
		4385	296				4681
	0.7-1.0						
უხრ (ა)	0.1-0.4	9.5	22.6				32.1
		76	235				311
	0.5-0.6		10.4				10.4
			712				712
	0.7-1.0						

ფქ	0.1-0.4	248.9	1496.5	427.4	524.7	41	2697.5
		8282	124665	42705	56254	4805	231906
	0.5-0.6	171.5	2389.1	558.1	502.1	83.3	3620.8
		15860	373932	112444	104328	12828	606564
	0.7-1.0	81.5	1082.4	335.6	399	44.4	1898.5
		12990	272452	104072	130631	18141	520145
წფ	0.1-0.4	5.9	121.8				127.7
		294	12676				12970
	0.5-0.6		18.3				18.3
			3520				3520
	0.7-1.0						
ქნვ	0.1-0.4	7.8	23.7	6.4			37.9
		233	871	308			1412
	0.5-0.6		6				6
			288				288
	0.7-1.0						
ჯვრ	0.1-0.4	17.7					17.7
		117					117
	0.5-0.6	19.6	2.9				22.5
		556	128				684
	0.7-1.0						
სულ სატყეო უბანზე	0.1-0.4	1356.8	7601	554	572.8	41	10084.6
		40118	558526	62288	63754	4805	724686
	0.5-0.6	799	13648.6	1133	725.6	92.1	16306.2
		57110	2111016	251277	173901	16438	2593304
	0.7-1.0	109.8	2785.7	635.4	678.3	44.4	4209.2
		18177	708187	214535	273520	18141	1214419
ჯამი ფართობი, ჰა		2265.6	24035.3	2322.4	1976.7	177.5	30600
ჯამი მარაგი, კბ.მ		115405	3377729	528100	511175	39384	4532409

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება მერქნიანი სახეობების ხნოვენების ჯგუფების და ფერდობთა დაქანების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.9

ფართობი, ჰა

მარაგი, კბ.მ

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	დაქანება	ხნოვენების ჯგუფები					ჯამი
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი	მ.შ. მწიფეზე უხნესი	
1	2	3	4	5	6	7	8
არყ	0_5		17.2				17.2
	6_10		174.3				174.3
	11_15		324.3				324.3
	16_20		515.7	4.4			520.1
	21_25	1.1	528.4	8.1			537.6
	26_30	5.1	836.5	45.8			887.4
	31_35		241.7				241.7
	36 და მეტი		1068.1	76.6			1144.7
	სულ	6.2	3706.2	134.9			3847.3
ვრხ	0_5	0.6	26.7				27.3
	6_10		16.7				16.7
	11_15	8.9	51.7				60.6
	16_20	17.8	99.2				117
	21_25	52.6	60.2				112.8
	26_30	57.5	215.7	18			291.2
	31_35	0.9	43.7		1		45.6
	36 და მეტი	20.8	83.2	5.1	29.8		138.9
	სულ	159.1	597.1	23.1	30.8		810.1
თხმ	0_5	0.1	9.6				9.7
	6_10		0.2				0.2
	11_15		0.4				0.4
	21_25		0.3				0.3
	26_30		0.6				0.6
	36 და მეტი	0.9					0.9
	სულ	1	11.1				12.1

ოფ	0_5	0.8	3			3.8
	6_10	2.6	6.4			9
	11_15	2.4				2.4
	16_20		2.4			2.4
	26_30		5			5
	31_35		8.8			8.8
	36 და მეტი	2.5	0.8			3.3
	სულ	8.3	26.4			34.7
მდგ	0_5	4.7	2.6			7.3
	6_10		3.9			3.9
	11_15		1.3			1.3
	16_20		20.3			20.3
	21_25		0.6			0.6
	26_30	5.2				5.2
	სულ	9.9	28.7			38.6
მულ	6_10	0.6				0.6
	16_20	1				1
	სულ	1.6				1.6
მხ.მმთ.	21_25		3.6			3.6
	26_30		54.8			54.8
	31_35		17.6			17.6
	36 და მეტი	8.1	165.3			173.4
	სულ	8.1	241.3			249.4
მხ.ქ.	0_5	24.2	13.1			37.3
	6_10	55.9	209.6	1.8		267.3
	11_15	41	271.4	20.3		332.7
	16_20	59	471.5	9		539.5
	21_25	90.3	518.8			609.1
	26_30	121.2	898.2	21.6		1041
	31_35	15.8	239.6	21.4		276.8
	36 და მეტი	368.6	2311.8	27.8		2708.2
	სულ	776	4934	101.9		5811.9
მხ.ქ. (ა)	0_5		2.1			2.1
	6_10		27.9			27.9
	11_15		50.7			50.7
	16_20		73.5			73.5
	21_25		136			136
	26_30		224.6			224.6

	31_35		21				21	
	36 და მეტი		367.7				367.7	
	სულ		903.5				903.5	
ნკ	6_10		1.9				1.9	
	16_20		6.6	7.6			14.2	
	21_25	1.3	40				41.3	
	26_30	15.3	41.2	1.4			57.9	
	36 და მეტი	1.7	32.6				34.3	
	სულ	18.3	122.3	9			149.6	
	ნძ	0_5	1.6	53.9				55.5
		6_10	7	179.1		37.3		223.4
11_15		13.1	506.4	19.3	12.8		551.6	
16_20		42.8	942.6	8	23.5		1016.9	
21_25		65.1	1119.9	83	69.8		1337.8	
26_30		24.1	1564.7	123.3	86.3		1798.4	
31_35			539.9	37.3	2.4		579.6	
36 და მეტი		30.3	2719.6	391.4	241.5	1.8	3382.8	
სულ		184	7626.1	662.3	473.6	1.8	8946	
პნტ	6_10	7.8	5.4				13.2	
	11_15	0.7					0.7	
	16_20	3.6					3.6	
	21_25		0.3				0.3	
	26_30	2.4					2.4	
	სულ	14.5	5.7				20.2	
რც	0_5	6.8	6.1				12.9	
	6_10	9	14.9				23.9	
	11_15	43.3	13.4				56.7	
	16_20	38.1	10	0.5			48.6	
	21_25	46.3	36.2	0.8			83.3	
	26_30	45.6	95.2				140.8	
	31_35	13.5					13.5	
	36 და მეტი	150.9	105.7	29.6			286.2	
	სულ	353.5	281.5	30.9			665.9	
რც (ა)	21_25		0.5				0.5	
	36 და მეტი	0.5	1				1.5	
	სულ	0.5	1.5				2	
სჭ	6_10		16.5		14.4	7	30.9	
	11_15		2.8				2.8	



	16_20		8.5				8.5
	21_25		40.5				40.5
	26_30		66.1		8.6		74.7
	31_35		8.1	7.1			15.2
	36 და მეტი		211.5	25.7	23.5		260.7
	სულ		354	32.8	46.5	7	433.3
ტრხ	0_5	5.2	0.1				5.3
	6_10		5.1				5.1
	11_15		5.1				5.1
	16_20	1.4					1.4
	36 და მეტი	7.7					7.7
	სულ	14.3	10.3				24.6
უხრ	0_5	3.5					3.5
	6_10	21					21
	11_15	3.4					3.4
	16_20	0.6					0.6
	21_25	7.1					7.1
	26_30	16.6	2				18.6
	31_35	7.6					7.6
	36 და მეტი	88.1	9.9				98
	სულ	147.9	11.9				159.8
უხრ (ა)	21_25		3.4				3.4
	26_30		5.3				5.3
	31_35		0.3				0.3
	36 და მეტი	9.5	24				33.5
	სულ	9.5	33				42.5
ფქ	0_5	63.2	134.7	5.6	1.7		205.2
	6_10	116.3	402.6	30.3	7.4		556.6
	11_15	95.8	516.1	86.2	122.5	74.6	820.6
	16_20	59.3	723.2	134.5	105.9	24.9	1022.9
	21_25	68.6	1055.3	267.5	315.5	24.6	1706.9
	26_30	49.1	983.3	320.8	180.2	11.4	1533.4
	31_35	6.4	200.5	80	119.9	5.4	406.8
	36 და მეტი	43.2	952.3	396.2	572.7	27.8	1964.4
	სულ	501.9	4968	1321.1	1425.8	168.7	8216.8
წვ	16_20	3.6	2.1				5.7
	21_25		6.2				6.2
	26_30	2.3	56.8				59.1

	31_35		14.4				14.4
	36 და მეტი		60.6				60.6
	სულ	5.9	140.1				146
ქნვ	11_15	5.9	15.7				21.6
	16_20	1.9		6.4			8.3
	21_25		9.1				9.1
	26_30		4.9				4.9
	სულ	7.8	29.7	6.4			43.9
ჯგრ	21_25	2.2					2.2
	26_30	18					18
	31_35	15					15
	36 და მეტი	2.1	2.9				5
	სულ	37.3	2.9				40.2
სულ სატყეო უბანზე	0_5	110.7	269.1	5.6	1.7		387.1
	6_10	220.2	1064.5	32.1	59.1	7	1375.9
	11_15	214.5	1759.3	125.8	135.3	74.6	2234.9
	16_20	229.1	2875.6	170.4	129.4	24.9	3404.5
	21_25	334.6	3559.3	359.4	385.3	24.6	4638.6
	26_30	362.4	5054.9	530.9	275.1	11.4	6223.3
	31_35	59.2	1335.6	145.8	123.3	5.4	1663.9
	36 და მეტი	734.9	8117	952.4	867.5	29.6	10671.8
	სულ	2265.6	24035.3	2322.4	1976.7	177.5	30600
ჯამი ფართობი, ჰა		2265.6	24035.3	2322.4	1976.7	177.5	30600
ჯამი მარაგი, კბ.მ		115405	3377729	528100	511175	39384	4532409

ტყითდაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობთა ექსპოზიციების მიხედვით

ცხრილი N 3.1.10

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ფერდობთა ექსპოზიცია								
		ჩ	ჩ.დ	ჩ.ა	ს	ს.დ	ს.ა	დ	ა	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
არყ	ფართ. ჰა.	346.2	1221.7	1322.9	76.3	204.9	269.9	196.3	209.1	3847.3
	ფართ. (სახ.) %	9	31.75	34.39	1.98	5.33	7.02	5.1	5.43	100
	ფართ. %	1.13	3.98	4.34	0.25	0.67	0.88	0.64	0.68	12.57
ვრხ	ფართ. ჰა.	145.5	218.3	109.8	49.1	80.7	154.7	27.4	24.6	810.1
	ფართ. (სახ.) %	17.96	26.95	13.55	6.06	9.96	19.1	3.38	3.04	100
	ფართ. %	0.48	0.71	0.36	0.16	0.26	0.51	0.09	0.08	2.65
თხმ	ფართ. ჰა.			0.9	0.2		4.6	0.9	5.5	12.1
	ფართ. (სახ.) %	0	0	7.44	1.65	0	38.02	7.44	45.45	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0.02	0	0.02	0.04
ოფ	ფართ. ჰა.	5.8	6.1	13.7	0.3	0.9	5.8		2.1	34.7
	ფართ. (სახ.) %	16.71	17.58	39.5	0.86	2.59	16.71	0	6.05	100
	ფართ. %	0.02	0.02	0.04	0	0	0.02	0	0.01	0.11
მღგ	ფართ. ჰა.	3.2	21	5.8	3.2	1.5			3.9	38.6
	ფართ. (სახ.) %	8.29	54.4	15.03	8.29	3.89	0	0	10.1	100
	ფართ. %	0.01	0.07	0.02	0.01	0	0	0.01	0.01	0.13
მჟლ	ფართ. ჰა.		0.6		0.5				0.5	1.6
	ფართ. (სახ.) %	0	37.5	0	31.25	0	0	0	31.25	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
მხ.მმთ.	ფართ. ჰა.		33.3	46.4	17.3		112.3		40.1	249.4
	ფართ. (სახ.) %	0	13.35	18.6	6.94	0	45.03	0	16.08	100
	ფართ. %	0	0.11	0.15	0.06	0	0.37	0	0.13	0.82
მხ.ქ.	ფართ. ჰა.	339	1257.2	778.7	456.8	934.5	1215.7	296.2	533.8	5811.9
	ფართ. (სახ.) %	5.83	21.63	13.4	7.86	16.08	20.92	5.1	9.18	100
	ფართ. %	1.11	4.11	2.54	1.49	3.06	3.97	0.97	1.74	18.99

მხ.ქ. (ა)	ფართ. ჰა.	24.5	24.7	31.7	244.6	175.9	237.2	125.6	39.3	903.5
	ფართ. (სახ.) %	2.71	2.73	3.51	27.08	19.47	26.25	13.9	4.35	100
	ფართ. %	0.08	0.08	0.1	0.8	0.57	0.78	0.41	0.13	2.95
ნკ	ფართ. ჰა.	31.6	63.6	45.5	5.5		1.4	2		149.6
	ფართ. (სახ.) %	21.12	42.51	30.41	3.68	0	0.94	1.34	0	100
	ფართ. %	0.1	0.21	0.15	0.02	0	0	0.01	0	0.49
ნძ	ფართ. ჰა.	1118.7	2088.1	2018.7	333.9	1291.7	1391.4	376.8	326.7	8946
	ფართ. (სახ.) %	12.51	23.34	22.57	3.73	14.44	15.55	4.21	3.65	100
	ფართ. %	3.66	6.82	6.6	1.09	4.22	4.55	1.23	1.07	29.24
პნტ	ფართ. ჰა.		3.7	8.5			4.4		3.6	20.2
	ფართ. (სახ.) %	0	18.32	42.08	0	0	21.78	0	17.82	100
	ფართ. %	0	0.01	0.03	0	0	0.01	0	0.01	0.06
რც	ფართ. ჰა.	54.8	170.5	121.5	14.5	20.4	73.1	25.4	185.7	665.9
	ფართ. (სახ.) %	8.23	25.6	18.25	2.18	3.06	10.98	3.81	27.89	100
	ფართ. %	0.18	0.56	0.4	0.05	0.07	0.24	0.08	0.61	2.19
რც (ა)	ფართ. ჰა.	0.5		1.5						2
	ფართ. (სახ.) %	25	0	75	0	0	0	0	0	100
	ფართ. %	0	0	0	0	0	0	0	0	0
სჭ	ფართ. ჰა.	15	232.1	84	9.3	38.2	34.1	16.6	4	433.3
	ფართ. (სახ.) %	3.46	53.56	19.39	2.15	8.82	7.87	3.83	0.92	100
	ფართ. %	0.05	0.76	0.27	0.03	0.12	0.11	0.05	0.01	1.4
ტრხ	ფართ. ჰა.	4.2	11.9	3.4	3.2	1.9				24.6
	ფართ. (სახ.) %	17.07	48.38	13.82	13.01	7.72	0	0	0	100
	ფართ. %	0.01	0.04	0.01	0.01	0.01	0	0	0	0.08
უხრ	ფართ. ჰა.	16.1	39.3	84.1			10.9	9.4		159.8
	ფართ. (სახ.) %	10.08	24.59	52.63	0	0	6.82	5.88	0	100
	ფართ. %	0.05	0.13	0.27	0	0	0.04	0.03	0	0.52
უხრ (ა)	ფართ. ჰა.	7.1	21	11.4					3	42.5
	ფართ. (სახ.) %	16.71	49.41	26.82	0	0	0	0	7.06	100
	ფართ. %	0.02	0.07	0.04	0	0	0	0	0.01	0.14
ფჭ	ფართ. ჰა.	553	1679.5	727.3	884.8	2146.7	1194	638.8	392.7	8216.8
	ფართ. (სახ.) %	6.73	20.44	8.85	10.77	26.13	14.53	7.77	4.78	100
	ფართ. %	1.81	5.49	2.38	2.89	7.02	3.89	2.09	1.28	26.85

წვ	ფართ. ჰა.	24.8	24.2	61.5					35.5	146
	ფართ. (სახ.) %	16.99	16.58	42.11	0	0	0	0	24.32	100
	ფართ. %	0.08	0.08	0.2	0	0	0	0	0.12	0.48
ქნვ	ფართ. ჰა.		20.2	18.8				4.9		43.9
	ფართ. (სახ.) %	0	46.01	42.83	0	0	11.16	0	0	100
	ფართ. %	0	0.07	0.06	0	0	0.02	0	0	0.15
ჯგრ	ფართ. ჰა.		1.8	1.8	8.8	5.4	18.7	0.8	2.9	40.2
	ფართ. (სახ.) %	0	4.48	4.48	21.89	13.43	46.52	1.99	7.21	100
	ფართ. %	0	0.01	0.01	0.03	0.02	0.06	0	0.01	0.14
სულ	ფართ. ჰა.	<b>2690</b>	<b>7138.8</b>	<b>5497.9</b>	<b>2108.3</b>	<b>4902.7</b>	<b>4733.1</b>	<b>1716.2</b>	<b>1813</b>	<b>30600</b>
	ფართ. %	<b>8.79</b>	<b>23.33</b>	<b>17.97</b>	<b>6.89</b>	<b>16.02</b>	<b>15.47</b>	<b>5.61</b>	<b>5.92</b>	<b>100</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს ახალციხის სატყეო უბნის ტყის კორომების დიდი ნაწილი განლაგებულია ჩრდილო-დასავლეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ექსპოზიციებზე.

მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი ტყეების საბურველქვეშ არსებული მოზარდის დახასიათება

ცხრილი: N 3.1.11

ფართობი, ჰა

გაბატონებული სახეობა	ფართობი, ჰა	მოზარდის დახასიათება, მაჩვენებლები 1ჰა-ზე გადაყვანით										
		მოზარდით უზრუნველყოფილი ფართობები, ჰა					ფართობები, რომლებიც მოზარდით არ არის უზრუნველყოფილი, ჰა					
		რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა	რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა	
		სულ	0.1-1.0	1.1-3.0	3.1<		სულ	0.1-1.0	1.1-3.0	3.1<		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
არყ	134.9	37	37			29.7	30	27.5	2.5			105.2
ვრხ	53.9	12.5		12.5		2.1	17.5	17.5				51.8
მხ.ქ.	101.9	73	41	32		88.5	7.5	7.5				13.4
ნკ	9	12	12			9						
ნძ	1135.9	524	230.5	288.5	5	907.7	93	59	34			228.2
რც	30.9	7	2	5		6.8	7	6	1			24.1
სჭ	79.3	34	3	31		61.2	10.5	7	3.5			18.1
ფჭ	2746.9	1239	450.5	783.5	5	1537.7	309	183.5	118.5	7		1209.2
ქნვ	6.4						1.5		1.5			6.4
<b>სულ სატყეო უბანზე</b>	<b>4299.1</b>	<b>1938.5</b>	<b>776</b>	<b>1152.5</b>	<b>10</b>	<b>2642.7</b>	<b>476</b>	<b>308</b>	<b>161</b>	<b>7</b>		<b>1656.4</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების 62%-ი მოზარდით უზრუნველყოფილია, ხოლო 38%-ი ტყის მასივებისა არ არის უზრუნველყოფილი თვითგანახლებით.

სატაქსაციო უბნების გზით მისადგომობის დახასიათება

ცხრილი N 3.1.12

სატყეო	მრიცხველი – ფართობი(ჰა), მნიშვნელი – უბნების რაოდენობა					
	გზა და მდინარე	მთელი წლის განმავლობაში მისადგომი	ზაფხულ მისადგომი	ძნელად მისადგომი	მიუდგომელი	სულ
1	2	3	4	5	6	7
ელიაწმინდა	6	445	1373.6	340.6	398.8	2564
	39	146	323	70	84	662
სვირი	10	167.4	3373.9	277	949.7	4778
	73	21	766	99	217	1176
წინუბანი	6.3	969.5	772.5	764.2	442.5	2955
	35	252	218	154	100	759
აწყური	4.5	367.3	807.3	316.4	121.5	1617
	26	57	158	73	33	347
თისელი	6.6	634.6	385.7	741.5	1391.6	3160
	37	137	79	159	246	658
ახალციხე	5.3	1699.9	854.2	687.1	585.5	3832
	42	419	169	171	116	917
ვალე	8.4	442.7	2122.3	1663	872.6	5109
	61	141	481	379	200	1262
ურაველი	15.6	1482.2	3168.1	2055.7	2305.4	9027
	111	243	447	285	310	1396
სულ უბანზე	<b>62.7</b>	<b>6208.6</b>	<b>12857.6</b>	<b>6845.5</b>	<b>7067.6</b>	<b>33042</b>
	<b>424</b>	<b>1416</b>	<b>2641</b>	<b>1390</b>	<b>1306</b>	<b>7177</b>

საშუალო სატექსტილო მაჩვენებლები

ცხრილი N 3.1.13

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	საშუალო					კორომების მარაგი				საშუალო შემატება	
	ხნოვანება, წელი	ზონიტი	სიხშირე	სიმაღლე მ.	დიამეტრი სმ.	საერთო		მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომები			
						სულ, კვ.მ	1 ჰა-ზე, კვ.მ	სულ, კვ.მ	1 ჰა-ზე, კვ.მ	სულ, კვ.მ	1 ჰა-ზე, კვ.მ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
არე	38	4.7	0.45	10	16	202109	53			5319	1.4
ვრხ	28	3.6	0.45	14	18	73912	91	4296	139	2640	3.3
თხმ	27	1.2	0.31	14	20	654	54			24	2
იფ	50	2.5	0.45	14	19	2827	81			57	1.6
მდგ	27	4.6	0.33	9	14	1209	31			45	1.2
მულ	28	4.7	0.44	5	7	25	16			1	0.6
მხ.მთ.	75	3.9	0.6	14	21	28615	115			382	1.5
მხ.ქ.	61	4.2	0.48	11	17	426716	73			6995	1.2
მხ.ქ. (ა)	44	4.6	0.55	9	14	57913	64			1316	1.5
ნკ	62	3.1	0.47	15	22	13987	93			226	1.5



ნძ	80	3.1	0.54	18	26	2160354	241	190937	403	27004	3
პნტ	37	2.8	0.25	10	21	452	22			12	0.6
რც	43	3.1	0.49	11	15	50828	76			1182	1.8
რც (ა)	24	3.5	0.65	9	10	135	68			6	2.8
სქ	88	3.2	0.54	19	29	126299	291	24729	532	1435	3.3
ტრბ	24	3.8	0.27	11	17	710	29			30	1.2
უბრ	33	3.2	0.43	9	11	7035	44			213	1.3
უბრ (ა)	26	4.6	0.34	7	10	1023	24			39	0.9
ფქ	77	3	0.52	17	26	1358615	165	291213	204	17644	2.1
წფ	58	2.8	0.39	16	26	16490	113			284	1.9
ქნვ	36	4.6	0.37	11	14	1700	39			47	1.1
ჯპრ	31	4.6	0.44	5	7	801	20			26	0.6
<b>სულ სატყეო უბანში</b>	<b>66</b>	<b>3.5</b>	<b>0.51</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>4532409</b>	<b>148</b>	<b>511175</b>	<b>259</b>	<b>68673</b>	<b>2.2</b>

## თავი IV

# ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდისათვის განსაზღვრული ლონისძიებები

### §4.1. ტყეების დაყოფა მათი სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით

სატყეო უბნის ტყეების სამეურნეო დანაწილება ესადაგება მუნიციპალიტეტების ბუნებრივ-ისტორიულ და ეკონომიკურ პირობებს. ამასთან სატყეო უბნების ტერიტორიის დაყოფა ფუნქციონალურ დანიშნულების უბნებად განხორციელდა კანონმდებლობის და ტყის ინვენტარიზაციის ტექნიკური დავალების შესაბამისად და სრულად პასუხობს იმ ძირითად მოთხოვნებს, რომლებიც ტყეების ნიადაგდაცვით-წყალმარეგულირებელი, ტურისტულ-რეკრეაციულ და სხვა დაცვით ფუნქციების გაძლიერებას ემსახურება.

ყველა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება, მათ შორის: მთავარი სარგებლობის ჭრები, მოვლითი ჭრები, სანიტარიული ჭრები და ტყის მოვლა-აღდგენის ღონისძიებები დაიგეგმა მოქმედი კანონმდებლობის და ტყის ინვენტარიზაციის ტექნიკური დავალების შესაბამისად.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების განაწილება მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N4.1.1

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	ტყით დაფარული		ტყით დაუფარავი																	სულ ტყის ფონდის მიწები	გაცემულია იჯარით
		სულ	მ.შ. ხელოვ ნური	სატყეო მიწები				სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები					გამოუყენებელი მიწები					
				ნახანძრალი	ველობი	მდინარე	სულ	სახნავი	სათიბი	საძოვარი	სულ	გზები	ეკლესია,მონასტერი (მოქმედი)	ისტორიული ან არქიტექტურული ძეგლი	ელექტრო გადამცემი ხაზი	სულ	კლდე	ჩამონაშალი	მდინარის კალაპოტი	სულ		
1	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ტყით დაუფარავი	1886.7			7.2	761.4	21.3	789.9	2	31.1	781.2	814.3	41.4	12.4	0.2	0.3	54.3	200.7	25.8	1.7	228.2	1886.7	60.4
არყ	3856.6	3847.3			4.5		4.5			4.8	4.8										9.3	
ვრხ	810.1	810.1																				
თხმ	12.1	12.1																				
იფ	34.7	34.7	7.4																			
მდგ	68.8	38.6			1.5		1.5			28.7	28.7										30.2	
მჟლ	1.6	1.6	1																			
მხ.მმთ.	250	249.4			0.6		0.6														0.6	
მხ.ქ.	5852.4	5811.9		12.8	27.7		40.5														40.5	30.1
მხ.ქ. (ა)	904	903.5			0.5		0.5														0.5	

ნკ	151.2	149.6			1.6		1.6														1.6	
ნძ	9007.7	8946		29.5	25.3		54.8			6.9	6.9										61.7	533.3
პნტ	60.3	20.2	1		31.1		31.1			9	9										40.1	
რც	675.9	665.9			10		10														10	
რც (ა)	2	2																				
სქ	435.3	433.3			2		2														2	34.5
ტრბ	24.6	24.6																				
უბრ	159.8	159.8																				
უბრ (ა)	42.5	42.5																				
ფქ	8549.8	8216.8	1063	174.4	58.7		233.1			99.9	99.9										333	39.7
წფ	146	146																				
ჭნვ	69.7	43.9								25.8	25.8										25.8	
ჯგრ	40.2	40.2																				
სულ	33042	30600	1072.4	223.9	924.9	21.3	1170.1	2	31.1	956.3	989.4	41.4	12.4	0.2	0.3	54.3	200.7	25.8	1.7	228.2	2442	698

**ტყის ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით**

**ცხრილი N 4.1.2**

მრიცხველი - ფართობი, ჰა მნიშვნელში - მარაგი, კბ.მ

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
არყ		6.2	3706.2	134.9			3847.3
		82	189578	12449			202109
ვრბ		159.1	597.1	23.1	30.8		810.1
		10142	57672	1802	4296		73912
თხმ		1	11.1				12.1
		34	620				654
ოგ		8.3	26.4				34.7
		239	2588				2827
მღგ		9.9	28.7				38.6
		118	1091				1209
მჟლ		1.6					1.6
		25					25

მბ.მმთ.		8.1	241.3				249.4
		461	28154				28615
მბ.ქ.		776	4934	101.9			5811.9
		24189	385832	16695			426716
მბ.ქ. (ა)			903.5				903.5
			57913				57913
ნკ		18.3	122.3	9			149.6
		687	12096	1204			13987
ნძ	8.1	175.9	7626.1	662.3	473.6	1.8	8946
	2576	15891	1731067	219883	190937	684	2160354
პნტ		14.5	5.7				20.2
		259	193				452
რც		353.5	281.5	30.9			665.9
		15849	30603	4376			50828
რც (ა)		0.5	1.5				2
		41	94				135
სქ			354	32.8	46.5	7	433.3
			89408	12162	24729	2926	126299
ტრხ		14.3	10.3				24.6
		302	408				710
უხრ		147.9	11.9				159.8
		6102	933				7035
უხრ (ა)		9.5	33				42.5
		76	947				1023
ფქ	2.6	499.3	4968	1321.1	1425.8	168.7	8216.8
	566	36566	771049	259221	291213	35774	1358615

წფ		5.9	140.1				146
		294	16196				16490
ქნვ		7.8	29.7	6.4			43.9
		233	1159	308			1700
ჯვრ		37.3	2.9				40.2
		673	128				801
სულ სატყეო უბანზე	10.7	2254.9	24035.3	2322.4	1976.7	177.5	30600
	3142	112263	3377729	528100	511175	39384	4532409

## § 4.2 საექსპლუატაციო ფონდი

საექსპლუატაციო ტყის ფონდი ნებით-ამორჩევითი ჭრების ობიექტისათვის მიღებულია გაანგარიშებაში ჩართული მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობებით, ხოლო მარაგით სხვაობა კორომის არსებულ მარაგსა და 0,5 სიხშირეზე დაყვანილი კორომთა მარაგებს შორის, პლიუს 0,5 და ნაკლები სიხშირის კორომებში ჭრის წესებით გათვალისწინებული მოსაჭრელი მარაგი.

**ტყის ფონდის განაწილება მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში ჩართულ და გაანგარიშებიდან გამორიცხულ კორომებად**

ცხრილი N 4.2.1

ფართობი ჰა. მარაგი - 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
<b>I გამორიცხულია გაანგარიშებიდან</b>								
არყ	3262.5	6.2	3121.4	134.9				
ვრხ	255	30.4	170.7	23.1	30.8	4296		
თხმ	11.3	1	10.3					
იფ	9.5	4.6	4.9					



მდგ	30.9	9.9	21					
მჟლ	1.6	1.6						
მხ.მმთ.	249.4	8.1	241.3					
მხ.ქ.	4041.3	496.1	3481	64.2				
მხ.ქ. (ა)	802.3		802.3					
ნკ	39.3	1.7	37.6					
ნძ	3788.7	39.6	3058.4	410.4	280.3	105612	1.8	684
პნტ	4.7	3.1	1.6					
რც	421.8	223	168.4	30.4				
რც (ა)	2	0.5	1.5					
სჭ	260.7		211.5	25.7	23.5	14920		
ტრხ	18	12.9	5.1					
უხრ	159.8	147.9	11.9					
უხრ (ა)	42.5	9.5	33					
ფჭ	3174.5	206.6	1543.7	463.1	961.1	178087	75.9	11177

წვ	62.7		62.7					
ქნვ	39	7.8	24.8	6.4				
ჯგრ	25.2	22.3	2.9					
სულ	16702.7	1232.8	13016	1158.2	1295.7	302915	77.7	11861
<b>II ჩართულია გაანგარიშებაში</b>								
არე	584.8		584.8					
ვრბ	555.1	128.7	426.4					
თხმ	0.8		0.8					
იფ	25.2	3.7	21.5					
მდგ	7.7		7.7					
მხ.ქ.	1770.6	279.9	1453	37.7				
მხ.ქ. (ა)	101.2		101.2					
ნკ	110.3	16.6	84.7	9				
ნძ	5157.3	144.4	4567.7	251.9	193.3	85325		
პნტ	15.5	11.4	4.1					
რც	244.1	130.5	113.1	0.5				

სჭ	172.6		142.5	7.1	23	9809	7	2926
ტრბ	6.6	1.4	5.2					
ფჭ	5042.3	295.3	3424.3	858	464.7	113126	92.8	24597
წფ	83.3	5.9	77.4					
ქნვ	4.9		4.9					
ჯგრ	15	15						
სულ	13897.3	1032.8	11019.3	1164.2	681	208260	99.8	27523
სულ I,II	30600	2265.6	24035.3	2322.4	1976.7	511175	177.5	39384

## § 4.3 ჭრის სახეები

მიმდინარე ტყეთმომწობამ განახორციელა ტყის მთავარი სარგებლობის და მოვლის ღონისძიებების (მოვლითი ჭრების) დაპროექტება.

### მთავარი სარგებლობის ჭრის სახეები

1. მთავარი სარგებლობის ჭრის სახეებია – პირწმინდა, თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით ამორჩევითი ჭრები. მთავარი სარგებლობის ჭრები ტარდება მწიფე და მწიფეზე უხნესი ტყის უბნებში.

2. ნებით-ამორჩევითი ჭრა ხორციელდება:

ა) 0,3 და 0,4 სიხშირის კორომებში, №3 დანართის შესაბამისად, გაბატონებული მერქნიანი სახეობების (ჯიშების) საკმარისი რაოდენობის მოზარდის არსებობისას, ჭრაში ინიშნება 28 სმ და მეტი ტაქსაციური დიამეტრის ხეები (მათ შორის, პირველ რიგში ზეხმელი, ხმობადი და ფულურო ხეები);

ბ) 0,5 სიხშირის კორომებში ჭრა ინიშნება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მერქნიან სახეობათა მოზარდი არის საკმარისი რაოდენობით, რომელიც ტყეკაფზე ტყის აღდგენას უზრუნველყოფს (№3 დანართის გათვალისწინებით), 0,5 სიხშირის კორომებში იჭრება მარაგის 25%-მდე;

გ) 0,6 და ნაკლები სიხშირის მარადმწვანე ქვეტყიან, მაცვლიან და გვიმრიან ტყის კორომებსა და მიკროუბნებში ჭრა არ ინიშნება (თუ მათი დაფარულობა 40%-ზე მეტია). აღნიშნულ კორომებში დასაშვებია ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობის ღონისძიებების განხორციელება, რომელთა წინაპირობას შეადგენს განახლებისა და შემდგომ ჭრისათვის ტერიტორიის მომზადება ქვეტყის გამობხირვით ან ფანჯრული და ზოლებრივი პირწმინდა მოჭრით, ჩატარებული ჭრებიდან 5 წლის შემდეგ საკმარისი მოზარდის არსებობის შემთხვევაში (№3 დანართის გათვალისწინებით) დასაშვებია ჭრის დანიშნვა;

დ) 0,6-0,7 სიხშირის კორომებში იჭრება არსებული მარაგის 20%-მდე, ხოლო 0,8 და მეტი სიხშირის კორომებში – არსებული მარაგის 30%-მდე (კორომის სიხშირის 0,3 ერთეულით დაწევით). 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში, მარადმწვანე ქვეტყის, მაცვლისა და გვიმრის არსებობის შემთხვევაში (თუ მათი დაფარულობა 40%-ზე მეტია) სიხშირე არ დაიყვანება 0,6-ზე დაბლა.

3. ნებით-ამორჩევითი ჭრის დროს 31<sup>0</sup> – 35<sup>0</sup>-ის დაქანების ფერდობებზე ჭრა დასაშვებია მხოლოდ 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში, ჭრის ინტენსივობა 5%-ით

ნაკლებია, ვიდრე 30<sup>0</sup>-მდე დაქანების ფერდობებზე არსებული შესაბამისი სიხშირის კორომებისათვის. ხე-ტყის გამოზიდვა ტყეში სამანქანე გზამდე ხორციელდება საბაგირო და საჰაერო ტრანსპორტის ან ცოცხალი გამწევი ძალის გამოყენებით.

4. თანდათანობით და ამორჩევით ჭრას დაქვემდებარებულ უბანზე (უბნებზე) საქონლის მოვება იკრძალება ჭრის დაწყებამდე და ჭრის შემდეგ 5 წლის განმავლობაში, ხოლო პირწმინდა ჭრების დროს ჭრის დასრულებიდან 5 წლის განმავლობაში. თანდათანობით და ამორჩევით ჭრას დაქვემდებარებულ უბანზე (უბნებზე) ჭრამი პირველ რიგში ინიშნება გადაბერებული, ფაუტი, მრუდღეროიანი და ის ხეები, რომლებიც ხელს უშლიან მოზარდის ზრდა-განვითარებას.

5. ნებით-ამორჩევითი ჭრის დროს ტყეკაფის სიდიდე არ იზღუდება და განისაზღვრება ჭრისათვის დანიშნული ლიტერის ფართობის ფარგლებში.

### ძირითადი მერქნიანი სახეობების სიმწიფის (ჭრის) ხნოვანებები

#### ცხრილი N 4.3.1

საქართველოს ტყეებში გავრცელებული ძირითადი მერქნიანი სახეობების სიმწიფის (ჭრის) ხნოვანება				
მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა, წელი	სიმწიფის (ჭრის) ხნოვანება, წელი	სიმწიფის (ჭრის) ხნოვანების კლასი	
1	სოჭი, ნაძვი	20	121-160	VII-VIII
2	ფიჭვი	20	101-140	VI-VII
3	წიფელი (თესლითი)	20	121-160	VII-VIII
4	წიფელი (ამონაყრითი)	10	61-80	VII-VIII
5	რცხილა (თესლითი)	20	81-120	V_VI
6	რცხილა (ამონაყრითი, ჯაგრცხილა)	10	41-60	V-VI
7	არყი	10	61-80	VII_VIII
8	ვერხვი	10	41-60	V_VI
9	მურყანი (თხმელა) თესლითი, ტირიფი	10	41-60	V_VI
10	მურყანი (თხმელა) ამონაყრითი	5	21-30	V_VI
11	აკაცია თესლითი	10	41-60	V_VI
12	აკაცია (ამონაყრითი)	2	9-12	V_VI

## მოვლითი ჭრები

მოვლითი ჭრის სახეობებიდან საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს N241 დადგენილების შესაბამისად დაპროექტებულია:

1. გამოხშირვითი ჭრა
2. გავლითი ჭრა
3. სანიტარიული ჭრა

ზემოაღნიშნული ჭრებიდან პირველი ორი დანიშნულია კორომების სახეობრივი და ასაკობრივი მდგომარეობის მიხედვით, ხოლო სანიტარიული ჭრები დანიშნულია სპეციალური პათოლოგიური კვლევის საფუძველზე.

## ტყის მოვლის ღონისძიებები

1. ტყის მოვლის ღონისძიებათა განხორციელების საფუძველი შეიძლება იყოს:

- ა) სპეციალური გამოკვლევის მასალები;
- ბ) ტყის აღრიცხვისა და მონიტორინგის მასალები;
- გ) საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებული სხვა საფუძველი.

2. ტყის მოვლის ღონისძიებებია:

- ა) ტყის ბიოლოგიური, ქიმიური და სელექციური (გენეტიკური) საშუალებებით დაცვა;
- ბ) ტყეების პათოლოგიური გამოკვლევის საფუძველზე ტყის დაცვა ეკოლოგიური წონასწორობის დარღვევის გამომწვევი დაავადებებისა და მავნებლების გავრცელებისაგან;
- გ) მოვლითი ჭრების განხორციელება;
- დ) ხანძარსაწინააღმდეგო პრევენციული ღონისძიებები;
- ე) ტყეების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესებისათვის გასატარებელი ღონისძიებები;
- ვ) ტყის სუბალპური ზოლის მოვლის ღონისძიება, ტყის აღდგენა ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობით.

## მოვლითი ჭრის სახეები

1. კორომთა ხნოვანებისა და ფუნქციური დანიშნულების მიხედვით მოვლითი ჭრის სახეებია:

გ) გამოხშირვითი ჭრა – ხორციელდება 60 წლამდე (სახეობრივი შემადგენლობის მიხედვით) ხნოვანების 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში და გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე ზრდაში ჩამორჩენილი, მრუდეღეროიანი და დაზიანებული ხეების ჭრას, დარჩენილი ხეების ღეროებისა და ვარჯების სასურველი ფორმის მისაღებად აუცილებელი პირობების შექმნის მიზნით;

დ) გავლითი ჭრა – ხორციელდება 61 წლის და მეტი ხნოვანების (გამოხშირვითი ჭრის პერიოდის დამთავრების შემდეგ) 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში და გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე გადაბერებული, დაზიანებული, მრუდეღეროიანი და ჭრისთვის მიზანშეწონილი სხვა ხეების ჭრას, დარჩენილი ხეებისთვის მერქნის შემატების პირობების გაუმჯობესების მიზნით;

ე) სანიტარიული ჭრა – ხორციელდება სპეციალური გამოკვლევისა და წინასწარი აღრიცხვის საფუძველზე, კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით და გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე ზეხმელი, ხმოზადი, ძლიერ ფაუტი და მავნებლებით ძლიერ დაზიანებული ხეების ჭრას;

ვ) სარეკონსტრუქციო ჭრა – ხორციელდება დეგრადირებული მერქნიანი მცენარეების (ხეები და ბუჩქები) კორომებსა და დაცვით ნარგაობაში, მათი სახეობრივი და სტრუქტურული შემადგენლობის, აგრეთვე პროდუქტიულობის გაუმჯობესების მიზნით, ტყის აღდგენის განსახორციელებლად.

2. კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით სანიტარიული ჭრით გარემოდან ამოღებული, ხმელი, ხმოზადი და ძირნაყარი ხეები უნდა იქნეს გამოტანილი ტყიდან.

3. მოვლითი ჭრა ხელოვნურ ნარგაობაში გულისხმობს დაზიანებული, გამხმარი ეგზემპლარებისა და მავნე მცენარეების პერიოდულად გამოღებას.

4. კორომთა ხნოვანება და ჭრის განმეორების სარეკომენდაციო პერიოდი მოვლითი ჭრის სახეებისა და მერქნიანი სახეობების მიხედვით განისაზღვრება საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს N241 დადგენილების შესაბამისად.

5. მოვლითი ჭრის ყველა სახე (გარდა სანიტარიული და სარეკონსტრუქციო ჭრებისა) ტარდება 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში, რომლებიც განლაგებული არიან 35<sup>0</sup>-მდე დაქანების ფერდობებზე.

6. მოვლითი ჭრის ინტენსივობა დგინდება კორომის სატაქსაციო მაჩვენებელთა საფუძველზე.

7. ჭრის ინტენსივობა სიხშირეების მიხედვით განისაზღვრება შემდეგნაირად:

ა) 0.7 სიხშირის კორომებში \_ არა უმეტეს 10%-ისა;

ბ) 0.8 სიხშირის კორომებში \_ არა უმეტეს 15%-ისა;

გ) 0.9 და მეტი სიხშირის კორომებში \_ არა უმეტეს 20%-ისა.

### ხეების კლასიფიკაცია

მოვლითი ჭრის ჩატარებისას ტყეში ყველა ხე მათი სამეურნეო-ბიოლოგიური ნიშნების მიხედვით იყოფა კატეგორიებად:

ა) რჩეული ხეები – ჯანსაღი, თესლით წარმოშობილი, სწორღეროიანი, ტოტებისა და როკებისაგან მაქსიმალურად გაწმენდილი ხეები, კარგად ფორმირებული ვარჯით. როგორც წესი, რჩეული ხეების გამოვლენა ხდება გამოხშირვითი ჭრის ხნოვანების პერიოდში;

ბ) დამხმარე ხეები – ხეები, რომლებიც ხელს უწყობენ რჩეული ხეების ღეროს გაწმენდას ტოტებისაგან, ღეროსა და ვარჯის ფორმირებასა და ნიადაგის დაცვის ფუნქციის გაუმჯობესებას;

გ) მავნე ხეები:

გ.ა) ხეები, რომლებიც ხელს უშლიან რჩეული და დამხმარე ხეების ზრდა-განვითარებას, ასევე ზეხმელი, მოტეხილი და მომაკვდავი ხეები;

გ.ბ) დაგრეხილი, დიდნუჟრიანი, ძლიერ გაბარჯლული ხეები, ძირიდან შეტოტვილი ვარჯით, თუ ასეთი ხეები კორომში არ ასრულებს სხვა რაიმე სასარგებლო ფუნქციას ან/და მათი მოჭრით არ შეიქმნება დიდი ფანჯრები;

გ.გ) კორომში შერეული არასასურველი მერქნიანი სახეობები, თუ ისინი ხელს უშლიან რჩეული და დამხმარე ხეების ზრდა-განვითარებას და მათი მოშორება არ გამოიწვევს კორომის 0.6 სიხშირეზე დაბლა დაყვანას.



## მოვლითი ჭრის მეთოდები და მოსაჭრელი ხეების შერჩევა

1. მოვლითი ჭრის ჩატარებისას (გარდა განათებითი ჭრისა) გამოიყოფა ტყეკაფი.
2. ტყეკაფის გამოყოფა ხორციელდება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით.
3. მოვლით ჭრას (გარდა სანიტარიული და სარეკონსტრუქციო ჭრებისა) ექვემდებარება მავნე ხეები და მარაგის შემატების დაჩქარების მიზნით განსაზღვრულ შემთხვევებში – ჯგუფურად მდგარი რჩეული ხეები.
4. სანიტარიული ჭრის ჩატარებისას ხეების შერჩევა ხდება კვარტალის ფარგლებში, კორომიდან; ზეხმელი, ხმობადი (ღეროს ერთი მესამედი ხმელი), გადატეხილი, ძლიერ ფაუტი (ფუტურო), საშიში მავნებლებით დაზიანებული ხეების გამოღებით.

## მოვლითი ჭრების განხორციელებისას განსაკუთრებული მოთხოვნები

1. მოვლითი ჭრა ხორციელდება ისეთი ფორმებითა და მეთოდებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ რჩეული ხეების მინიმალურ დაზიანებას.
2. მოვლითი ჭრის დროს (გარდა სანიტარიული და სარეკონსტრუქციო ჭრებისა) კორომის 0.6 სიხშირეზე ქვემოთ დაყვანა არ ხდება.
3. ტყის პირებში 50 მ-მდე და ტყის გავრცელების ზედა ზღვრის 300-მეტრიან სუბალპურ ზონში დასაშვებია მხოლოდ სანიტარიული ჭრის ჩატარება (მავნებლებით დასახლებული ზეხმელი ხეების მოჭრისა და მიწაზე დაყრილი მოთხრილ-მოტეხილი ხე-ტყის დამზადება).
4. მოვლითი ჭრების განხორციელებისას დაუშვებელია მორთრევა ტოტებზეუჭრელად.
5. მოვლითი ჭრებით ხე-ტყის დამზადება 30<sup>0</sup>-ზე მეტი დაქანების ფერდობზე დაიშვება მხოლოდ საბაგრო და საჰაერო ტექნოლოგიებისა.

## § 4.4 მთავარი სარგებლობის ოდენობა

ტყეათმომწეობის მიერ მთავარი სარგებლობის ოდენობა განსაზღვრული იქნა „საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის წესის შესახებ“ დებულების შესაბამისად, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 ივლისი N179 დადგენილების „ტყის აღრიცხვის, დაგეგმვისა და მონიტორინგის წესის დამტკიცების შესახებ“ დებულებით.

მთავარი სარგებლობის ჭრების ინტენსივობა ფერდობთა დაქანების მიხედვით და მათი გამეორების პერიოდი

### ცხრილი N 4.4.1

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ჭრის სახე	ფერდობთა დაქანება	კორომის საწყისი სიხშირე	ერთ ჯერზე გამოსაღები მარაგი %	ჭრის გამეორების პერიოდი	ჭრის შემდეგ შენარჩუნებული სიხშირე
1	2	3	4	5	6	7
ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი	ნეზით-ამორჩევითი	0-30°	0,5 კარგი განახლებით	25	35	0.38
		0-30°	0.6	20	20	0.48
		0-30°	0,7	20	30	0.56
		0-30°	0,8<	25	35	0.6
		31-35°	0,7	15	20	0.59
		31-35°	0,8<	20	30	0.64

ქვემოთ მოცემულია ახალციხის სატყეო უბნის მთავარი სარგებლობის ჭრების ყოველწლიური ოდენობის გაანგარიშება ზემოთ აღნიშნული დებულების დანართის ფორმის შესაბამისად.

ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა მთავარი სარგებლობის ჭრებისათვის

ცხრილი N 4.4.2

ჭრის სახე	გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	გაანგარიშების მაჩვენებელი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომები		მათ შორის სიხშირეების მიხედვით											
					1,0 - 0,9		0,8		0,7		0,6		0,5		0,4 - 0,1	
			ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ	ფართობი, ჰა	მარაგი, ათასი კვ.მ
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
0-30°																
ნებით-ამორჩევი	ფჭ	ექვემდებარება გაანგარიშებას	380.1	106.4	69.9	28.4	91.0	28.6	66.4	19.5	54.4	11.7	98.4	18.2	-	-
		გამოსაღები მარაგის %	-	-	-	25	-	25	-	20	-	20	-	20	-	-
		ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი	-	24.1	-	7.1	-	7.2	-	3.9	-	2.3	-	3.6	-	-
		ჭრის გამეორების პერიოდი	-	-	-	30	-	30	-	24	-	24	-	24	-	-
		ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	14.50	0.89	2.33	0.24	3.03	0.24	2.77	0.16	2.27	0.10	4.10	0.15	-	-
	<b>სულ</b>	<b>14.50</b>	<b>0.89</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0-30°																
ნებით-ამორჩევი	ნმ	ექვემდებარება გაანგარიშებას	155.2	69.9	20.3	13.4	55	28.3	18.4	8.4	54.8	17.7	6.7	2.1	-	-
		გამოსაღები მარაგის %	-	-	-	25	-	25	-	20	-	20	-	20	-	-
		ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი	-	16.07	-	3.35	-	7.08	-	1.68	-	3.54	-	0.42	-	-
		ჭრის გამეორების პერიოდი	-	-	-	35	-	35	-	28	-	28	-	28	-	-
		ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	5.01	0.51	0.58	0.10	1.57	0.20	0.66	0.06	1.96	0.13	0.24	0.02	-	-
	<b>სულ</b>	<b>5.01</b>	<b>0.51</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0-30°																
ნებით-ამორჩევი	სჭ	ექვემდებარება გაანგარიშებას	8.6	3.9	-	-	8.6	3.9	-	-	-	-	-	-	-	-
		გამოსაღები მარაგის %	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-
		ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი	-	1.0	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
		ჭრის გამეორების პერიოდი	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-
		ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	0.25	0.03	-	-	0.25	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>სულ</b>	<b>0.25</b>	<b>0.03</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი N 4.4.3

(ფართობი - ჰა, მარაგი - ათასი კვ.მ)

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი	ტყის ფართობების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით					საექსპლუატაციო ფონდი (მარაგი)	საექსპლუატაციო ფონდი მარაგი 1ჰა-ზე	განაგარდობაში ჩართული კორომების საშუალო შემატება სულ	ჭრის ხნოვანება	ძწიფე და ძწიფეზე უხნესი კორომების საშუალო ხნოვანება	გამოთვლილი ტყეკაფები				ჭრის სახე	მიღებული საანგარიშო ტყეკაფი				
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მოძწიფარი	ძწიფე და ძწიფეზე უხნესი							ფართობი	მარაგი	მ.შ. ლიკვიდური							
					სულ	მ.შ. ძწიფეზე 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
ნებით-ამორჩევითი ჭრა სულ 0-30°																					
ფჭ	4758.6	291.8	3236.6	778	452.2	92.8	776623	163	11109	<u>101-140</u> VI	<u>125</u> VI	38	74	31	45	ნებით-ამორჩევითი	14.5	0.89	0.80	0.60	75
ნძ	4668.7	144.4	4116.4	214.6	193.3	0	1030374	221	13405	<u>121-160</u> VII	<u>130</u> VII	36	75	10	30		5.01	0.51	0.46	0.35	75
სჭ	157.4	0	134.4	0	23	7	46961	298	534	<u>121-160</u> VII	<u>136</u> VII	1	3	1	1		0.25	0.03	0.03	0.20	75
<b>სულ</b>	<b>9584.7</b>	<b>436.2</b>	<b>7487.4</b>	<b>992.6</b>	<b>668.5</b>	<b>99.8</b>	<b>1853958</b>	<b>193</b>	<b>25048</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>19.76</b>	<b>1.43</b>	<b>1.29</b>	<b>1.15</b>	<b>75</b>
<b>წიწვოვანი</b>	<b>9584.7</b>	<b>436.2</b>	<b>7487.4</b>	<b>992.6</b>	<b>668.5</b>	<b>99.8</b>	<b>1853958</b>	<b>193</b>	<b>25048</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>19.76</b>	<b>1.43</b>	<b>1.287</b>	<b>1.15</b>	<b>75</b>
<b>სულ</b>	<b>9584.7</b>	<b>436.2</b>	<b>7487.4</b>	<b>992.6</b>	<b>668.5</b>	<b>99.8</b>	<b>1853958</b>	<b>193</b>	<b>25048</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>19.76</b>	<b>1.43</b>	<b>1.287</b>	<b>1.15</b>	<b>75</b>

## § 4.5 მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება

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

ცხრილი N 4.5.1

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი ჰა		საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე კბ.მ	
	მარაგი ათას კბ.მ			
	10 წლიანი საანგარიშო ტყეკაფი	ფაქტიურად დანიშნულია ჭრაში	საექსპლუატაციო ფონდი	ტყეკაფითი ფონდი
1	2	3	4	5
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 0-30°				
ფიჭვი	145	380.1	163	280
	8.9	24.1		
ნაძვი	50.1	155.2	221	451
	5.1	16.07		
სოჭი	2.5	8.6	298	450
	0.3	1		
სულ	197.6	543.9	193	332
	14.3	41.17		

## § 4.6 ტყის მოვლითი ჭრები

ტყის მოვლითი ჭრების დაპროექტება განხორციელდა მოქმედი კანონმდებლობის მოთხოვნის შესაბამისად და დეტალური განმარტება მოცემულია - § 4.3 ჭრის სახეები. ქვემოთ მოცემულია მოვლითი ჭრის ხნოვანებაში არსებული კორომების საერთო მონაცემები და ჩაშლილი მონაცემები გაბატონებული მერქნიანი სახეობებისა და ჭრის სახეების მიხედვით.

### მოვლითი ჭრების ხნოვანებაში არსებული კორომების განაწილება სიხშირეების მიხედვით

#### ცხრილი N 4.6.1

მრიცხველი - მოვლითი ჭრების ხნოვანებაში არსებული - ფართობი, ჰა;  
მნიშვნელი - ჭრაში დანიშნული - ფართობი, ჰა

მოვლითი ჭრის სახეები		ს ი ხ შ ი რ ე					სულ
		0,1-0,5	0.6	0.7	0.8	0,9 და მეტი	
1		2	3	4	5	6	7
განათება	ფართ. ჰა						
	ფართ. ჰა						
გაწმენდა	ფართ. ჰა	179	53.5	3.5	1.3		237.3
	ფართ. ჰა						
გამოხშირვა	ფართ. ჰა	8920.4	4321.6	609.5	369.2	162	14382.7
	ფართ. ჰა			<b>195.1</b>	<b>226.8</b>	<b>113.2</b>	<b>535.1</b>
გავლითი ჭრა	ფართ. ჰა	6700.5	5074.9	1163.9	683.3	368.7	13991.3
	ფართ. ჰა			<b>601</b>	<b>467.6</b>	<b>316.2</b>	<b>1384.8</b>
სულ სატყეო უბანში	ფართ. ჰა	15799.9	9450	1776.9	1053.8	530.7	28611.3
	ფართ. ჰა			<b>796.1</b>	<b>694.4</b>	<b>429.4</b>	<b>1919.9</b>

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ მოქმედი კანონმდებლობის მიხედვით მოვლით ჭრაში ინიშნება მხოლოდ კორომები, რომელთა სიხშირე არის 0,7 და მეტი, ცხრილში მოცემულია შესაბამისი ფართობების დახასიათება. ხოლო, რაც შეეხება განათებით და გაწმენდით ჭრებს აღნიშნული ჭრები არ დაპროექტებულა სატყეო უბანზე ასეთი ფართობების სიმცირის და ტყეების მოზარდ-აღმონაცენით უზრუნველყოფის არადამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის გამო.

მოვლითი ჭრების ყოველწლიური ოდენობის გაანგარიშება

ცხრილი N 4.6.2

მოვლითი ჭრის სახე	სიხშირე	მოვლით ჭრებში დანიშნული ფართობები და მარაგები			ჭრის განხორციელების პერიოდი	მოვლითი ჭრის ყოველწლიური ოდენობა				მოსაჭრელი მარაგი 1 ჰა-დან	
		ფართობი ჰა	მარაგი, კვ.მ			ფართობი, ჰა	მარაგი, კვ.მ			მარაგი კვ.მ	% პირველადი მარაგიდან
			საერთო	მოსაჭრელი			საერთო	ლიკვიდური			
								სულ	მ.შ. სამასალე		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
გამოხშირვითი ჭრა	<b>მხ.ქ.</b>										
	სულ სატყეო უბანზე	42.3	4948	690	10	4.2	69	62	20	16	14%
	მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
	0.7	12.8	1284	128	10	1.3	13	12	4	10	10%
	0.8	26.6	3429	515	10	2.6	51	46	14	19	15%
	0.9	2.9	235	47	10	0.3	5	4	2	16	20%
	<b>ნმ</b>										

	სულ სატყეო უბანზე	61.6	18530	2267	10	6.2	227	204	147	37	12%
	მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
	0.7	34.8	10636	1064	10	3.5	106	96	65	31	10%
	0.8	25.6	7499	1124	10	2.6	113	101	76	44	15%
	0.9	1.2	395	79	10	0.1	8	7	6	66	20%
	ფჭ										
	სულ სატყეო უბანზე	431.2	96885	14448	10	43.1	1445	1300	941	34	15%
	მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
	0.7	147.5	28453	2738	10	14.7	274	246	197	19	10%
	0.8	174.6	39520	5928	10	17.4	593	533	375	34	15%
	0.9	102.5	27206	5441	10	10.3	544	490	344	53	20%
	1	6.6	1706	341	10	0.7	34	31	25	52	20%
	<b>სულ</b>	<b>535.1</b>	<b>120363</b>	<b>17405</b>	<b>10</b>	<b>53.5</b>	<b>1741</b>	<b>1566</b>	<b>1108</b>	<b>33</b>	<b>14%</b>
გველითი ჭრა	მხ.ქ.										
	სულ სატყეო უბანზე	96.4	16958	2693	10	9.6	269	242	74	28	16%



მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
0.7	5	620	62	10	0.5	6	6	1	12	10%
0.8	53.4	8372	1038	10	5.3	104	93	28	19	12%
0.9	38	7966	1593	10	3.8	159	143	45	42	20%
ნძ										
სულ სატყეო უბანზე	439.5	171237	23100	10	44	2310	2079	1566	53	13%
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
0.7	161.2	51133	4556	10	16.1	456	410	326	28	9%
0.8	187.2	74772	9795	10	18.7	979	882	660	52	13%
0.9	91.1	45332	8749	10	9.1	875	787	580	96	19%
სჭ										
სულ სატყეო უბანზე	2.1	819	41	10	0.2	4	4	3	20	5%
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										

0.7	2.1	819	41	10	0.2	4	4	3	20	5%
<b>ფქ</b>										
სულ სატყეო უბანზე	846.8	225957	30519	10	84.7	3052	2747	2078	36	14%
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით										
0.7	432.7	101955	9125	10	43.3	913	821	609	21	9%
0.8	227	63803	9374	10	22.7	937	844	688	41	15%
0.9	179.8	58666	11713	10	18	1171	1054	763	65	20%
1	7.3	1533	307	10	0.7	31	28	18	42	20%
<i>სულ</i>	<i>1384.8</i>	<i>414971</i>	<i>56353</i>	<i>10</i>	<i>138.5</i>	<i>5635</i>	<i>5072</i>	<i>3721</i>	<i>41</i>	<i>14%</i>
<i>სულ ჭრები</i>	<i>1919.9</i>	<i>535334</i>	<i>73758</i>	<i>10</i>	<i>192</i>	<i>7376</i>	<i>6638</i>	<i>4829</i>	<i>38</i>	<i>14%</i>

განმარტება: მოვლითი ჭრები დაგეგმილია სარევიზიო პერიოდისთვის (10 წელი).

**§ 4.7 სანიტარიული ჭრები და ჩახერგილობის გაწმენდა**

ჩახერგილობის გაწმენდის განსაზღვრული ოდენობა

**ცხრილი N 4.7.1**  
ფართობი - ჰა მარაგი - კვ.მ

ლონისძიება	გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყეთმოწყობის მიერ გამოვლენილი ფონდი		სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული გაწმენდის ოდენობა		ლონისძიების განხორციელების პერიოდი	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაპოვებელი მარაგი I კვ.მ
		ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი		ფართობი	მარაგი			
								სულ	ლიკვიდი		
									სულ	მ.შ. სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სანიტარიული ჭრა	ნძ	2798.2	45142	1376.2	40666	5	275.24	8133.2	5693.24	1138.65	30
	სჭ	211.1	4363	136.8	4148	5	27.36	829.6	580.72	116.14	30
	ფჭ	1266.6	9072	243.3	6781	5	48.66	1356.2	949.34	189.87	28
	სულ	4275.9	58576	1756.3	51595	5	351.26	10319	7223.3	1444.66	29
ჩახერგილობის გაწმენდა		9198.3	55895	2751.4	29376	5	550.28	5875.2	3104.4	620.88	11
ჩახერგილობის გაწმენდა სულ		9198.3	55895	2751.4	29376	5	550.28	5875.2	3104.4	620.88	11
<b>სულ სატყეო უბანში</b>		<b>13474.2</b>	<b>114471</b>	<b>4507.7</b>	<b>80971</b>	<b>5</b>	<b>901.54</b>	<b>16194.2</b>	<b>10327.7</b>	<b>2065.54</b>	

განმარტება: სანიტარიული ჭრები და ჩახერგილობის გაწმენდა დაგეგმილია სარევიზიო პერიოდის პირველ 5 წელიწადში. სანიტარიული ჭრებით მოსაპოვებელი და ჩახერგილობის გაწმენდით ასათვისებელი მარაგები მოცემულია უბნებზე არსებული ზეხმელი და ძირნაყარი მერქნის მოცულობის გათვალისწინებით. ამასთან დადგენილი ჭრის პროცენტი ასახავს ტყის აღრიცხვისას არსებულ მდგომარეობას და უნდა დაკორექტირდეს უშუალოდ ტყეკაფის გამოყოფის წინ ფაქტიური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

## § 4.8 კორომის რეკონსტრუქციასთან

### დაკავშირებული ჭრები

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ტყის ინვენტარიზაციის პროცესში არ გამოვლენილა ფართობები, სადაც შესაძლებელი იქნებოდა კორომების რეკონსტრუქციის განხორციელება შესაბამისი ჭრები არ დაპროექტებულა.

### კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები

ცხრილი N 4.8.1

ფართობი - ჰა მარაგი - კვ.მ

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

## § 4.9 სპეციალური ჭრები

მიუხედავად იმისა, რომ სატყეო უბნის ტერიტორიაზე საგზაო ინფრასტრუქტურა საკმაოდ კარგად არის განვითარებული, არსებობს სატყეო ფართობები, სადაც აუცილებლობას წარმოადგენს გზების მშენებლობა დაგეგმილი მოვლის ღონისძიებების და მთავარი სარგებლობის ჭრების განსახორციელებლად. საგზაო ინფრასტრუქტურის რემონტი ბოლო 30 წელია არ განხორციელებულა შესაბამისად აუცილებლობას წარმოადგენს დაპროექტებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების შესასრულებლად სარემონტო სამუშაოების განხორციელება. საერთო ჯამში მომავალ სარევიზიო პერიოდში დაგეგმილია 27კმ-ი გზების მშენებლობა და 15კმ-ი გზების შეკეთება-რემონტი. სამშენებლო და სარეაბილიტაციო სამუშაოების ფარგლებში აუცილებელი გახდება გარკვეული ოდენობის მერქნული რესურსის ჭრა. ქვემოთ მოცემულ ცხრილში ასახულია დაგეგმილი სპეციალური ჭრების საორიენტაციო ოდენობა სარევიზიო პერიოდში.

### სპეციალური დანიშნულების ჭრები სარევიზიო პერიოდში

**ცხრილი N 4.9.1**  
ფართობი, ჰა მარაგი - კვ.მ

ჭრის მიზანი	სარევიზიო პერიოდი (წელი)	ტ/მ მიერ გამოვლენილი ფონდი				მოსაჭრელი მარაგი 1 ჰა - ზე კვ.მ
		ფართობი	მარაგი			
			საერთო	ლიკვიდი		
				სულ	მ.შ. სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7
გზების მშენებლობა	10	27	3969	2381.4	1190.7	147
გზების რემონტი		15	750	450	225	50
ხანძარსაწინააღმდეგო გზები და ბილიკები		4	200	120	60	50
სპეციალური დანიშნულების მიწების გაწმენდა		4	400	240	120	100
<b>სულ სატყეო უბანში</b>		<b>50</b>	<b>5319</b>	<b>3191.4</b>	<b>1595.7</b>	<b>106</b>

§ 4.10 ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულობა

ცხრილი N 4.10.1.  
ფართობი ჰა, მარაგი ათასი კვ.მ,  
მრიცხველი სულ, მნიშვნელი - ლიკვიდი

გაბატონებული მერქნაიანი სახეობა	მთავარი სარგებლობის ჭრები		მოვლითი ჭრები								სანიტარიული ჭრა		სარეკონსტრუქციო ჭრა		სპეციალური ჭრები		ჩახერგილობის გაწმენდა		სულ	
	ფართობი	მარაგი	განათება		გაწმენდა		გამოხშირვა		გავლითი		ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი	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	18	19	20	21
ფიჭვი	14.5	0.89 0.8					43.1	1.445 1.3	84.7	3.052 2.747	48.66	1.356 0.949								
ნაძვი	5.01	0.51 0.46					6.2	0.227 0.204	44	2.31 2.079	275.24	8.133 5.693								
სოჭი	0.25	0.03 0.03							0.2	0.004 0.004	27.36	0.83 0.581								
მუხა ქ.							4.2	0.069 0.062	9.6	0.269 0.242										
ჩახერგილობის გაწმენდა																	550.28			
სპეციალური ჭრებისათვის															5	0.532 0.319				
სულ სატყეო უბანში	19.76	1.43 1.29					53.5	1.741 1.566	138.5	5.635 5.072	351.26	10.319 7.223			5	0.532 0.319	550.28	5.875 3.104	1118.3	25.532 18.574
პირველ 5 წელიწადში ყოველწლიური	19.76	1.43 1.29					53.5	1.741 1.566	138.5	5.635 5.072	351.26	10.319 7.223			5	0.532 0.319	550.28	5.875 3.104	1118.3	25.532 18.574
მეორე 5 წელიწადში ყოველწლიური	19.76	1.43 1.29					53.5	1.741 1.566	138.5	5.635 5.072					5	0.532 0.319			216.76	9.338 8.247

ჭრაში დანიშნული ფართობების განაწილება გზის მისადგომლობის მიხედვით

ცხრილი N 4.10.2

ფართობი, ჰა

სატყეოს დასახელება	გზით უზრუნველყოფილი	%	საჭიროა უმნიშვნელო კაპიტალ დანახარჯები	%	საჭიროა მნიშვნელოვანი კაპიტალ დანახარჯები	%	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8
ელიაწმინდა	140.4	3.30%	40.8	1.00%	44.9	1.10%	226.1
სვირი	343	8.10%	48.2	1.10%	86.7	2.10%	477.9
წინუბანი	254.2	6.00%	75	1.80%	57.2	1.40%	386.4
აწყური	190.7	4.50%	44.9	1.10%	2.8	0.10%	238.4
თისელი	133	3.10%	101.1	2.40%	216.1	5.10%	450.2
ახალციხე	278.9	6.60%	41.6	1.00%	0	0.00%	320.5
ვალე	723.1	17.10%	511.1	12.10%	187.8	4.40%	1422
ურაველი	389.8	9.20%	165.2	3.90%	147.5	3.50%	702.5
სულ სატყეო უბანში	2453.1	58.10%	1027.9	24.30%	743	17.60%	4224

## § 4.11 ტყის დაცვა

### ტყის დაცვის ღონისძიებების ყოველწლიური მოცულობა

მიმდინარე ტყეთმოწყობის მიერ ტყის დაცვის ღონისძიებები განისაზღვრა განხორციელებული პათოლოგიური გამოკვლევისა და ტაქსატორების მიერ შესწავლილ ტყის კორომების სანიტარიული მდგომარეობის საფუძველზე.

ტყის მავნებლების კერების დროულად აღმოჩენისა და მათთან პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარების მიზნით ტყეთმოწყობის მიერ ინიშნება ტყის მავნებლებისაგან დაცვის ყოველწლიური ღონისძიება შემდეგი ოდენობით.იხ. ტომი II. ცხრილი N 2.3.1

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ეროზიული პროცესები ვითარდება მცირე ფართობზე. ის საჭიროებს ყოველწლიურ დაკვირვებას და მონიტორინგს შესაბამისი ღონისძიებების დასაგეგმად და განსახორციელებლად.

### ცხრილში მოყვანილი ტყის დაცვის არსებული მოცულობები, ტყეების არსებული სანიტარიული მდგომარეობიდან გამომდინარე

**ცხრილი N 4.11.1**

N	ღონისძიების დასახელება	ზომის ერთეული	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობის მიერ	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	მწერსაჭერების გამოყენება (ფერემონით)	ჰა	300	ყოველწ.
2	ტყის პათოლოგიური გამოკვლევა კერების გამოსავლენად	ჰა	1500	ყოველწ.
3	ტყის დაცვის კუთხეების მოწყობა	კუთხე	10	სარ. პერ.
4	ტყის დაცვის პროპაგანდა	ლარი	200	ყოველწ.
5	ტყის დაცვის ლიტერატურის შექმნა	ლარი	100	ყოველწ.

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



## ფართობების განაწილება ხანძრის საშიშროების კლასების მიხედვით

ცხრილი N 4.11.2

სატყეოს დასახელება		I	II	III	IV	V	სულ	საშ.
1		2	3	4	5	6	7	კლასი
ელიაწმინდა	ფართ. ჰა	157	1693	714			2564	II.2
	%	6.12%	66.02%	27.86%			100%	
სვირი	ფართ. ჰა	71	3268	1440			4778	II.3
	%	1.48%	68.39%	30.14%			100%	
წინუბანი	ფართ. ჰა	4	2033	918			2955	II.3
	%	0.15%	68.78%	31.07%			100%	
აწყური	ფართ. ჰა	948	668				1617	I.4
	%	58.70%	41.30%				100%	
თისელი	ფართ. ჰა	203	246	2711			3160	II.8
	%	6.42%	7.78%	85.80%			100%	
ახალციხე	ფართ. ჰა	1774	1365	693			3832	I.7
	%	46.30%	35.61%	18.09%			100%	
ვალე	ფართ. ჰა	64	3875	1171			5109	II.2
	%	1.25%	75.84%	22.91%			100%	
ურაველი	ფართ. ჰა	645	3124	5257			9027	II.5
	%	7.15%	34.61%	58.24%			100%	
სულ სატყეო უბანში	ფართ. ჰა	3866	16271	12905			33042	II.3
	%	11.70%	49.24%	39.06%			100%	

ტყეთმომწეობისას სატყეო უბნის ფართობების მიკუთვნება ხანძრის გაჩენის საშიშროების კლასებზე ჩატარებულია პროფ. ნ.ს. მარგველაშვილს შკალის შესაბამისად.

ცხრილში მოყვანილი მონაცემები გვიჩვენებს, რომ ყველაზე მაღალი I კლასის საშიშროების კორომები წარმოდგენილია 18% ოდენობით, სატყეო უბნის ტყით დაფარული ფართობის ძირითადი ნაწილი მიეკუთვნება ხანძრის გაჩენის საშიშროების II, კლასს.

სატყეო უბნის 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 ნებაცოფლობითი სახანძრო რაზმების მეშვეობით. სპეციალური სახანძრო ქიმიური სადგურები და სახანძრო მექანიზირებული რაზმები სატყეო უბანს დაკომპლექტებული არ ჰყავს.

ხანძრის გაჩენის წყაროდ სატყეო უბანში ითვლება ადგილობრივი მოსახლეობა, მომთაბარე მწყემსები, მონადირეები და ხე-ტყის დამამზადებლები. ხანძრის გაჩენის საშიშროება გვალვიანი პერიოდის მოახლოვებასთან არის დაკავშირებული. აქედან გამომდინარე ტყეთმომწეობამ “ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო პროფილაქტიკისა და ტყის

ხანძრის სამსახურის სამუშაოების რეგლამენტაციის მითითებებიდან” გამომდინარე მომავალ სარევიზიო პერიოდში დააპროექტა სატყეო უბნის ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის კომპლექსური ღონისძიებები.

ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების გეგმარება დამოკიდებულია ყოველწლიური მონიტორინგის შედეგებზე, რაც მისცემს მართვის ორგანოს ოპტიმალური გეგმარების შესაძლებლობას.

### ძირითადი ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

#### ცხრილი N 4.11.3

ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	არსებული ტ/მ წელს	საჭიროა ნორმატივის მიხედვით	დაპროექტებულია ტ/მ მიერ	შესრულების ვადა
1	2	3	4	5	6
I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები					
1. ხანძრის საშიშროების პერიოდში რადიოთი და ტელევიზიით გამოსვლა	გამ.	-	-	10	ყოველწლიური
2. წერილების და სტატიების გამოქვეყნება ჟურნალ გაზეთებში	ც.	-	-	10	“ — ”

3. ლექციების, მობსენებებისა და საუბრების ჩატარება	ლექ.	-	-	10	სარევ. პერ.
	მობს.				
4. დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწყობა	ც.	-	-	25	“___”
5. კოცონის დასანთები ადგილების მოწყობა	“___”	-	-	50	“___”
6. ტრანსპორტის დასადგომი ადგი- ლების მოწყობა	“___”	-	-	12	“___”
7. მუდმივი სტენდების მოწყობა	“___”	-	-	12	“___”
8. ანშლაგების მოწყობა	“___”	-	-	100	“___”
II. კავშირგაბმულობის ორგანიზაცია					
1. მობილური ტელეფონების შეძენა	ც		-	12	სარევ. პერი.

III. ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა					
1. მორიგე ავტომანქანა	ც	-		2	სარევ. პერ.
2. სახანძრო ავტომანქანა	“___”	-		1	“___”
3. კვადროციკლი	“___”	-		6	“___”
4. ბენზომძრავიანი ხერხი	“___”	-		10	“___”
5. სახანძრო მოტოპომპა	“___”	-		2	“___”
IV. ტყის ხანძრების შემზღუდავი ღონისძიებები					
1. მინერალიზებული ზოლების მოწყობა	კმ	-		1	ყოველ წლი.
2. მინერალიზებული ზოლების მოვლა	“___”	-		5	“___”
3. ხმელი ტოტების შეჭრა ახალგაზრდა წიწვოვან კორომების ნაპირებზე, სადაც ადგილი აქვს მოსახლეობის ხშირ საქმიანობას	კაცი	-		6	“___”

4. დროებითი მეხანძრე დარაჯების დაქირავება	“___”	-		6	“___”
5. ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების ჩამოყალიბება	რაოდენობა			6	“___”
V. სახანძრო ობიექტების მშენებლობა					
1. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწყობა	კმ	-		10	სარ. პერ.
2. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების შეკეთება	“___”	-		10	“___”
3. ბუნებრივი წყალსატევებიდან წყლის ამოსაქაჩი მოედნების მოწყობა		-	6	სარ. პერ.	
4. ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსაცავის მოწყობა		-	3	“___”	
5. შეუღლმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწყობა		-	6	“___”	

აღნიშნული მონაცემები წარმოადგენს სარეკომენდაციოს, შესაძლებელია ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოს მიერ კორექტირება საჭიროებიდან გამომდინარე.

## სატყისმცველოებად დაყოფის პროექტი

### ცხრილი N 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	არსებული	დამატებით დაპროექტდა	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8
ელიაწმინდა	2564	2		2	1282		1282
სვირი	4778	2	1	3	2389	1593	1593
წინუბანი	2955	2		2	1478		1478
აწყური	1617	1		1	1617		1617
თისელი	3160	2		2	1580		1580
ახალციხე	3832	2		2	1916		1916
ვალე	5109	2	1	3	2555	1703	1703
ურაველი	9027	2	1	3	4514	3009	3009
სულ სატყეო უბანში	33042	15	3	18	2166	2100	1770

აღნიშნული მონაცემები წარმოადგენს სარეკომენდაციოს, შესაძლებელია ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოს მიერ კორექტირება საჭიროებიდან გამომდინარე.

## § 4.12 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

### ტყის აღდგენითი ღონისძიებებისათვის განკუთვნილი ფართობები

ცხრილი N 4.12.1

ფართობი ჰა

მიწის კატეგორია	ფართობი	ტყის კულტურების გაშენება (ჰა)	ბუნებრივი განახლების ხელიშეწყობა ჰა			ბუნებრივი თვითგანახლება	არადამაკმაყოფილებელი კულტურების შეცვლა	აღდგენითი ღონისძიებები არ ინიშნება ჰა	სულ
			აჩიქვანა	შეთესვა	შეღობვა				
1	2	3		4	5	6	7	8	9
ველობი	829.7	165.3	22.5		0	641.9	0		829.7
ნახანძრალი	189.2	0	0		0	189.2	0		189.2
ტყის კულტურა	29.7	0	0		0	0	29.7		29.7

აღნიშნული მონაცემები წარმოადგენს სარეკომენდაციოს და შესაძლებელია, ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოს მიერ კორექტირება საჭიროებიდან გამომდინარე.

## § 4.13 არაპირდაპირი სარგებლობა

არამერქნული სარგებლობისთვის გამოვლენილი ფართობები

ცხრილი N 4.13.1

სარგებლობის სახე	ნედლეულის სახე	ფართობი ჰა.	ნედლეული (ზომის ერთეული)
1	2	3	4
1. საქონლის მოვება	საძოვარი	956,3	ჰა
2. თივის დამზადება	სათიბი	31,1	ჰა
3. ხილ-კენკროვნების შეგროვება:	-	-	-
4. სამკურნალწამლო ნედლეულის დამზადება:	-	-	-
5. სოკოს შეგროვება	-	-	-
6. მეფუტკრეობა	-	-	-
7. თესლების დამზადება	-	-	-
და ა.შ.	-	-	-
სულ სატყეო უბანში	-	987,4	ჰა

სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ტყით არამერქნული სარგებლობა სამრეწველო ხასიათს არ ატარებს და არც შესაბამისი ნედლეულის ოდენობები ფიქსირდება. სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ტყით არამერქნული სარგებლობისათვის არსებული ფართობები საძოვრის და სათიბის კატეგორიისა. ისინი წარმოდგენილია მცირე ზომის ფართობებად, რომელიც მიმოფანტულია სატყეო უბნის მთელ ტერიტორიაზე და უმეტესად გამოიყენება საქონლის გადასარეკ გზებად.



## თავი V

### სატყეო ინფრასტრუქტურა

#### §5.1 მშენებლობა და ტრანსპორტი

მიმდინარე სარევიზიო პერიოდში საამშენებლო სამუშაოებიდან სატყეო უბანში გათვალისწინებულია 8 სატყეოს ანგარანის მშენებლობა, გარდა ამისა განსაზღვრულია სატყეო უბნის ანგარანის კაპიტალური შეკეთება, თანამედროვეობის მოთხოვნების შესაბამისად. სხვა სახის სამუშაოებიდან ტყეთმომწყობით განსაზღვრულია სატყეო-სამეურნეო გზების შეკეთება 27 კმ-ზე.

#### გზების, ხიდების და სხვა ნაგებობების მშენებლობის და შეკეთების მოთხოვნილება

ცხრილი N 5.1.1

დასახელება	სულ საჭიროება, კმ	მათ შორის							
		მრიცხველში – მშენებლობა							
		მნიშვნელში – რემონტი							
		სატყეო სამეურნეო				ტყის საზიდი გზები			
		გზების ტიპები							
		I	II	III	სულ	მაგისტრალურ	განშტოება	სულ	ხიდები და სხვა
3	4	5	6	7	8	9	10		
1. გზები, სულ	27	-	-	-	-	-	27	-	-
	15						15		
მათ შორის									
1.1. საავტომობილო	27	-	-	-	-	-	27	-	-
	15						15		
აქედან მკვრივი საფარით	-	-	-	-	-	-	-	-	-
გრუნტის	27	-	-	-	-	-	27	-	-
	15						15		

სატყეო უბანს საკუთარი მანქანა-მექანიზმები, გარდა უბნის უფროსის სამსახურეობრივი ავტომანქანისა არ გააჩნია, შესაბამისად ცხრილი N5.1.2 პროექტში არ არის წარმოდგენილი.

## §5.2 მართველობის ორგანიზაცია

სატყეო უბნის ნორმალური ფუნქციონირებისთვის უმთავრეს პირობას წარმოადგენს კვალიფიციური კადრების არსებობა და მათი მუდმივი ტრენინგი. არსებული საშტატო ერთეულების რაოდენობა სატყეო უბნის სამეურნეო ფუნქციების აღდგენის შემთხვევაში ვერ უზრუნველყოფს სრულფასოვან საქმიანობას და აუცილებელი გახდება შტატების ზრდა, რაც თავის მხრივ დამოკიდებული იქნება დაკისრებულ დავალებებზე.

მიმდინარე სარევიზიო პერიოდში სატყეო უბანში ძირითად ერთეულად მიღებულია სატყეოები, სადაც განხორციელებული იქნება სატყეო-სამეურნეო სამუშაოებზე, ტყის მოვლა-აღდგენაზე, ხე-ტყის დამზადებაზე და ტყის დაცვაზე კონტროლი.

სატყეო უბნის თანამშრომლების კვალიფიკაციის დონის ასამაღლებლად პერიოდულად საჭიროა შესაბამისი ტრენინგებისა და ლექციების ჩატარება, GPS (ჯიპისი) ხელსაწყოების შესაძლებლობების სრულფასოვანი შესწავლა.

### სატყეო უბნის შტატი და მისი სტრუქტურული დაკომპლექტება

ცხრილი N 5.2.1.

N	თანამდებობა	სულ	სატარიფო განაკვეთი	ერთი თვის ხელფასის ოდენობა	მათ შორის		
					უმადლესი	სპეციალური	პრაქტიკოსი
1	2	3	4	5	6	7	8
1. საბიუჯეტო ნაწილის შტატი							
1	უბნის უფროსი	1	900	900	1	-	-
2	ტყის მცველი	15	590	8850	7	2	6

## §5.3 ტყითსარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ლონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება

მიმდინარე ტყის ინვენტარიზაციამ გამოავლინა ახალციხის სატყეო უბანზე ტყითსარგებლობისათვის განკუთვნილი ფართობები, დაადგინა ტყითსარგებლობის სახეები და განსაზღვრა მათი ოდენობა და მოცულობა. გარდა ამისა მომავალ სარევიზიო პერიოდში დაიგეგმა ტყის მოვლა-აღდგენის ღონისძიებები, როგორცაა ტყის კულტურების გაშენება, ტყის კულტურების შევსება, ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა და ტყის ენტო მავნებლებთან ბძოლის სპეციალური ღონისძიებები. ზემოაღნიშნული ტყითსარგებლობის და ტყის მოვლა-აღდგენის დაგეგმარება განხორციელდა არსებული კანონმდებლობის ფარგლებში და სატყეო-სამეურნეო ყველა ღონისძიებები დაიგეგმა სატყეო უბნის ეკოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით. მომავალ სარევიზიო პერიოდში ტყის მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების გეგმაზომიერი შესრულებით დაგეგმილია სატყეო უბნის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესება. ზოგადად სატყეო უბანი მდიდარია რელიქტური, ენდემური მერქნიანი და ძვირფასმერქნიანი მცენარეულობით, რომელთაგან ზოგიერთი საქართველოს წითელ ნუსხით არის დაცული.

მომავალ სარევიზიო პერიოდში ტყითსარგებლობა და სხვა სატყეო სამეურნეო ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს ისეთი ფორმებითა და მეთოდებით, რომ მინიმალური ზიანი მიაყენოს გარემოს და სატყეო უბანზე არსებულ ბიომრავალფეროვნებას. ტყითსარგებლობის პროცესში გათვალისწინებული უნდა იყოს საქართველოს „წითელი ნუსხის“ ცხოველთა სახეობების საბინადრო, სამიგრაციო და წყალთან მისასვლელი ადგილების დაცვის და მონიტორინგის ღონისძიებები.

### ჭრების მაჩვენებლები ეკოლოგიური შეფასებისთვის

ცხრილი N5.3.1

მაჩვენებლები	წიწვოვანები	მაგარმერქნიანი ფოთლოვანები	რბილმერქნიანი ფოთლოვანები	სულ
1	2	3	4	5
საანგარიშო ტყეკაფი, ათასი კბ.მ	1,43	–	–	1,43
მოვლითი ჭრები, ათასი კბ.მ	7.03	0,34	–	7,37
სპეციალური ჭრები, ათასი კბ.მ	–	–	–	0,53
მერქნით საერთო საშუალო წლიური სარგებლობა, ათასი კბ.მ	–	–	–	25,1
სარგებლობის ინტენსივობა ტყის ფართობის 1-ჰადან, კბ.მ	–	–	–	0,82
პროცენტი 1 ჰა საშუალო შემატებიდან	–	–	–	37%

## §5.4 დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა

სატყეო უბნის საქმიანობის ძირითად მიზანს ტყეების ბუნებრივი სიმდიდრის რაციონალური გამოყენება და ტყის პროდუქტიულობის ზრდა წარმოადგენს.

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

- სატყეო მიწების ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა;
- ბუნებრივი თვითგანახლება;
- ტყის კულტურების გაშენება;
- სანერგეების მოწყობა;
- მოვლითი ჭრების ჩატარება;
- სანიტარიული ჭრების ჩატარება;
- ტყის დაცვის გაუმჯობესება;
- ბიომრავალფეროვნების დაცვის ღონისძიებები;

საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესების ერთ-ერთი უმთავრესი პრობლემაა ადგილობრივი და საერთოდ მთლიანად სახელმწიფოში სოციალურ-ეკონომიური მდგომარეობის გაუმჯობესება.

მომავალი სარევიზიო პერიოდის დასაწყისისათვის მოსალოდნელია მცირე ზომის ველობების 724,9 ჰა და ნახანძრავების 189,2. ბუნებრივი თვითგანახლება.

მომავალი სარევიზიო პერიოდის დასაწყისისათვის უცვლელი დარჩება გამოუყენებელი მიწები. თითქმის უცვლელი დარჩება აგრეთვე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები, ვინაიდან სათიბებისა და საძოვრების არსებობა ამჟამად და მომავალშიც საჭიროა მუნიციპალიტეტის სოფლის მოსახლეობის მიწის ამ კატეგორიაზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად.

მომავალი სარევიზიო პერიოდის დასაწყისისათვის გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოსალოდნელი არ არის.

ტყის აღდგენითი ღონისძიებების შედეგად მოსალოდნელია ხელოვნურად გაშენებული ტყის ფართობის მომატება, მოიმატებს ტყიანობის პროცენტი, ხოლო ჩატარებული მოვლითი და სანიტარიული ჭრების შედეგად გაუმჯობესდება კორომების სტრუქტურული შემადგენლობა.

ტყის ფონდის ძირითად მაჩვენებლებშიც არ არის მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ცვლილებები, მაგრამ უნდა აღინიშნოს რომ ტყეთმორწყობის მიერ დაპროექტებული ღონისძიებები გააუმჯობესებს ტყეების პროდუქტიულობას და მათ სანიტარიულ-ესთეტიკურ, ნიადაგდაცვით-წყალმარეგულირებელ და რეკრეაციულ ფუნქციებს.

## თავი VI

### ბიომრავალფეროვნების დაცვის და გარემოსდაცვითი ლონისძიებები

#### §6.1 ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, გარემოს უნიკალური და მოწყვლადი ეკოსისტემების, ლანდშაფტების და „წითელი ნუსხით“ დაცული მცენარეების და ცხოველთა დაცვის გაუმჯობესების ღონისძიებები

მიმდინარე ტყეთმონაცემებით და სპეციალური პათოლოგიური კვლევის დასკვნის საფუძველზე დაპროექტდა წიწვოვანი კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების ღონისძიებები, კერძოდ მწერსაჭერების განთავსება სატყეო უბნის ფარგლებში გამოვლენილი ენტო მავნებლების მცირე და საშუალო ზომის კერებში და განისაზღვრა მოვლითი ჭრის თანმდევი ღონისძიებად, ანუ მეორე რიგის ღონისძიებად. ღონისძიებების დეტალური სია მოცემულია სპეციალური პათოლოგიური კვლევის პროექტში.

ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, გარემოს უნიკალური და მოწყვლადი ეკოსისტემების, ლანდშაფტების და „წითელი ნუსხით“ დაცული მცენარეების და ცხოველთა დაცვის გაუმჯობესების მიზნით საჭიროა:

1. ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმირებულობის გაზრდა შეხვედრების და სემინარების მეშვეობით;
2. შესაბამისი ლიტერატურის გავრცელება;
3. დაცვის პრევენციული ღონისძიებების განხორციელება;
4. სპეციალური კვლევების განხორციელება;
5. დაგეგმილი სამეურნეო ღონისძიებების შესრულება;
6. მუდმივი მონიტორინგი.

მონიტორინგის კუთხით მუდმივ დაკვირვებას საჭიროებს საქართველოს „წითელი ნუსხით“ დაცული ცხოველთა და მცენარეთა სახეობების პოპულაციის და რიცხოვნების მაჩვენებლები, მათი საარსებო გარემო პირობების შესწავლა. სპეციალური კვლევები ნათელ სურათს შექმნის ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების და დაცვის გაუმჯობესების საკითხებს. ამასთან გათვალისწინებული უნდა იქნეს გლობალური დათბობის და კლიმატის ცვლილების საკითხებიც, რომლებიც ნაკლებადაა შესწავლილი და მომავალში გამოიწვევს სხვადასხვა სახის გაუთვალისწინებელ ცვლილებებს.

## § 6.2 ახალციხის სატყეო უბნის ტყეების პათოლოგიური

### გამოკვლევის შედეგები

2016 წელს სატყეო უბნის ტყეების ტყეთმონიშვნის პარალელურად ჩატარდა მათი პათოლოგიური გამოკვლევები. რეგიონის ტყეების ტყეთმონიშვნა 1997 წლის შემდეგ არ ჩატარებულა, ხოლო ადრინდელი პათოლოგიური გამოკვლევის ხელშესახები მასალები შემორჩენილი არაა.

ახლანდელი პათოლოგიური გამოკვლევების მიზანს წარმოადგენდა ტყის შემქმნელი ძირითადი მერქნიანი სახეობების - ფიჭვი, ნაძვი, სოჭი, მუხა - კორომებში საშიში მავნებელ-დაავადებების გამოვლენა, მათი საერთო პათოლოგიური მდგომარეობის დადგენა და კორომების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დასახვა.

### კვლევის მეთოდიკა

სატყეო უბნის ტყის შემქმნელი ძირითადი სახეობების კორომებში გამოკვლევებისას გამოყენებული იყო კვლევის ვიზუალური, რეკოგნოსცირებული და მარშრუტულ-დეტალური აღრიცხვის მეთოდები, რომელნიც აპრობირებულია მსოფლიო სატყეო პათოლოგიის პრაქტიკაში: Журавлев – „Диагностика болезней леса“, 1962; Иссинский –1968, Воронцов – „Лесная энтомология“, 1975; Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР, 1983; Шевченко, Цирюлик – „Лесная фитопатология“, 1986; Маслов А. Короед-Типограф и усыхание еловых лесов, Пушкино, 2010; Мозолева М., Катаев О., Соколова Э., 1984. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. М. Лесная промышленность; Methodology of Forest Insect and Disease Survey in Central Europe, Warszawa, 1998; Methodology of Forest Insect and Disease Survey in Central Europe. Journal of Forest Science, №47, Special Issue 2, Prague, 2001, გ. ყანჩაველი, შ. სუპატაშვილი - სატყეო ენტომოლოგია, 1968 წ.

კორომის ვიზუალური და რეკოგნოსცირებული გამოკვლევებისას, რომლის დროსაც ხდებოდა მავნებელ-დაავადებათა გამოვლენა, დადგინდა, რომ არაინტენსიური ხმობის პროცესი მიმდინარეობს ნაძვნარებში, ხოლო სხვა სახეობების კორომებში საერთო პათოლოგიური მდგომარეობა ამჟამად დამაკმაყოფილებელია, ამიტომ ნაძვნარებში ხმობის დასადგენად გამოყენებული იქნა მარშრუტულ-დეტალური აღრიცხვის მეთოდი.

მარშრუტებზე, ნაძვნარებში ტარდებოდა ხეების დეტალური აღრიცხვა, შემდეგი პათოლოგიური კატეგორიების მიხედვით - პირობითად სალი, ხმობადი და ზეხმელი.

„პირობითად სალი“ - ამ კატეგორიაში აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც ხმობის რაიმე ნიშანი არ ჰქონდათ;

„ხმობადი“ - ამ კატეგორიაში აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც აღენიშნებოდათ წვეროს ან ვარჯის ხმობა;

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

სალი და პათოლოგიური ნიშნების (ხმობადი, გამხმარი) მქონე ხეების შეფარდება გვადლევს ნაძვნარების პათოლოგიური მდგომარეობის სურათს.

**ახალციხის სატყეო უბნის ნაძვნარებსა და ფიჭვნარებში ჩატარებული  
პათოლოგიური გამოკვლევების მონაცემები**

ცხრილი N 1

N	სატყეოს დასახელება	მარშრუტის რაოდენობა	მარშრუტზე აღრიცხული ხეების რ-ბა	მათ შორის	
				სალი	ხმობადი და გამხმარი
1	2	3	4	5	6
1	ელიაწმინდა	1	348	274	74
			100%	78	22
2	სვირი	2	786	663	123
			100%	84	16
3	წინუბანი	2	689	574	115
			100%	84	16
4	აწყური	3	1358	1073	285
			100%	79	21
5	თისელი	3	2965	2417	548
			100%	81	19
6	ახალციხე	2	457	389	68
			100%	85	15
7	ვალე	3	3472	2992	480
			100%	86	14
8	ურაველი	2	2906	2522	384
			100%	86	14
სულ		18	12981	10904	2077
			100%	83	17

როგორც №1 ცხრილიდან ჩანს ახალციხის სატყეო უბნის ნაძვნარებში სულ ჩატარდა 18 სამარშრუტო სვლა, რომლის დროსაც აღრიცხა 12981 ძირი ხე; მათ შორის სალი აღმოჩნდა შემდეგი 10904 ძირი, ანუ 83%; ხოლო გამხმარი და ხმობადია 2077 ძირი, ანუ 17%.

გამხმარი და ხმობადი ხეები გაერთიანებულია ნაძვნარების ახლანდელი სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობის სრული სურათის მოცემის მიზნით, რადგან ხმობის ძირითადი გამომწვევია საშიში მავნებელი ქერქიჭამია ტიპოგრაფი - *Ips typographus*, რომლის მასობრივი გამრავლების ბოლო პიკი იყო 2002-2003 წლებში და ახლა იწყება ამ მავნებლის აფუთკარების ახალი ციკლი.

## 1997 წლიდან დღემდე მავნებლის წინააღმდეგ

### ჩატარებული ღონისძიებები

1997 წლის ტყეთმომწყოებიდან დღემდე ახალციხეში ჩატარებული ენტო მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია მწირია. სატყეო უბანზე მიმდინარეობდა პერიოდული ღონისძიებები. ეროვნული სატყეო სააგენტოს მიერ ახალციხის სატყეო უბანში განთავსდა ერთეული ფერომონი მწერსაჭერებთან ერთად. მიღებული შედეგებიდან საორიენტაციოდ დადგინდა ენტო მავნებლებთან ბრძოლის ღონისძიებების მოცულობები.

2016 წლის ტყის ინვენტარიზაციის მონაცემებით ახალციხის სატყეო უბნის ნაძვნარ კორომებში მბეჭდავი ქერქიჭამიით დაზიანების ხარისხი სუსტია. ნაძვნარებში, გარდა ქერქიჭამია ტიპოგრაფისა, გამოვლინდა სხვადასხვა მავნებელ-დაავადებანი, რომელნიც ამჟამად პრობლემას არ წარმოადგენენ, მაგრამ საჭიროებენ მუდმივ მონიტორინგს.

ამჟამად გარდა ქერქიჭამია ტიპოგრაფისა, მავნე მწერებიდან ძირითადად აღსანიშნავია შემდეგი სახეობები: ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია - (*Dendroctonus micans* Kugl.), ექვსკბილა ქერქიჭამია - (*Ips sextendatus* Boern.), კენწეროს ქერქიჭამია - (*Ips acuminatus* Eichn.), აღმოსვლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია - (*Pityoktenes curvidens* Germ.); ხოლო დაავადებათა გამომწვევი სოკოებიდან კი შემდეგი სახეობები: ღეროს წითელი სიდამპლის გამომწვევი - *Phellinus pini* var. *abietis* Karst., ფესვის თეთრი სიდამპლის გამომწვევი - *Armillariella mellea* Quel. და ღეროსა და ტოტების მურა სიდამპლის გამომწვევი - *Stereum abietinum* Fr.

ქვემოთ მოგვყავს მათი მოკლე დახასიათება.



## ახალციხის წიწვოვანებში (ძირითადად ნაძვნარში) გავრცელებული საშიში მავნებლები

საშიში მავნებლების თანამედროვე მდგომარეობის შესწავლის მიზნით 2016 წ. ჩატარებული იქნა სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევები ახალციხის წიწვოვან ტყეებში. გამოკვლევებისას ხდებოდა მავნე მწერების მოპოვება და დაფიქსირება (მავნე მწერების იდენტიფიცირება ხდებოდა ლაბორატორიაში, სადაც ინახება მათი ნიმუშები), რომელთა სახეობრივი შემადგენლობა მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 2

№	მწერების დასახელება	წიწვიანების დასახელება		
		ნაძვი	ფიჭვი	სოჭი
1	<i>Ips typographus</i> L.	+	-	-
2	<i>Dendroctonus micans</i> Kugel.	+	-	-
3	<i>Ips sexdentatus</i> Boern.	+	+	-
4	<i>Ips acuminatus</i> Gull.	+	+	+
5	<i>Pityokteines curvidens</i> Germ	+	-	+
6	<i>Monochamus galloprovincialis</i> Ol.	+	+	-
7	<i>Monochamus sutor</i> L.	-	+	-
8	<i>Dioryctria splendidell</i> H. – S.	+	+	-
9	<i>Pityokteines spinidens</i> Reitt	+	-	+
10	<i>Cryphalus abietis</i> Ratz.	+	-	+
11	<i>Pissodes pini</i> L.	+	+	-
12	<i>Tomicus piniperda</i> L.	-	+	-
13	<i>Tomicus minor</i> Hart.	-	+	-
14	<i>Trypodendron lineatum</i> Ol	+	+	-
15	<i>Pityophthorus pityographus</i> Ratz.	+	+	+
16	<i>Sirex argonautarum</i> Sem	+	+	+
17	<i>Paururus juvencus</i> L. .	+	+	+
18	<i>Rhyacionia (Evetria) buoliana</i> Schiff.	-	+	-

**მბეჭდავი ქერქიჭამია** – *Ips typographus L.* ხოჭოს სიგრძე 4,2 – 5,5 მმ-ია, იგი მურა შავია, ბრჭყვიალაა, მოკლე ცილინდრული და ბუსუსიანია. ზედა ფრთების ბოლოზე ურიკას გვერდებზე ოთხ-ოთხი კბილი ემჩნევა. მათგან წვეროდან მეორე ყველაზე დიდია და ბოლოში დილის მაგვარად გამსხვილებულია. კვერცხი ბრჭყვიალა თეთრია, ოდნავ ოვალური და მისი სიდიდე 1 მმ-მდეა. მატლი თეთრი, ოდნავ მოხრილი და 5 მმ სიდიდისაა. ჭუპრი თეთრი და მატლის ტოლია. ზიანი მოაქვს ხოჭოსა და მატლს. საქართველოში იგი აზიანებს როგორც ნაძვს, ისე ფიჭვს (ნაკლებად) სახლდება ღეროს მთელ სიგრძეზე და ტოტებზე.

საქართველოში მბეჭდავ ქერქიჭამიას ერთწლიანი გენერაცია აქვს. ბალდათში (მაიაკოვსკის სატყეო მეურნეობა, წითელი მინდვრის უბანი) მავნებლის ფრენა ივნისის შუა რიცხვებში აღინიშნებოდა, როდესაც ჰაერის ტემპერატურა 15-16<sup>o</sup>-ს აღწევდა. კვერცხის ფაზა 8-10, მატლის – 20-22 და ჭუპრის – 12-15 დღე გრძელდება. ხოჭო იზამთრებს როგორც ქერქის ქვეშ, ისე მკვდარ საფარში ჯგუფურად. მავნებლის ფრენის დაწყება და ხეებზე დასახლება დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურაზე, ფარდობით ტენიანობასა, ნალექებზე და სხვ.

ლიტერატურული წყაროების მონაცემებით მბეჭდავ ქერქიჭამიას დიდი უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

ამჟამად მასობრივი გამრავლების ფაზაშია და ნაძვნარებში მიმდინარე ხმობის პროცესის მთავარ მიზეზს წარმოადგენს, კლიმატურ ანომალიებთან ერთად (Маслов, 2010). მბეჭდავი ქერქიჭამია ფართოდ არის გავრცელებული წიწვიანებში, უპირატესად ევრაზიის ნაძვნარ ტყეებში, რომელიც მიეკუთვნება ტყის განსაკუთრებულ საშიშ მავნებლებს (Маслов, 2010); როგორც ბიოლოგიური სახეობა, ამიერკავკასიაში, კერძოდ საქართველოში მოხსენიებულია 1871 წელს (Линделман, 1871); შემდგომში იგი არ ფიგურირებს როგორც მავნებელი (Виноградов-Никитин, Зайцев, 1926). თავის მავნეობას იგი ამჟღავნებს მე-20 სუკუნის 50-იან წლებიდან და ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიასთან ერთად ფართოდ ვრცელდება მთელ საქართველოში და დიდი ზიანი მოაქვს ნაძვნარებისათვის ციკლური პერიოდული აფეთქებებით (ყანჩაველი, სუპატაშვილი, 1968; ლომიძე, 2011).



მბეჭდავი ქერქიჭამიას ზრდასრული ხოჭო



მბეჭდავი ქერქიჭამიას ახალგაზ. ხოჭოები



მბეჭდავი ქერქიჭამიას მიერ მერქნის დაზიანება



მბეჭდავი ქერქიჭამიას ბუნებრივი მტერი ქიანჭველა ხოჭო



თისელისა და ურაველის სატყეოებში მბეჭდავი ქერქიჭამიას მიერ გამოწვეული ხმოზა

საქართველოში მბეჭდავი ქერქიჭამიას პირველად გამოვლენის შემდეგ, 20 წლის განმავლობაში, მისი რიცხოვნობა მავნეობის ზღვრს დაბლა აღინიშნებოდა და ძირითადად სახლდებოდა ტყეში დარჩენილ მოჭრილ და ქარტეხილ ნაძვებზე, ნაკლებად - ფიჭვებზე (*Pinus Sosnowskyi*). 1975 წლიდან დაიწყო მავნებლის რიცხოვნობის ზრდა, ერთეულ შემთხვევაში ის გვხვდებოდა ნაძვის დიდი ლაფნიჭამით დასახლებულზე ზემდგომ ხეებზე, რის შემდგომ მავნებელმა სწრაფად დაიწყო აფუტკარება.

საქართველოში მბეჭდავი ქერქიჭამიას ასეთი ციკლური აფეთქებები დაფიქსირდა მე-20 საუკუნის 60-იან 80-იან წლებში, აგრეთვე 21 საუკუნის დასაწყისში. ამჟამად პათოლოგიური გამოკვლევები გვიჩვენებს მავნებლის აფეთქების ახალ ციკლს.

**ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია – *Dendroctonus micans* Kugel.** გამოზამთრებული ხოჭო შავია, ახალგაზრდა კი ყავისფერი, სიგრძე 6,5 – 8, მმ-ია. კვერცხი ბრჭყვიალა ღია თეთრია, მოგრძო, 1 მმ სიგრძისა და 0,5 მმ სიგანისაა. ზრდადასრულებული მატლი თეთრია, მოხრილია, თავი ღია ყავისფერი აქვს, თვალები არ გააჩნია, სიგრძე 11 – 13 მმ-ია. ჭუპრი თეთრია, მუცლის ბოლოს ქაცვის მაგვარი 2 გამონაზარდი ემჩნევა, სიგრძე კი 8 – 9 მმ-ია.

ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას ხოჭო დასახლებისას ქერქში აკეთებს 4-5 მმ ვერტიკალურ ხვრელს. ქერქზე ამ ხვრელის ირგვლივ გამოიყოფა ფისი და ნაღრნელ ფქვილთან ერთად ძაბრისებრ წარმონაქმნს იძლევა, შემდეგ ხოჭო ლაფანში სადედე სასვლელში დებს 250 ცალ კვერცხს, საიდანაც იჩეკებიან მატლები, რომლებიც იკვებებიან ლაფნით. ხოჭო, ჭუპრი, სხვადასხვა ასაკის მატლი ქერქის ქვეშ იზამთრებს. გამოზამთრებული ხოჭო ქერქის ქვეშ დამატებით იკვებება მათში, იქვე ნაყოფიერდება და იწყებს ხეზე დასახლებას. კვერცხის ფაზა 11-22, მატლის ფაზა ზაფხულში 65-90, ჭუპრის ფაზა 15-21 დღეს გრძელდება. გამოზამთრებული ხოჭოების ფრენა ივლის-აგვისტო-სექტემბერში მიმდინარეობს. საქართველოში ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია წელიწადში იძლევა 1 თაობას.

მავნებელი საქართველოში პირველად 1956 წ. იყო შემჩნეული ბორჯომის სატყეო მეურნეობაში ზ.დ. 860 მ-ზე, შ.სუპატაშვილის მიერ და შემდგომში მის მიერვე გარკვეული. მავნებელი შემოჰყვა საქართველოში შემოტანილ ფიჭვის გაუქერქავ მორებს, რის შემდეგაც მავნებელმა განიცადა აკლიმატიზაცია და თავის საკვებ მცენარედ გაიხადა აღმოსავლური ნაძვი. ლიტერატურული მონაცემებით რუსეთში ნაძვის დიდი

ლაფნიჭამიის მკვებავი მცენარეები იყო ფიჭვი, ნაძვი, სოჭი, შემდგომში კი პრიორიტეტი მიეცა ნაძვს. საქართველოში, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, აკლიმატიზაციის შემდეგ მკვებავი მცენარე გახდა ნაძვი. 1968 წლისათვის მავნებელი უკვე დასახლდა საქართველოში თითქმის ყველა ნაძვნარ კორომში 120000 ჰა-ზე. 1963 წელს ბორჯომის ხეობაში მავნებლის საზიანო მოქმედების შედეგად 12700 ძირი ნაძვი გახმა და მოიჭრა. მავნებლის გეომეტრიული პროგრესიით გამრავლებამ და მოსალოდნელმა ზიანმა ბორჯომის წყლის გაქრობის საშიშროება შექმნა. საქართველოში შეიქმნა საგანგებო მდგომარეობა. მავნებლის წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიურ და სამეურნეო ღონისძიებებში ჩაერთო საქართველოს სატყეო მეურნეობების ყველა მუშაკი.



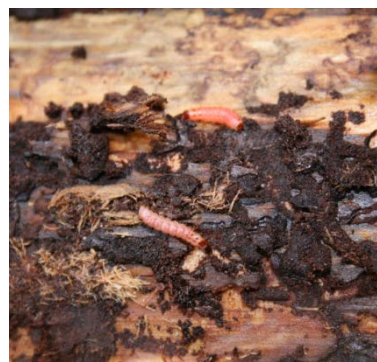
ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას ხოჭო      ნ.დ. ლაფნიჭამიას ქერქში შესასვლელი



ნ.დ. ლაფნიჭამიას მატლები



ენტომოფაგი დიდი რიზოფაგუსი



ნ.დ. ლაფნიჭამიას ოჯახში მისი მისი ბუნებრივი მტრის დიდი რიზოფაგუსის მატლები

ქიმიური ბრძოლის მეთოდებით, გარემოს დაბინძურება თავიდან რომ აცილებულიყო, პროფ. დ.კობახიძისა და შ.სუპატაშვილის მიერ ჩეხოსლოვაკიიდან შემოყვანილი იქნა ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას ბუნებრივი მტერი, (სასარგებლო მწერი) დიდი რიზოფაგუსი – *Rhizophagus grandis* Gyll., მოხდა მისი ხელოვნურად გამრავლება

წალვერისა და სხვა ბიოლაბორატორიებში (4 000 000 ცალი), რომლებიც ჩასახლებული იქნა საქართველოს ნაძვნარებში ნ. დ. ლაფნიჭამიით დასახლებულ კერებში, რის შემდეგ მან ბუნებრივად დაიწყო გამრავლება. ტყის დაცვის სფეროში მომუშავე მეცნიერებმა გამოკვლევების შედეგად დაასკვნეს, რომ მავნებლის წინააღმდეგ ბრძოლის კომპლექსური ღონისძიებების ჩატარების შემდეგ 1971 წლიდან ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას რიცხოვნობამ დაიწყო კლება და 1985 წლიდან უარი ითქვა ბრძოლის ქიმიურ მეთოდზე, რის შემდეგაც მისი ბუნებრივი მტერი დიდი რიზოფაგუსი არეგულირებს ნ.დ. ლაფნიჭამიას რიცხოვნობას და მავნებლის რიცხოვნობა არ სცილდება დაზიანების ზღვარს მალა.

**ექვსკბილა ქერქიჭამია – *Ips sexdentatus* Boern.** გამოკვლეულ რეგიონებში ექვსკბილა ქერქიჭამია აღინიშნა სუსტი ინტენსივობით, მაგრამ იგი მეტად საშიში მავნებელია და საჭიროებს მუდმივ მონიტორინგს.

საქართველოში პირველად აღინიშნა 1884 წ. ბაღდათის სატყეო მეურნეობაში. ვინოგრადოვ-ნიკიტინის მონაცემით, 1893 წ. ვარდევანის (ახლა წალვერის) სატყეო უბანზე ექვსკბილა ქერქიჭამიით დაზიანებული იყო 40000 ძირი ნაძვი. 1904 წ. ბორჯომის ნაძვნარ ტყეებში ექვსკბილა ქერქიჭამიას დიდი კერები იყო, სადაც გამოიყო 4000 საჭერი ხე მავნებლის გასანადგურებლად. 1941-45 წწ. მაიაკოვსკის სატყეო მეურნეობაში ამ მავნებლის უარყოფითი სამეურნეო მოქმედების შედეგად 1600000 მ<sup>3</sup> ნაძვი გახმა (ყანჩაველი, სუპატაშვილი, 1968).

საქართველოს მოსაზღვრე თურქეთის ნაძვნარ კორომებში 1938-1939 წწ. ექვსკბილა ქერქიჭამიამ 1000000 მ<sup>3</sup> ნაძვი გაახმო, მაგრამ მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების გატარებამ მავნებლის რაოდენობა მინიმუმამდე დაიყვანა.



ექვსკბილა ქერქიჭამიას ხოჭო



ექვსკბილა ქერქიჭამიას მიერ მერქნის დაზიანება



ექვსკბილა ქერქიჭამია დაზამთრებისას შედის მერქანში 3–4 სმ.

საქართველოში ხოჭოების ფრენა და კვერცხდება აპრილში იწყება და ივნისის შუა რიცხვებამდე გრძელდება. ხოჭო სადედე სასვლელში დებს 100-150 კვერცხს, კვერცხის ფაზა 8-10, მატლის 20-25, ჭუპრის 10-15 დღე გრძელდება, ძირითადად ერთწლიანი გენერაციით ხასიათდება, მაგრამ ზოგიერთ წელს წელიწადში ორ თაობას იძლევა, იზამთრებს ხოჭო, იშვიათად მატლი.

**კენწეროს ქერქიჭამია** - *Ips acuminatus* Gyll. ხოჭო 2,5 -3,7 მმ-ია, მუქი მურა ფერის, ზედა ფრთები ყვითელი მურაა. ფრთების ბოლოზე ურიკას გვერდებზე 3 – 3 კბილი აქვს, მათგან, წვეროდან პირველი დიდია. მამალ ხოჭოს დიდი კბილი ბოლოში გაორებული აქვს. საქართველოში იგი გვხვდება როგორც აღმოსავლეთ ისე დასავლეთ ნაწილში. ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით იგი გვხვდება ზღვის დონიდან 3000 მ-მდე. კენწეროს ქერქიჭამია აზიანებს ნაძვს, ფიჭვს, კედარს, ლარიქს, სოჭს და ძალზედ იშვიათად ღვას. ხოჭო ზოგჯერ სხვა ქერქიჭამიების შესასვლელი ხვრელით სარგებლობს. საქორწილო კამერიდან 22-მდე სადედე სასვლელი ჯერ ირიბად, შემდეგ კი გასწვრივად მიემართება, მისი სიგრძე 40 სმ. ხოლო სიგანე 2მმ უდრის

სადედე სასვლელები ცილაზე კარგადაა აღბეჭდილი და ნალრღნი ფქვილი შიგნითაა დატკეპნილი, სამატლე სასვლელები მოკლეა, რომლებიც ჭუპრის აკვნებით ბოლოვდება. ხოჭოები დამატებით კვებას დაჭუპრების ადგილებშიატარებენ ან გარეთ გამოდიან და წვრილი ტოტების(1,5 – 2 სმ ) გულს ღრღნიან, რის შემდეგაც წვრილი ტოტები ტყდება და ძირს ცვივა.



კენწეროს ქერქიჭამიას ხოჭო და



მის მიერ მერქნის დაზიანება

ჩრდილოეთით ხასიათდებიან ერთწლიანი გენერაციით, სამხრეთით კი ორწლიანი გენერაციით. ხოჭო ფრენას და კვერცხდებას აპრილის ბოლოს ან მაისში იწყებს და ივლისამდე გრძელდება. ხოჭოები იზამთრებენ ძველ სასვლელებში. დღეისათვის მის წინააღმდეგ გამოიყენება ფერომონები.

**პათოგენი სოკოები:**

*Phellinus pini var. abietis* Karst.– ახედა სოკოა, იწვევს ნაძვის ღეროსა და ტოტების წითელი ფერის გულის სიდამპლეს. დაავადების დიაგნოსტიკა ხდება ნაყოფსხეულებით, რომელნიც წარმოიშობა ღეროსა და ტოტებზე.

სოკოს ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია; ვითარდება პატარა, სუბსტრატზე განრთხმული ქუდების სახით; ზოგჯერ რამდენიმე ცალია კრამიტისებრად განლაგებული. ახასითებს კონცენტრიული კვანძები, მოყვითალო-ყავისფერია. აავადებს ნაძვებს 40-50 წლის ხნოვანებიდან მერქნის აქტიური დამშლელია, რის გამოც ამ სოკოთი დაავადებული ხის საქმისი მერქნის გამოსავლიანობა ძალიან დაბალია.

მისი გავრცელება ახალციხის ნაძვნარებში 2-3%-ია.

*Armilariella mellea* Quel. – შემოდგომის მანჭკვალა, ქუდიანი სოკოა, იწვევს ფესვების თეთრ სიდამპლეს, ამჟამად გვხვდება სუსტი ინტენსივობით. აზიანებს ყველ ხნოვანების ხეებს.

ნაყოფსხეულები ერთწლიანი, ცენტრალურ ფეხზე განვითარებული ქუდებია. გარდა ქუდიანი ნაყოფსხეულებისა სუბსტრატზე ვითარდება თეთრი ფერის მარაოსებრი მიცელიუმი და შავი ფერის შნურისებრი რიზომირფები, რომელნიც სოკოს გადარჩენისა და გავრცელების საშუალებანია.

ნაძვის გარდა აავადებს ასეულობით სხვა მცენარეს.



*Stereum abietinum* F. – აბედა სოკოა. იწვევს სოკოსა და ტოტების მურა ფერის ცენტრალურ სიდამპლეს. დიაგნოსტიკა ხდება ნაყოფსხეულებით, რომელნიც წარმოიშობა ღეროსა და ტოტებზე.

სოკოს ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია, ვითარდება 1 სმ დიამეტრის პატარა ნაყოფსხეულების სახით, რომელნიც სუბსტრატზეა განთხმული - მჭიდროდ მიმაგრებული. ზედაპირი მუქი ყავისფერი, ტალღისებრი, სუსტად გამოხატული კონცენტრიული წრეებით. მერქნის აქტიური დამშლელია. ნაძვის გარდა გვხვდება სოჭზეც.

ნაძვნარებისაგან განსხვავებით სოჭნარებში ინტენსიური ხმოზა არ მიმდინარეობს და ამ თვალსაზრისით მათი პათოლოგიური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

მიუხედავად ამისა, სოჭნარებში გვხვდება სხვადასხვა სახის მავნე მწერი და დაავადების გამომწვევი სოკო, რომელთაგან განსაკუთრებულად აღსანიშნავია შემდეგი სახეობები: მავნე მწერებიდან:

#### **აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია - *Pityokteines curvidens* Germ.**

აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია - *Pityokteines curvidens* Germ. გავრცელებულია სოჭნარ ტყეებში. ის ძირითადად აზიანებს სოჭს, იშვიათად ფიჭვსა და ნაძვს, სახლდება როგორც წაქცეული ისე ზემდგომ მომაკვდავ ხეების ღეროზე, სქელი ქერქის არეში, იშვიათად ტოტებზე.



აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამიას ხოჭო და მის მიერ მერქნის დაზიანება

სადედე სასვლელი განივი აქვს ფრჩხილისებრი და გრძელი შესავლელი ხვრელით. ზოგ შემთხვევაში ხოჭო იყენებს მეზობელი ოჯახის შესასვლელ ხვრელს. მისი სადედე სასვლელი ემსგავსება პოლიგამიური სახეობის ქერქიჭამიას ვარსკვლავისებრ სასვლელს,

მაგარამ საქორწილო კამერა გააჩნია. სამატლე სასვლელები ხშირია, დასაწყისში ერთმანეთის პარალელურია, ბოლოები კი ერთმანეთში გადახლართულია.

ამ მავნებლით სოჭის ხეების ხმობამ ბოლო დროს იმატა და გახდება სერიოზული პრობლემა, ამისათვის უნდა იყოს მუდმივად მონიტორინგი.

მის წინააღმდეგ კარგ შედეგს იძლევა ფიზიკო-მექანიკური მეთოდი. იზამთრებს მატლის ფაზაში და იძლევა წელიწადში ორ თაობას.

ხოლო პათოგენებიდან: - *Melampsorella cerastii* Wint., *Phellinus Hartigii* Bond., *Pholiota adiposa* Fr., *Phaeolus Schweinitzii* Pat.

*Melampsorella cerastii* Wint. – ჟანგა სოკოების ჯგუფს ეკუთვნის; აზიანებს ღეროსა და ტოტებს, რის შედეგადაც ვითარდება კიბოები და ე.წ. „ქაჯის ცოცხები“. სოკო მრავალპატრონიანია და სოჭის გარდა მისი სტადიები ვითარდება მიხაკისებრთა ოჯახის წარმომადგენლებზე. სოჭზე გარდა კიბოებისა და „ქაჯის ცოცხებისა“, მისი არსებობა დასტურდება წიწვებზე განვითარებული ნარინჯისფერი ფუსტულებით, რომელიც ამ სოკოს განვითარების ერთ-ერთ სტადიას წარმოადგენენ.

ეს დაავადება ყველგან გვხვდება სუსტი ინტენსივობით.

*Phellinus Hartigii* Bond. - ჰარტიგის აბედა. სოჭნარებისათვის ტიპიური პათოგენია; იწვევს ღეროს ღია-ყვითელი ფერის ცენტრალურ სიდამპლეს; ხშირად გვხვდება „ქაჯის ცოცხებთან“ ერთად.

მისი ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია, ვითარდება ღეროს ქვემო ნაწილში, 2 მეტრამდე სიმაღლეზე; ისინი ძალიან მაგარი კონსისტენციისაა, ჩლიქისებრი ფორმისა, ძალიან მჭიდროდაა სუბსტრატზე მიმაგრებული, სიდიდით დიამეტრში 15-20 სმ-ს აღწევს.

ნაყოფსხეულების ზედაპირზე ჯერ მოყვითალო-ყავისფერია, შემდეგ კი მოშავო ფერისაა; ახასიათებს კონცენტრიული ზოლები; ზოგჯერ ზედაპირი დამსკდარია, ნაპრალოვანია.

*Pholiota adiposa* Fr. - ქუდიანი სოკოების ჯგუფს ეკუთვნის; იწვევს ღეროების გულის მოყავისფრო მურა სიდამპლეს, ზოგჯერ აზიანებს ფესვებსაც. მისი ნაყოფსხეულები ერთწლიანია; ცენტრალურ ფეხებზე განვითარებული ქუდებია ზედაპირზე ქერცლებით. სოკო ვითარდება ჯგუფურად, 5-10 ერთეულის სახით, მისი ნაყოფსხეულების ზედაპირი მოყვითალო-ოქროსფერია ან მოყვითალო-ყავისფერი.

ეს სოკო გარდა სოჭისა გვხვდება ფოთლოვანებზეც.

*Phaeolus Schweinitzii* Pat. - შვეინიციის აბედა; იწვევს ფესვებისა და ღეროს ქვემო ნაწილის მურა ფერის სიდამპლეს. მისი ნაყოფსხეულები ერთწლიანია, ვითარდება ერთეული ან ჯგუფური ნაყოფსხეულების სახით, მოკლე ფეხებზე ან უფეხოდ. ზოგჯერ სოკოების ხის ახლოს ნიადაგზეც გვხვდება. აქვს ძაბრისებრი ფორმა, ზომით 25-40 სმ-მდე აღწევს. ნაყოფსხეულის ზედაპირი მოყვითალო-მურა ფერისაა, ხავერდოვანი.

აღსანიშნავია, რომ შვეინიციის აბედათი დაავადებულ ხეს საწყის სტადიაზე ახასიათებს სკიპიდარის სუნი. შვეინიციის აბედა სოჭნარების გარდა გვხვდება ფიჭვნარებშიც და იწვევს ანალოგიურ დაავადებას.

ახალციხის სატყეო უბნის ფიჭვნარები საინტერესო პათოგენისტემია, რადგან ისინი წარმოდგენილია როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნური კორომების სახით. ამასთან ერთად გვხვდება როგორც წმინდა, ისე შერეული კორომები, აგრეთვე როგორც ერთხნოვანი, ისე ნაირხნოვანი.

ამჟამად ფიჭვნარებში რთული ბიოლოგიური და პათოლოგიური პროცესები მიმდინარეობს, თუმცა მასობრივი ინტენსიური ხმოზა არ მიმდინარეობს და საერთო პათოლოგიური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია.

ხელოვნური კორომები ხასიათდება დიდი სიხშირით, რადგან აქ არასოდეს არ ჩატარებულა სანიტარიული თუ სხვა სახის ღონისძიებანი და ამჟამად აქ მიმდინარეობს ბუნებრივი გამოხშირვის პროცესი, თანმდევი დამახასიათებელი პროცესებით (ტოტების ხმოზა და ერთეული ხეების ხმოზა).

ბუნებრივ მწიფე და გადაბერებულ კორომებში მიმდინარეობს სახეობათა ინტენსიური ცვლა; ფიჭვნარების კალთის ქვეშ ხდება ნამვისა და სოჭის განახლება და აქედან გამომდინარე, კონკურენციის ფონზე ხდება ფიჭვნარების თანდათანობითი დეგრადაცია.

ახალციხის სატყეო უბნის ფიჭვნარებში პათოლოგიური გამოკვლევები ჩატარდა ყელა სატყეოში, რომელნიც განსხვავდებიან ერთმანეთისგან წარმოშობითა და სტრუქტურით.

ქვემოთ მოგვყავს გამოკვლევებისას გამოვლენილი ყველაზე მნიშვნელოვანი მავნე მწერები და დაავადებები.

მავნე მწერები:

ფიჭვის ღეროს ალურა - *Dioryctria splendidella* H.-S. (Lepidoptera: Pyralidae). ფიჭვის ღეროს ალურას პეპელა გაშლილი ფრთებით 23-25 მმ-ს უდრის. წინა ფრთები ნაცრისფერია, მკვეთრად გამოხატული თეთრი ნახატითა და მუქი ყავისფერი ლაქებით. კვერცხი მოგრძოა, ბაცი მწვანე. მატლი გვხვდება ორი ფერის ვარიაციით, მოყავისფრო-ვარდისფერი და მწვანე. მატლს ზურგის მხარეზე თითოეულ სეგმენტზე წყვილი მუქი ფერის მოშავო წერტილები გასდევს ზრდასრული მატლის სიგრძე 25 მმ-ია. ჭუპრი ყავისფერია, ბოლოში შავი დანაოჭებული არშიით, რომელიც 6 კაუჭისაგან შემდგარ გვირგვინს ატარებს. ჭუპრის სიგრძე 12-18 მმ-ს უდრის და აბლაბუდას თხელ პარკშია მოთავსებული.

ფიჭვისა ღეროს ალურა იზამთრებს უფროსი ასაკის მატლების სახით. დაზამთრება იწყება სექტემბრის ბოლოს და ზამთრობს იმ ადგილებში, სადაც მატლები იკვებებიან, ან ქერქში



ფიჭვის ღეროს ალურას პეპელა

მატლი

დასახლების ადგილი ფისით

შეჭრის ადგილიდან გადმონადენ ფისით შექმნილ კომტებში. მატლების გამოსვლა მეზამთრეობიდან იწყება გაზაფხულზე, იკვებებიან და კვების დასრულების შემდეგ გადადიან ფისის კომტებში, სადაც აკეთებენ ჭუპრის აკვანს, პეპლის გამოსაფრენ ხვრელს და იქვე იჭუპრებენ. ჭუპრიდან გამოფრენილი პეპელა დამატებით იკვებება და განაყოფიერების შემდეგ იწყებს კვერცხდებას ხის ღეროზე. კვერცხიდან გამოსული მატლი იჭრება ისევ ღეროში და იწყებს მის დაზიანებას. წელიწადში იძლევა ერთ თაობას.

ფიჭვის ღეროს ალურას მატლები აზიანებენ ფიჭვსა და ნაძვს. მატლები ქერქის ქვეშ ცხოვრობენ და იქ აკეთებენ სასვლელებებს, საიდანაც უხვად გამოდის ფისი, რომელიც ჰაერზე მკვრივდება და კომტების სახით რჩება. ალურას მიერ ძლიერად დაზიანების შემთხვევაში ხე ხმება. ძირითადად იგი აზიანებს ახალგაზრდა ხეებს 25-30 წლამდე. მავნებლის წინააღმდეგ გამოიყენება ბრძოლის ბიოლოგიური მეთოდები, ასევე კარგ

შედეგს იძლევა ფიზიკო-მექანიკური მართლი; ადრე გაზაფხულზე ან გვიან შემოდგომაზე დზიანებულ ხეზე აცლიან ფისის კომტებს, სადაც იმ დროს კომტებში მავნებლის მატლები იმყოფებიან. ამ კომტებს წვავენ ან ანადგურებენ სხვა ხერხებით.

**ფიჭვის დიდი ლაფნიჭამია (მებალე) – *Tomicus piniperda* L. (=Blastophagus piniperda L.)** შედის ხეშემფრთიანთა რაზმის ქერქიჭამიების (Ipidae) ოჯახში. ხოჭოს სიგრძე 3,5-4,7 მმ-ია. მურა-შავი ან შავია. მატლი თეთრია ყავისფერი თავით, ოდნავ მოხრილია რკალივით. ჭუპრი თეთრია. ქერქიჭამიას ეს სახეობა ძირითადად აზიანებს ახალგაზრდა და ხნიერ ფიჭვებს, იშვიათად ნაძვს და ლარიქს. მავნებელი სახლდება ღეროს ქვედა ნაწილზე. ზიანი მოაქვს, როგორც ხოჭოს ისე მატლს. ხოჭო ხის ღეროზე, ტოტებზე და ქერქის ქვეშ ღრღნის ე.წ. ერთტოტიან გასწვრივ სადედე სასვლელს, რომლის კიდეებზე ხდება ფისის გამოყოფა. სამატლე სასვლელები პირველად სადედლე სასვლელის პერპენდიკულარულად მიემართება, შემდეგ იღუნება და თითქმის პარალელურ მიმართულებას ღებულობს ზევით ან ქვევით, რომლის ბოლოშიც მზადდება ჭუპრის აკვანი. ჭუპრობიდან გამოსული ხოჭო გამოღრღნის ქერქს და გამოდის გარეთ. გამოზამთრებული ხოჭო მომწიფებითი კვების მიზნით შეიჭრება ახალგაზრდა ყლორტების გულში და ამ გულს 10-15 სმ-ის სიგრძიზე ჭამს. ყლორტში შეჭრის ადგილიდან გამოდის ისევ გარეთ. ერთი ხოჭო აზიანებს რამოდენიმე ყლორტს. ყლორტები ხოჭოს შეჭრის ადგილზე ქარისაგან ტყდება და ასე იკრიჭება ახალგაზრდა ყლორტები, ამისათვის უწოდებენ მებალეს (მკრეჭავს).



ფიჭვის დიდი მებალის ხოჭო



ფიჭვის დიდი მებალის მერქნის დაზიანება

ხოჭო დამზამთრების მიზნით შედის საღი ხის ქერქის ქვეშ, სადაც ამზადებს საზამთრო ანუ ე.წ. ნადმისებრ ხვრელებს. ხოჭოს ქერქში შესავალი ადგილებიდან

გამოიყოფა ფისი, რომელიც ჰაერზე მაგრდება ძაბრისებურად. ამგვარი მოვლენა ხდება ადრე გაზაფხულზე (მარტში), როდესაც ხოჭო ხეებზე სახლდება, რითაც დაზიანებული ხის გამოცნობა ადვილია. გარდა ამისა, ხის ქერქზე და ფესვის ყელის მიდამოებში ემჩნევა ყავისფერი ნაღრღნი ფქვილი.

ხოჭოების საზამთრო ადგილებიდან გამოსვლა და ფრენა იწყება ადრე გაზაფხულზე, მარტიდან ან აპრილიდან. კვერცხის სტადია 7-10 დღეს გრძელდება, მატლის სტადია 26-34 დღეა, ხოლო ჭუპრის სტადია 7-11 დღით განისაზღვრება. წელიწადში იძლევა ერთ თაობას.

მავნებლის წინააღმდეგ საჭიროა ჩატარდეს შემდეგი ღონისძიებები: ადრე გაზაფხულზე მარტის შუა რიცხვებიდან, ხოჭოების გამოფრენამდე უნდა შეირჩეს ძლიერად დაზიანებული, ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე მოტეხილი, მოთხრილი და ზეზეულად მდგომი, ყველა ის ფიჭვის ხე, რომლებზეც შემჩნეული იქნება მავნებლის დასახლება, ასეთი ხეები უნდა მოიჭრას, ტოტები უნდა გავაცალოთ, წვრილი ტოტები დავწვათ, მსხვილი ტოტები გავქერქოთ ან დავწვათ, ღერო კარგად გავქერქოთ და სქელი ქერქი, ვინაიდან მატლები და ჭუპრები მათ სისქეშია, უნდა დაიწვას ან ჩაიმარხოს ღრმად (1 მეტრზე) მიწაში.

ფიჭვის ისეთ კორომებში, სადაც ხეები შედარებით საღია, შეიძლება გამოვიყენოთ ხელოვნური საჭერი ხეები, ამისათვის გვიან შემოდგომაზე ყოველ 10 ჰა-ზე უნდა შევარჩიოთ ერთი ძირი ფიჭვი და მას ფესვის ყელის ზემოთ ხის ირგვლივ შემოვაცალოთ (შემოვკოდოთ) 10 სმ სიგანეზე ქერქი. გაზაფხულზე მავნე მწერების დასახლებისთანავე ასეთი საჭერი ხეები უნდა მოიჭრას, გაიქერქოს და ისე დამუშავდეს, როგორც მავნე მწერებით ახლად დასახლებული ხეები.

ბიოლოგიური ბრძოლის ღონისძიებებიდან ძალიან კარგ შედეგს იძლევა ფერომონებით ბრძოლა.

**ფიჭვის პატარა ლაფნიჭამია (მეზაღე) – *Blastophagus minor* Hart.,** შედის ხეშემფრთიანთა რაზმის ქერქიჭამიების (Ipidae) ოჯახში. ხოჭოს სიგრძე 2,6-4,5 მმ-ია. ხნიერი ხოჭო მურა-შავი ან შავია, ჭუპრობიდან ახლადგამოფრენილი კი ღია ყავისფერია. მატლების შეფერვა და ფორმა იგივეა როგორც დიდი მეზაღის. ხოჭო ქერქის ქვეშ ორტოტიან ფრჩხილისებრად ჩალუნულ განივ სადედე სასვლელს ღრღნის. ფიჭვის

პატარა მებაღე ფიჭვის დიდ მებაღესთან შედარებით ნაკლები უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობის მავნებლად ითვლება. ფიჭვის პატარა მებაღის



ფიჭვის პატარა მებაღის ხოჭო

ფიჭვის პატარა მებაღის მერქნის დაზიანება

ბიოლოგია და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიება თითქმის იგივეა, რაც ფიჭვის დიდი მებაღისა, მხოლოდ იმ გასხვავებით, რომ ხეების გაქერქვა უნდა მოხდეს მატლის მერქანში გადასვლამდე სადაც 1 სმ სიღრმეზე იჭურება.

#### ა) ფიჭვის ღეროსა და ტოტების დაავადებანი.

ამ ტიპის დაავადებებიდან, სამეურნეო მნიშვნელობის თვალსაზრისით, პირველ რიგში აღსანიშნავია აბედა სოკოები, რომელნიც მომწიფარ, მწიფე და გადაბერებულ ხეებზე ვითარდებიან და იწვევენ სხვადასხვა სახის ღეროს სიდამპლესს, რის შედეგადაც მერქანი კარგავს ტექნიკურ თვისებებს და სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა სხვადასხვა ხარისხით მცირდება.

ახალციხის რეგიონის ფიჭვნარებში გავრცელებული აბედა სოკოებიდან შევხებით რამდენიმე განსაკუთრებულ მნიშვნელოვან სახეობას, როგორებიცაა: *Phellinus pini* Pill; *Fomitopsis pinicola* Karst; *Canoderma applanatum* Pat; *Laetiporus sulphureus* Bond et Sing, *Inonotus hispidus* Karst.

*Phellinus pini* Pill - იწვევს ღეროს წითელი ფერის სიდამპლესს, მისი როგორც სხვა დაავადებების დიაგნოსტიკა ხდება სოკოს ნაყოფ-სხეულების მიხედვით, მისი ნაყოფსხეულები ჩლიქისებრნია.

ეს სოკო ფიჭვებს აავადებს 40 წლის ხნოვანების ზევით და დაავადება ვრცელდება ღეროს მთელ სიგრძეზე და მრავალი წლის განმავლობაში მიმდინარეობს.

სოკოს ნაყოფსხეულები წარმოიშობა ხის ღეროს სხვადასხვა ადგილას, მათი წარმოშობისას მერქნის დაშლის პროცესი უკვე დამთავრებულია და მერქანს სამეურნეო თვისებები დაკარგული აქვს. სოკოს ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია.

გამოკვლევულ რეგიონში ეს სოკო ყველგან გვხვდება მწიფე და გადაშენებულ კორომებში.

*Fomitopsis pinicola* Karst – არშიანი აბედა. იწვევს ფიჭვის ღეროს მურა ფერის შერეულ სიდამპლეს. ერთ-ერთი ყველაზე ფართოდ გავრცელებული აბედაა როგორც ფიჭვნარებში, ისე სხვა წიწვიან კორომებში და გამოირჩევა როგორც ცოცხალი, ისე მკვდარი მერქნის აქტიური დაშლით.

ახასიათებს ჩლიქისებრი გამერქნებული ნაყოფსხეულები კარგად განვითარებული მოწითალო გამოსაცნობი არშიით.

*Ganoderma applanatum* Pat. - ბრტყელი აბედა, იწვევს ღეროების ღია ფერის სიდამპლეს. ხასიათდება განსაკუთრებით დიდი ზომის ნაყოფსხეულებით, მერქნის აქტიური დამშლელია.

*Laetiporus sulphureus* Bond. et Sing. - გოგირდისფერი აბედა. იწვევს ღეროების მურა ფერის პრიზმულ სიდამპლეს. მისი ნაყოფსხეულები ერთ წლიანია და ადვილად იშლება მწერების მიერ, თუმცა მერქანში დარჩენილი მიცელიუმი ძლიერ აქტიურია და სიდამპლე ხშირად 10-15 მ-ის სიმაღლემდე ვრცელდება.

პათოგენი ინვითარებს დიდი ზომის გოგირდისფერ ნაყოფსხეულებს ან იზრდება დიდ ჯგუფებად; ნორჩობაში ადამიანის საკვებადაც გამოიყენება.

*Inonotus hispidus* Karst. - ჯაგრისებრი აბედა. პირველად აღინიშნა ფიჭვზე. ძირითადად გვხვდება ფოთლოვანებზე (მუხა, კაკალი და სხვა) იწვევს მოყვითალო თეთრი ფერის სიდამპლეს მერქნის აქტიური დამშლელია.

სოკოს ნაყოფსხეულები საკმაოდ დიდი ზომისაა - 35 სმ-მდე, სიგანეში. ზედაპირი მოყავისფრო ჯაგრიტაა დაფარული.

თუ ზემოთ აღწერილი აბედა სოკოები მომწიფარ, მწიფე და გადაბერებულ კორომებშია გავრცელებული. სამაგიეროდ, ახალგაზრდა ბუნებრივ და ხელოვნურ კორომებში აღინიშნა ჟანგა სოკო *Melampsora pinitorqua* Rost. რომელიც იწვევს ფიჭვის ტოტებისა და ყლორტების დეფორმაციას და ჩანთიანი სოკო *Cenangium abietis* Rehm. რომელიც იწვევს ცენანგიოზური კიბოს სახელით ცნობილ დაზიანებას ტოტებსა და ყლორტებზე.

ორივე ეს დაავადება გვხვდება მაღალი სიხშირის ბუნებრივ და ხელოვნურ ახალგაზრდა ფიჭვნარებში, რომელნიც შემდგომი ნორმალური განვითარებისთვის სამეურნეო ჩარევას საჭიროებენ.



Melampsora pinitorqua Rostz.- ჟანგა სოკოების წარმომადგენელია; აავადებს ნორჩ ტოტებსა და ყლორტებს, რომლებზედაც ცალ მხარეზე წარმოიშობა ეპიდერმისით დაფარული სიმსივნისმაგვარი ნარინჯისფერი ამობურცულობანი, რის გამოც ტოტები ცალმხრივად ვითარდებიან - დეფორმაციას განიცდიან. ყლორტების ხმობისას კი იღვიძებენ დამატებითი კვირტები და ტოტები საბოლოოდ იღებენ ქაჯის ცოცხების მსგავს ფორმას და ტოტები ხშირად ხმება.

Cenangium abietis Rehm. - ჩანთიანი სოკოების წარმომადგენელია, რომელიც აგრეთვე ინვითარებს პიკნიდიურ სტადიასაც - *Dothichiza ferruginosa* Sacc.

სოკოს ნაყოფსხეულები ვითარდება ტოტებსა და ყლორტებზე ქერქის ქვეშ შავი წერტილების სახით, რომელნიც მომწიფების შემდეგ გამოდიან ზედაპირზე. დასენიანება კი იწყება მთავარი ყლორტის წვერიდან და მიემართება ქვემოთ.

დაავადება იწვევს ყლორტებისა და ტოტების ხმობას, განსაკუთრებით მაღალი სიხშირის ხელოვნურ კორომებში, სადაც თავის დროზე მოვლითი ჭრები არაა ჩატარებული.

#### **ბ) წიწვების დაავადებანი**

ახალციხის რეგიონში ფიჭვის წიწვებზე აღინიშნა შემდეგი პათოგენები: *Phacidium infestans* Karst; *Lophodermium pinastri* Chev; *Hypodermella sulcigena* Tub; *Herpotrichia nigra* Hart; რომელნიც იწვევენ წიწვების გაყვითლებასა და ხმობას.

Phacidium infestans Karst. - ეს სოკო ცნობილია თოვლის სოკოს სახელწოდებით, რადგან იგი ვითარდება დიდთოვლობისას, თოვლქვეშ მოქცეული ტოტების წიწვებზე. ამ სოკოთი დაავადებული ხეები ადვილად შესამჩნევია, რადგან გათეთრებული წიწვები მწვანე ფონზე მკვეთრას გამოირჩევა.

დაავადების ინტენსივობა დამოკიდებულია იმაზე თუ ხის რა ზომის ნაწილი მოექცევა თოვლქვეშ.

სოკო ჩანთიანი სოკოების წარმომადგენელია და ინვითარებს აპოტეციუმებს.

Lophodermium pinastri Chev. - იწვევს ჩვეულებრივ „შუტეს“. ამ სოკოთი დაავადებული ფიჭვის ახალგაზრდა ხეები შეწითლებული წიწვებით ხასიათდებიან, მეტადრე ქვედა ტოტებზე. დაავადებულ წიწვებზე თანდათან ჩნდება მწკრივებად განლაგებული შავი წერტილები, რომელიც ამ სოკოს პიკნიდიურ ნაყოფიერებას წარმოადგენს. თვითონ პათოგენი ჩანთიანების კლასს ეკუთვნის და ჩანთები ვითარდება

ჩამოცვნილ წიწვებზე. სწორედ ჩანთიანი სპორებით ხდება წიწვების პირველადი დასენიანება.

პირველ ორ პათოგენტთან შედარებით უმნიშვნელო გავრცელებით გვხვდებიან: *Hypodermella sullcigena*, რომელიც იწვევს რუხ შუტეს და *Herpotrichia nigra*, რომელიც იწვევს რუხ ობს.

ახალციხის სატყეო უბნის ტყის ქვედა სარტყელში შედარებით მცირე ფართობებზე წარმოდგენილია ქართული მუხის კორომები, სადაც პათოლოგიური გამოკვლევებისას გამოვლინდა რიგი მავნებელ დაავადებანი, რომელთაგან თავისი მნიშვნელობით აღსანიშნავია: მავნე მწერებიდან:

**მუხის დიდი ხარაბუზა** - *Cerambyx cerdo acuminatus* Motsch., ხოჭო შავია, ზედა ფრთების მეორე ნახევარი წაბლისფერია, ბოლოში ვიწროვდება, თავზე გრძელი სეგმენტალური ულვაშები აქვს. მდედრი ხოჭოს ულვაშები სხეულის სიგრძისაა, მამალის კი სხეულზე ბევრად გრძელია. ხოჭოს სხეულის სიგრძე მერყეობს 4,0-5,5 სმ, პირის ორგანოებიდან ემჩნევა კარგად განვითარებული ზედა ყბები, მაგრამ მერქნის ღრღნა არ შეუძლია. კვერცხი თეთრია, მისი სიგრძე 2-3 მმ-ია. მატლი თეთრია და 9 სმ-მდე სიგრძისაა, ხასიათდება კარგად განვითარებული მღრღნელი ტიპის პირის ორგანოებით. ჭუპრი თეთრია, დაუფარავი და ხოჭოს სიდიდისაა, რომელსაც კარგად ემჩნევა ხოჭოს ყველა ნაწილი.



მუხის დიდი ხარაბუზას ხოჭო

მუხის დიდი ხარაბუზას მიერ მერქნის დაზიანება



მუხის დიდი ხარაბუზას ზრდასრული მატლი

მ.დ.ხარაბუზას მიერ მერქნის დაზიანება

ეს მავნებელი მატლის ფაზაში მუხის მთავარ ღეროს ძლიერად აზიანებს შუა გულამდე, სადაც მატლი 2 სმ სიგანის ხვრელს აკეთებს. ხოჭო მაისში გამოდის ხვრელიდან და იწყებს ფრენას. ზოგჯერ აგვისტომდე გრძელდება. განყოფიერებას და კვერცხის დებას სადამოს და ღამით აქარმოებს, ძირითადად ცალკე მდგომ ხეებზე (გამეჩხერებულ ტყეში) და ნედლი ძირკვების ქერქის ნაპრალებში ცალ-ცალკე, ასევე ტოტების განშტოების ადგილებში. თითო დედალი 100-150 კვერცხს დებს. კვერცხიდან 10-15 დღეში იჩეკება და შედის ქერქის ქვეშ, სადაც პირველ ზამთარს იქ ატარებს და იკვებება ლაფნით. მეორე წელს მატლი შედის მერქანში, ამზადებს განიერ ხვრელს და იქვე იზამთრებს. მესამე წლის გაზაფხულზე ისევ განაგრძობს მერქნის დაზიანებას, შემდეგ იჭუპრებს, რომლის ფაზა 25-30 დღეს გრძელდება, მაის-ივლისში ხოჭო იწყებს ფრენას. იგი ხასიათდება 3 წლიანი გენერაციით.

პათოგენი სოკოებიდან აღსანიშნავია შემდეგი: *Phellinus robustus* Bourd. et Cialz. *Laetiporus sulphureus* Bond. et Sing. *Inonotus dryophilus* Murr. *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl.

*Phellinus robustus* Bouzd. et Cialz., - მუხის ცრუ აბუდა. ეს სოკო მარტოდენ მუხას აავადებს და იწვევს ღეროს მოყვითალო - მოთეთრო სიდამპლეს. დაავადებულ ხეებს უნვითარდებათ ფულურო და კიბოვანი წარმონაქმნები - სიმსივნეები.

სოკოს ნაყოფსხეულები საკმაოდ დიდი ზომისაა, სიგრძით 25-30 სმ, სისქით კი 10-15 სმ. ისინი ვითარდებიან ერთეულად ან ჯგუფურად და ძლიერ მჭიდროდ არიან მიკრული ღეროზე. ახასიათებს ბორცვაკებიანი, კონცენტრიულ ზოლებიანი ზედაპირი, რომელიც წვრილ ნაპრალებადაა დამსკდარი. ჩლიქისებრნია, ხავერდოვანი ზედაპირით. ზედაპირი მოწითალო-ყავისფერიდან მუქი რუხი ფერია. მუხების დასენიანება იწყება 15-20 წლიდან, ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია.

*Laetiporus sulphureus* Bond. et Sing.- გოგირდისფერი აბედა. იწვევს ღეროს მოწითალო-მურა ფერის სიდამპლეს, ძირითადად ღეროს ქვემო ნაწილში. ნაყოფსხეულები გოგირდისფერია, ვითარდება ჯგუფურად, ერთწლიანია, ბრტყელია, ქუდისებრია 30-40 სმ დიამეტრით, 4-7 სმ სისქით, რბილი კონსისტენციისაა.

*Inonotus dryophilus* Muzz. - მუხის აბედა. იწვევს ღეროს ცენტრალურ ჭრელ სიდამპლეს. ნაყოფსხეულები ერთწლიანია, ჩლიქისებრი ფორმისაა, მისი ზედაპირი ხაოიანია, მოყვითალო-ყავისფერი ან მოწითალო-ყვითელია.

*Microsphaeza alphitoides* Griff. et Maubl.- მუხის ნაცარი. ყველაზე ფართოდ გავრცელებული დაავადებაა მუხნარებში. იგი აავადებს როგორც ახალგაზრდა, ისე ხნოვან ფოთლებს და სახლდება ყველა ასაკის მუხებზე.

დაავადება ხასიათდება იმით, რომ ფოთლებზე ჩნდება თეთრი, ფქვილისებრი ფიფქი, რომელიც წარმოადგენს სოკოს მიცელიუმს და ნაყოფიანობისას იგი აზიანებს ახალგაზრდა, გაუმერქნებელ ყლორტებსაც. ყველაფერი ეს იწვევს მცენარეში ფიზიოლოგიური პროცესების მოშლას და მისი გამძლეობის შესუსტებას უარყოფითი გარემო-პირობებისადმი.

## დასკვნა

ახალციხის სატყეო უბანზე ჩატარებული პათოლოგიური გამოკვლევების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ აქ არსებული ძირითადი ტყის შემქმნელი სახეობების ეკოსისტემებიდან ნაძვნარების პათოლოგიური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, რადგან მათში მიმდინარეობს არაინტენსიური ხმობის პროცესი, რაც გამოწვეულია ნაძვის ქერქიჭამია ტიპოგრაფის (*Ips typogzaphus*) გამრავლების ახალი ციკლის დაწყებით.

დანარჩენ პათოეკოსისტემებში (სოჭნარები, ფიჭვნარები, მუხნარები) პათოლოგიური მდგომარეობის დონე დამაკმაყოფილებელია და რაიმე განსაკუთრებით საშიში მავნებლის ან დაავადების გავრცელება არ აღინიშნება.

ფიჭვნარებში ბიოპათოლოგიური პროცესების მიმდინარეობა რთულია. მაღალი სიხშირის კორომებში (ხელოვნურშიც და ბუნებრივშიც) მიმდინარეობს ბუნებრივი გამოხშირვა, რაც გამოხატულია ერთი მხრივ ტოტების ხმობით და მეორე მხრივ ერთეული ხეების ხმობით. ამასთან ერთად, შედარებით დაბალი სიხშირის კორომებში მიმდინარეობს სახეობათა ცვლა.

საბურველის ქვეშ ხდება ნაძვისა და სოჭის განახლება, რაც კლიმატური ანომალიების ფონზე იწვევს ფიჭვნარების ხმობასაც.

### კორომების გაჯანსაღების ღონისძიებანი

ახალციხის სატყეო უბნის ტყეების გაჯანსაღებისათვის საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. მონიტორინგი ყველა სახეობის კორომებში.
2. ამორჩევითი სანიტარიული ჭრები გაფანტული ხმობისა და ფაუტიანობის მქონე კორომებში;
3. ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა.
4. ბიოლოგიური ბრძოლის მეთოდის გამოყენება ნაძვნარებში ქერქიჭამია ტიპოგრაფის წინააღმდეგ - ფერომონების გამოყენებით.
5. გამოხშირვითი ჭრები ფიჭვნარებში.

მონიტორინგი გულისხმობს წელიწადში ორჯერ ტყეების ვიზუალური და რეკონსტრუირებული გამოკვლევების ჩატარებას, მავნებელ-დაავადებათა გავრცელებისა და ინტენსივობის დასადგენად; ხმობის ინტენსივობისა და ხმობითი კერების გამოსავლენად და სათანადო ღონისძიებების დასაპროექტებლად.

სანიტარიული ჭრები - საჭიროა ჩატარდეს გაფანტული ხმობისა და ფაუტიანობის მქონე ყველა სახის კორომებში, შესაბამისი წესების დაცვით.

კორომების სიხშირიდან გამომდინარე პირველ რიგში უნდა მოიჭრას ზეხმელი, ხმობადი (ვარჯის ერთი მეოთხედით გამხმარი) და ფაუტიანი ხეები.

გამოხშირვითი ჭრები აუცილებელია ჩატარდეს მაღალი სიხშირის (0,9-1,0) ფიჭვის კორომებში, სადაც მიმდინარეობს თვითგამოხშირვა.

ბიოლოგიური ბრძოლის მეთოდის გამოყენება ფერომონიანი მწერმჭერით აუცილებელია ნაძვნარებში შემდეგი სქემით, ბრძოლისათვის 1ჰა-ზე 4 ც. ფერომონიანი მწერმჭერი, ხოლო პროგნოზირებისათვის 10 ჰა-ზე 1 ც. ფერომონიანი მწერმჭერი. მოცულობების კორექტირება უნდა განხორციელდეს ფაქტიური მდგომარეობის მიხედვით.

ძველი და ახალი კვარტლებსი ნუმერაცია

სატყეო დასახელება	კვარტლის ნომერი (N) 1997 წლის მონაცემებით	კვარტლის ნომერი (N) 2016 წლის მონაცემებით
წინუბანი	57	1
წინუბანი	60	2
წინუბანი	59	3
წინუბანი	64	4
წინუბანი	63	5
წინუბანი	65	6
წინუბანი	61	7
წინუბანი	62	8
წინუბანი	66	9
წინუბანი	69	10
წინუბანი	67	11
წინუბანი	68	12
წინუბანი	70	13
წინუბანი	73	14
წინუბანი	74	15
წინუბანი	71	16
წინუბანი	72	17
წინუბანი	75	18
წინუბანი	76	19
წინუბანი	77	20
წინუბანი	78	21
წინუბანი	79	22

ძველი და ახალი კვარტლებსი ნუმერაცია

სატყუო დასახელება	კვარტლის ნომერი (N) 1997 წლის მონაცემებით	კვარტლის ნომერი (N) 2016 წლის მონაცემებით
აწყური	9	1
აწყური	10	2
აწყური	13	3
აწყური	14	4
აწყური	20	5
აწყური	21	6
აწყური	22	7
აწყური	23	8
აწყური	29	9
აწყური	30	10
აწყური	31	11
აწყური	32	12
აწყური	39	13