

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

გურიის სატყეო სამსახურის

ჩოხატაურის სატყეო უბნის

ტყის მართვის გეგმის

პროექტი

ტომი - I

განმარტებითი ბარათი

თბილისი

2020 წელი

ს ა რ ჩ ე ვ ი

ჩოხატაურის ტყეების მდგომარეობის ზოგადი შეფასება .....	4
სტრატეგიული ხედვა ჩოხატაურის ტყეების მდგრადი მართვის მიზნით	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. თავი I - საკვლევი ობიექტის ბუნებრივ - ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები	4
1.1 საკვლევი ობიექტის ადგილმდებარეობა და ფართობი .....	4
1.2 საკვლევი ობიექტის ტერიტორიის ორგანიზაცია .....	6
1.3 ტყემცენარეულობის ზონა, მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგი, ჰიდროგრაფია და კლიმატი	7
1.3.1 მცენარეული საფარი .....	7
1.3.2 სატყეო უბანზე ფაუნის ძირითადი წარმომადგენლების ნუსხა .....	14
1.3.3 ტყის ტიპები .....	17
1.3.4 რელიეფი .....	18
1.3.5 ნიადაგები .....	18
1.4 ტყეთმოწყობის მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი ....	26
1.5 ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა .....	30
1.6 მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა .....	32
1.7 სატრანსპორტო გზები .....	34
1.8 ჩოხატაურის სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში	34
1.9 კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები .....	35
2. თავი II - ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები	36
2.1 ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები .....	36
2. ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი და ხე-ტყის გადამუშავების მდგომარეობის დახასიათება	55
2.3 ტყის მოვლითი ჭრები .....	56
2.4 სპეციალური ჭრები .....	57
2.5 ტყის დაცვის ღონისძიებები .....	57
2.6 ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან .....	61
2.7 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები .....	61
2.8 არამერქნული რესურსით სარგებლობა .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. თავი III - ტყის ფონდის დახასიათება .....	66
3.1 ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით .....	66
4. მ ა ვ ი IV - ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული ღონისძიებები	106
4.1 ტყეების დაყოფა მათი - სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით .....	106
4.2 საექსპლოატაციო ფონდი .....	111
4.3 ჭრის სახეები .....	117
4.4 მთავარი სარგებლობის ოდენობა .....	118
4.5 მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება .....	127
4.6 ტყის მოვლითი ჭრები .....	129
4.7 სანიტარიული ჭრა, ზეხმელის ჭრა და ჩახერგილობის გაწმენდა .....	136
4.8 კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები .....	138
4.9 სპეციალური ჭრები .....	139
4.10 ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულობა .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.11 ტყის დაცვა .....	142
4.12 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები .....	151
4.12 არამერქნული რესურსით სარგებლობა .....	153

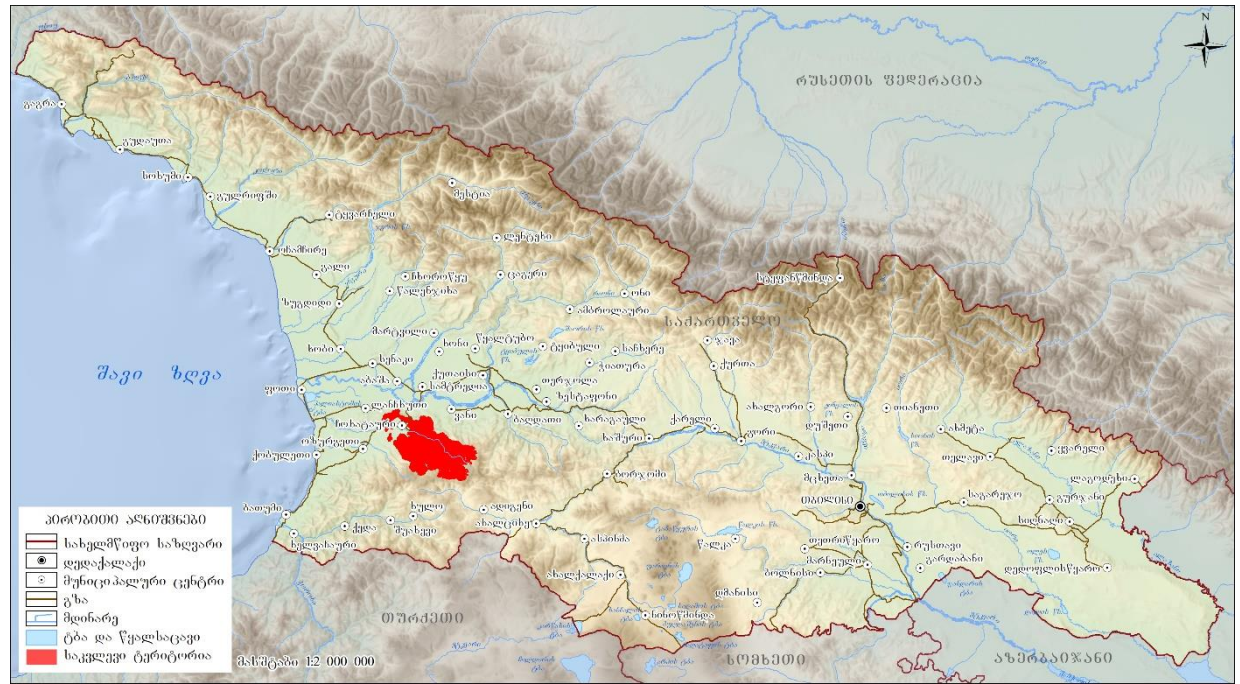
5.	თავი V - სატყეოინფრასტრუქტურა.....	155
5.1	მშენებლობა და ტრანსპორტი .....	155
5.2	მმართველობის ორგანიზაცია და კადრები.....	156
5.3	ტყის სარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება	157
5.4	დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა.....	159
	თავი VI - ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები ..	160
6.1	ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა, ბიოლოგიური მრავალფეროვნების, გარემოს უნიკალური და მოწყვლადი ეკოსისტემების, ლანდშაფტების და „წითელინუსხით“ დაცული მცენარეების და ცხოველთა დაცვის გაუმჯობესების ღონისძიებები .....	160
6.2	საკვლევი ობიექტის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები, და სახული ღონისძიებები	166
6.3	საკვლევი ობიექტის ტყეები და კლიმატის ცვლილება.....	190

# თავი I- საკვლევი ობიექტის ბუნებრივ - ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური პირობები

## 1.1 საკვლევი ობიექტის ადგილმდებარეობა და ფართობი

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის დიდი ნაწილი მთაგორიანია. იგი მდებარეობს საქართველოს დასავლეთ ნაწილში, მესხეთის ქედისა და მისი განშტოებების კალთებზე. ჩრდილოეთით მას ესაზღვრება სამტრედიისა და ვანის, აღმოსავლეთით – ვანის, სამხრეთით – ხულოსა და ადიგენის, დასავლეთით – ოზურგეთის და ლანჩხუთის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიები. ფართობი შეადგენს 825,1 კმ2 (82509 ჰა), ადმინისტრაციული ცენტრი - დაბა ჩოხატაური. ტერიტორიის 60% ზეგნებსა და მთებს უკავია. ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიას ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ უკავია 32 კილომეტრი, ხოლო აღმოსავლეთიდან დასავლეთისაკენ 52 კმ.

სურათი 1.1.1 - საკვლევი ობიექტის მდებარეობა



### მუნიციპალიტეტის ტყიანობა

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ტყეებს - 51 936 ჰა ფართობი უკავია. აქედან 7873 ჰა ფართობზე გაცემულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზია (20 წ.), ხოლო 44 063 ჰექტარი არის სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვაში. ცხრილი N1.1.1-დან სჩანს, რომ მუნიციპალიტეტის ტყიანობის პროცენტი საკმაოდ მაღალია - 62.9%.



N	მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი	მრიცხველი - ტყემნიშენელი - ტყისფონდისმიწები				სულ	ტყიანობის %
			სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეები	მუნიციპალური ტყეები	სხვა ტყეები			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ჩოხატაურის	82509	51936	-	-	51936	62,9	

**სახელმწიფო ტყის ფონდის განაწილება მართვის ორგანოების მიხედვით**

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში სახელმწიფო ტყის ფონდის უმეტესი ფართობის მართვას ახორციელებს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო, თუმცა ნაწილი ფართობისა გაცემულია შპს „გურია ჯგ“ -ზე N100071 ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიით გრძელვადიანი ტყითსარგებლობისათვის.

მუნიციპალიტეტის დასახელება	მუნიციპალიტეტის ფართობი	მართვის ორგანო	ტყის ფონდის ფართობი ჰა				მერქნის მარაგ ათას კუბმ.		
			სულ	% მუნიციპალიტეტის ტერიტორიიდან	მ.შ ტყითდაფარული	მწიფე და მწიფეუხნესი		საერთო	მ.შ. მწიფე და მწიფეუხნესი
						სულ	მ.შ. წიწვოვანი		
1	2	1	2	3	4	5	6	7	8
ჩოხატაურის	82509	სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო	44063	53,4	42295	11366	813	6340,9	2051,5
		შპს გურია "ჯგ"	7873	9,5	7735	6657	2741	1887,1	868,3
სულ	82509		51936	62,9	50030	18023	3554	8228	2919,8

გათვალისწინებულია დაცული ტერიტორიების სააგენტოზე 493 ჰა ფართობის გადაცემა

1.2 საკვლევი ობიექტის ტერიტორიის ორგანიზაცია

საკვლევი ობიექტი 1921 წლიდან შედიოდა გურიის სატყეო მეურნეობაში. ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობის ტყეები 1945 წელს გამოეყო გურიის სატყეო მეურნეობას. 1947 წელს საქართველოში სატყეო მეურნეობის სამინისტროს ჩამოყალიბებასთან დაკავშირებით, ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობა შევიდა ამ სამინისტროს გამგებლობაში და შეუერთდა მას ყოფილი ბახმაროს სატყეო მეურნეობა. 1947 წელს ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობა დაყოფილი იქნა ექვს სატყეოდ.

საკვლევი ობიექტის დაყოფა სატყეოებად

ცხრილი 1.2.1

N	სატყეოს დასახელება	ფართობი, ჰა			კვარტლების რაოდენობა (ცალი)	სატყეო სანგარანის ადგილმდებარეობა	მანძილი, კმ	
		სულ	% სატყეო უბნის ფართობიდან	მ.შ გადაცემული სარგებლობაში			მუნიციპალიტეტის ცენტრიდან სატყეო უბნის ანგარანამდე	რკინიგზის უახლოეს სადგურამდე
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ჩოხატაური	11897	22,9	-	93	არ გააჩნია	-	ს. საჯავახო 20 კმ.
2	შუა სურები	9768	18,8	-	69	არ გააჩნია	-	ს. საჯავახო 41 კმ.
3	ზემო სურები	11487	22,2	1828	85	ზემო სურები	24	ს. საჯავახო 45 კმ.
4	მჟავე წყლის	6042	11,6	-	42	არ გააჩნია	-	ს. საჯავახო 48 კმ.
5	ზოტი	10852	20,9	6045	84	ზოტი	31	ს. საჯავახო 51 კმ.
6	ბახმარო	1890	3,6	-	20	ბახმარო	52	ს. საჯავახო 65 კმ.
	სულ	51936	100	7873	393	არ გააჩნია		

1952 წლიდან საქართველოს სატყეო მეურნეობის სამინისტროს გაუქმების შემდეგ ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობა ჯერ შედიოდა საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან არსებული სატყეო მეურნეობის მთავარი სამმართველოს გამგებლობაში, შემდეგ საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის გამგებლობაში, ხოლო 1991 წლამდე

საქართველოს სსრ ბუნების დაცვისა და სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის გამგებლობაში. შემდგომ იცვლებოდა ტყის მართვის ცენტრალური ორგანოს სახელწოდება და სტრუქტურა, ხოლო ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობის სახელწოდება, საზღვრები და ფართობი უცვლელი რჩებოდა. 2006 წლიდან სატყეო მეურნეობა ტყის მართვის ცენტრალური ორგანოს შემადგენლობაში შედის გურიის რეგიონალური სამსახურის მეშვეობით სახელწოდებით “ჩოხატაურის სატყეო უბანი”.

ამჟამად ჩოხატაურის სატყეო უბანი შედის საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს გურიის სატყეო სამსახურის მმართველობაში.

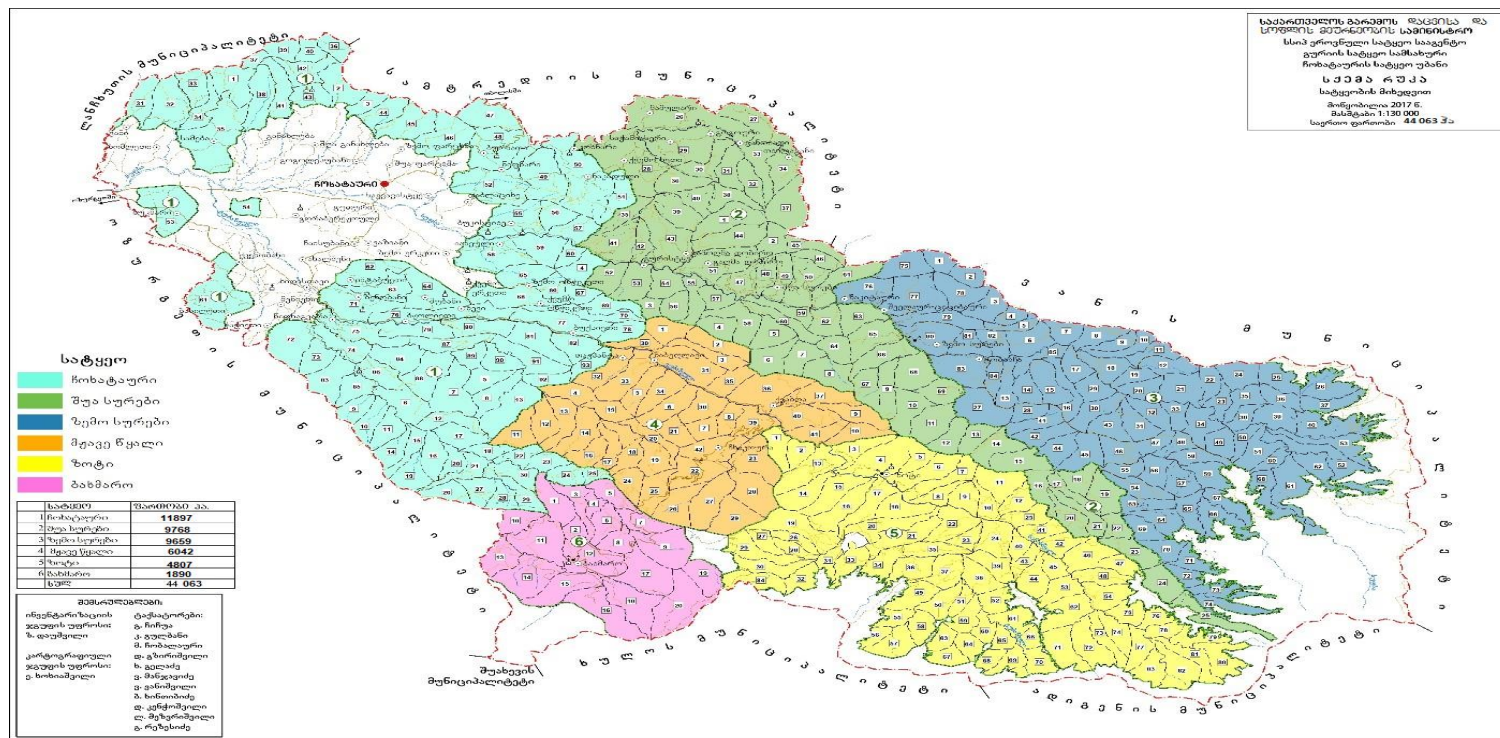
ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ტყეების მოწყობა პირველად ჩატარდა 1927-1928 წლებში. 1945 წელს მოწყობილი იქნა ყოფილი ბახმაროს სატყეო მეურნეობა, რომელიც შემდგომში შეუერთდა ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობას. 1948-1949 წლებში კი ჩატარებული იქნა ზემო სურების, შუა სურების, ზოტის, ჩოხატაურის და მჟავე წყლის სატყეოების კორომთა გამოკვეთვა.

ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობაში შემდეგი ტყეთმოწყობა ჩატარდა 1978 წელს. ბოლო ტყეთმოწყობის სამუშაოები

ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობის ტყეებში განხორციელდა 1988 წელს. ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობა დაყოფილი იყო ექვს სატყეოდ; ჩოხატაურის, შუა სურების, ზემო სურების, მჟავე წყლის, ზოტის და ბახმაროს.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიიდან მერქნით გრძელვადიანი ტყითსარგებლობის სპეციალური ლიცენზიით №100071 გაცემულია 7873 ჰექტარი ტერიტორია შპს " გურია ჯგ " -ზე.

**სურათი 1.2.1 - საკვლევი ტერიტორიის დაყოფა სატყეოებად**



**1.3 ტყე მცენარეულობის ზონა, მცენარეული საფარის და ცხოველთა სამყაროს სახეობების ნუსხა, ტყის ტიპები, რელიეფი, ნიადაგი, ჰიდროგრაფია და კლიმატი**

**1.3.1 მცენარეული საფარი**

გურიის ფლორისტული რაიონი და მასში შემავალი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს ბიოლოგიური მრავალფეროვნებით მდიდარ რეგიონში, კავკასიაში, რომელიც ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირმა (IUCN) შეიტანა მსოფლიოს იმ 34 ცხელ წერტილთა ნუსხაში, რომლებიც ხასიათდება ყველაზე დიდი ბიოლოგიური მრავალფეროვნებითა და საფრთხეში მყოფი ხმელეთის ეკოსისტემების სიუხვით. ამავე დროს, გეოგრაფიული მდებარეობით ეს ტერიტორია შედის მსოფლიოში აღიარებულ 200 ეკორეგიონს შორის სახეობათა სიუხვის, ენდემურ სახეობათა მაჩვენებლის, ტექსონომიური უნიკალურობის, წარმოშობის თავისებურებების და ჰაბიტატების იშვიათობის მიხედვით გამორჩეულ მცირეკავკასიონის სამხრეთ-დასავლეთ კორიდორში.

მცენარეული მრავალფეროვნების თვალსაზრისით გურია და მათ შორის ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი მდებარეობს დასავლეთ კავკასიის ფლორისტულად მდიდარ კოლხეთის რეგიონში.

ფიტოგეოგრაფიული დაყოფის თანამედროვე სქემის მიხედვით, ჩოხატაურის ტერიტორია ფლორისტული შემადგენლობითა და ისტორიით, კოლხეთის რეგიონს განეკუთვნება და მის ფლორისტულ მრავალფეროვნებას საფუძვლად ედება მესამეული პერიოდის ხმელთაშუაზღვისპირეთის ფლორისტული ბირთვისაგან განვითარებული ავტოქტონური წარმოშობის ფლორა (გაგნიძე 1996).

კავკასიაში მცენარეულობის გავრცელების კანონზომიერების შესწავლის შედეგად დადგინდა ვერტიკალური ზონალობის 4 ტიპი (ზაზანაშვილი et al., 2000), რომელთაგან საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოდგენილია 3 ტიპი, რომლებიც თავის მხრივ იყოფა მრავალ ქვეტიპებად. გურია და მასში შემავალი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი მთლიანად მოქცეულია პირველ (კოლხურ) ტიპში:

### I. დასავლეთ კავკასიის (კოლხური) ტიპი:

1. ნოტიო თერმოფილური კოლხური ფართოფოთლოვანი ტყის ზონა. 1000 -1200მ-მდე
  - 1.1. შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის სარტყელი. 500 - 600 მ;
  - 1.2. წაბლის (წაბლნარი) ტყის ზონა. 500-1000 (1200) მ.
2. ნოტიო წიფლის (ან წიფლნარი) ტყის ზონა. 1000 -1800 მ
3. ნემორალური ნოტიო წიწვოვანი ტყის ზონა. 1800 -2100 მ
4. სუბალპური ტანბრეცილი ტყისა და მდელოს ზონა, 2000 - 2400 მ
  - 4.1. ქვედა სუბალპური სარტყელი. 2000 -2200 მ;
  - 4.2. ზედა სუბალპური სარტყელი. 2200 - 2400 მ.
5. ალპური ბალახეულობის და რაყის ზონა. 2400მ - 2850 მ
  - 5.1. ქვედა ალპური სარტყელი. 2400 მ-დან 2850 მ-მდე;
  - 5.2. ზედა ალპური სარტყელი. 2750 მ-დან - 2850 მ-მდე.

ეს ტიპები და ქვეტიპები ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია შემდეგი მცენარეულობით:

#### 1.1. შერეული ფართოფოთლოვანი ტყის სარტყელი. 500 - 600 მ

ეს სარტყელი მოიცავს ზღვისპირა კოლხეთის დაბლობს, მისთვის დამახასიათებელია სუბტროპიკული კლიმატის ტყეები. აქ წარმოდგენილია ტყეები წაბლით (*Castanea sativa*), ჰართვისის (*Quercus hartwisiana*) და იმერეთის (*Quercus imeretina*) მუხებით, ლაფნით (*Pterocaria pterocarpa*), რცხილით (*Carpinus caucasica*), თხმელით (*Alnus barbata*), კავკასიური ხურმით (*Diospyrus lotus*) და სხვა მერქნიანი სახეობებით.

#### 1.2. წაბლის (წაბლნარი) ტყეების ქვესარტყელი ზ.დ 500-1000 (1200) მ

წაბლის ტყის სარტყელში წაბლის გარდა გვხვდებიან აგრეთვე: აღმოსავლური წიფელი-*Fagus orientalis*, რცხილა-*Carpinus caucasicus*, მურყანი-*Alnus barbata*, ცაცხვი *Tilia caucasica*, აღმოსავლური ნაძვი-*Picea orientalis*, თელა-*Ulmus scabra*. ქვეტყე ძირითადად წარმოდგენილია ბუჩქებით: პონტოური შქერი-*Rhododendron ponticum*, იელი-*Rhododendron luteum*, წყავი-*Laurocerasus officinalis*, ხე მაგვარი მოცვი-*Vaccinium arctostaphylos*, კოლხური ჭყორი-*Ilex colchica*, ტაბლაყურა- *Euonymus latifolia*, კოლხური ბზა-*Buxus colchicus*. ლიანებიდან ვხვდებით: კოლხური სუროს-*Hedera colchica*, კრიკინას-*Smilax exelsa*, კატაბარდას-*Clematis vitalba*, სვიას-*Humulus lupulus*, ღვედკეცს-*Periploca graeca*.

#### 2. წიფლის (ან წიფლნარი) ნოტიო ტყის ზონა. 1000 (1200)-1800 მ

წიფლის (*Fagus orientalis*) ტყეების ქვესარტყელი დამახასიათებელია ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის გორაკბორცვიანი ზონისათვის ზ.დ 1000(1200) მ-დან 1800 მ-მდე. ტყის შემქმნელი მთავარი სახეობებია: წიფელი, წაბლი, მუხა, ნეკერჩხალი, რცხილა, თხმელა ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გვხვდება ძირითადად მთის კალთებზე, ქვეტყის სახით გავრცელებულია პონტოს მუხა, შქერი, წყავი, ბზა, თხილი, მოცვი. 600-700 მეტრზე ზემოთ გაბატონებულია წიფელი, რომელსაც სიმალისმატებასთან ერთად ერევა სოჭი და ნაძვი. 1500-1600 მეტრიდან ჭარბობს ნაძვისა და სოჭის ტყეები. ტყის სარტყლის ზემოთმდელოები და ბუჩქნარებია, რომლებსაც სათიბ-სამოვრება დიყენებენ. სოფელ ჩხაკოურის მიდამოებში რელიქტური პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) კორომია, აღნიშნული ფართობების გადაცემა გათვალისწინებულია სსიპ დაცულ ტერიტორიების სააგენტოზე.

### 3. ნემორალური ნოტიო წიწვოვანი ტყის ზონა. 1800 -2100 მ

წიწვოვანი ტყის ზონა, კერძოდ, სოჭის (*Abies nordmanniana*), ნაძვის (*Picea orientalis*) და ფიჭვის (*Pinus kochiana*) ტყეების ქვესარტყელი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ს.ზ.დ 1400-1800 მ-მდე. ცალკეული წიწვიანი სახეობები, მაგ., სოჭი, ნაძვი, ან ნაძვნარ-სოჭნარი, ან წიფლანარ-სოჭნარი გვხვდება უფრო დაბალ სიმაღლეებზეც და უფრო მაღალ სიმაღლეებზეც 900 მ - 2100 მ.

### 4. სუბალპური ტანბრეცილი ტყისა და მდელოს ზონა, 2000 (2100) - 2400 მ

სუბალპური სარტყლის მცენარეულობა ზღვის დონიდან 2000 მ-დან 2400 მ-მდე ვრცელდება. სუბალპურ სარტყელში გამოირჩევა: 1. ქვედა ზოლი (4.1), რომელშიც ტყის სარტყლის ელემენტები ჭარბობენ და 2. ზედა ზოლი (4.2), ალპური სარტყლის ელემენტების სიჭარბით.

არყნარი ტყე, 1800 მეტრის ზემოთ ვიდრე 2200 მ-მდე წარმოდგენილია მაღალტანიანი არყით (*Betula litwinowii*), რომელიც ძირითადად წარმოდგენილია ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე. ხოლო ტყის ზედა საზღვარი ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში გადის 2400-2500 მ სიმაღლეზე, სადაც გვხვდება დაბალი, 2-3 მეტრამდე სიმაღლის ტანბრეცილი არყი, ასევე ჭნავი (*Sorbusaucuparia [=S.caucasigena]*), დეკა (*Rhododendron caucasicum*) და ქვეტყეში სხვა მარადმწვანე ბუჩქნარი. ტყის ზედა საზღვრის ახლოს (2450 მ - 2500 მ) მხოლოდ დაბალი, ტანბრეცილი არყის ხეები იზრდება დეკასთან ერთად. აქ დამახასიათებელი სახეობებია: *Betula litwinowii*, *B. radeana*, *B. pendula*, *Sorbus caucasigena*, *Salix caprea*, *S. kazbegensis*, *Rhododendron caucasicum*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Daphne glomerata*, *D. mezereum*, *Anemone fasciculata*, *Polygonatum verticillatum*, *Swertia iberica*, *Festuca drymeja*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dolichorrhiza renifolia*, *D. caucasica*, *Cicerbita racemosa*. *bascum alpinum*, *Scrophularia chrysantha*, *Aconitum orientale*, *Potentilla erecta* და სხვა.

### 5 ალპური ბალახეულობის და რაყის ზონა. 2400 მ - 2850 მ

ალპური სარტყლის მცენარეულობა ძირითადად წარმოდგენილია დაბალი ბუჩქნარებით: დეკას (*Rhododendron caucasicum*), მოცვების (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*), მაჯაღვერის (*Daphne mezereum*), ღვიების (*Juniperus pygmaea*) მონაწილეობით, აგრეთვე ნაირ-ბალახიანი მდელოებით და ქვანაშალის მცენარეულობით.

მცენარეთადასახელება							
	ქართული	ლათინური	წითელნუსხა	რელიეტი	ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1		2	3	4	5	6	7
ხეები							
1	კავკასიური სოჭი	<i>Abies nordmanniana</i>		+		+	+
2	აღმოსავლური ნაძვი	<i>Picea orientalis</i>				+	+
3	კავკასიური ფიჭვი	<i>Pinus sosnowskyi</i>				+	+
4	ქართული მუხა	<i>Quercus iberica</i>		+			
5	კედარი	<i>Cedrus libani</i>				+	+
6	მდგნალი	<i>Salix caprea</i>					
7	ხემყრალი (აილანთუსი)	<i>Ailanthus altissima</i>					
8	ჩვეულებრივი მურყანი	<i>Alnus barbata</i>		+			
9	კავკასიური რცხილა	<i>Carpinus caucasicus</i>		+			
10	ჩვეულებრივი წაბლი	<i>Castanea sativa</i>	+	+			
11	ბალამწარა	<i>Cerasus avium</i>					
12	კავკასიური ხურმა	<i>Diospyros lotus</i>					
13	აღმოსავლური წიფელი	<i>Fagus orientalis</i>		+			
14	ლელვი	<i>Ficus carica</i>					
15	ჩვეულებრივი იფანი	<i>Fraxinus excelsior</i>					
16	პავლონია	<i>Paulownia tomentosa</i>					
17	მაჟალო	<i>Malus orientalis</i>					
18	თუთა თეთრი	<i>Morus alba</i>					
19	ხართუთა	<i>Morus nigra</i>					
20	მინდვრისნეკერჩხალი	<i>Acer campestre</i>		+			
21	ლეკის ხე	<i>Acer platanoides</i>		+			

22	მთის ბოყვი	<i>Acer pseudoplatanus</i>		+			
23	მალამთის ბოყვი	<i>Acer trautvetteri</i>		+			
24	მთრთოლავი ვერხვი	<i>Populus tremula</i>					
25	ტყემალი	<i>Prunus divaricata</i>					
26	პანტა	<i>Pyrus caucasica</i>			+		
27	ტუნგი	<i>Aleurites cordata</i>					
28	თამელი	<i>Sorbus torminalis</i>					
29	უთხოვარი	<i>Taxus baccata</i>	+	+		+	+
30	კავკასიური ცაცხვი	<i>Tilia caucasica</i>		+			
31	თელა ჩვეულეზრივი	<i>Ulmus carpinifolia</i>		+			
32	ჩვეულეზრივი კაკალი	<i>Juglans regia</i>	+				
33	კავკასიური ტირიფი	<i>Salix caucasica</i>					
34	ჯაგრცხილა	<i>Carpinus orientalis</i>					
35	არყი ლიტვინოვის	<i>Betula litvinovwii</i>					
36	ჭნავი	<i>Sorbus caucasigena</i>					
37	თელადუმა შიშველი	<i>Ulmus glabra</i>	+				
38	პონტოს მუხა	<i>Quercus pontica</i>	+		+		
ბუჩქები							
1	ჩაი	<i>Thea sinensis</i>					+
2	ჩვეულეზრივი თხილი	<i>Corylus avellana</i>			+		
3	კუნელი	<i>Crataegus curvisepala</i>					
4	წითელი კუნელი	<i>Crataegus microphylla</i>					
5	შავი კუნელი	<i>Crataegus pentagyna</i>					
6	ქონდარი ღვია	<i>Juniperus pygmae</i>				+	+
7	ყაზახური ღვია	<i>Juniperus sabina</i>				+	+
8	მაჯალვერი	<i>Daphne mezereum</i>					
9	კვილო	<i>Ligustrum vulgare</i>					



10	ბაძგი	<i>Ilex colchica</i>					
11	ზღმარტლი	<i>Mespilus germanica</i>		+			
12	ხეჭრელი	<i>Frangula alnus</i>					
13	იმერული ხეჭრელი	<i>Rhasmnus imeretina</i>					
14	კლდის ხეჭრელი	<i>Rhamnus microcarpa</i>					
15	ჩიტავაშლა	<i>Pyracantha coccinea</i>					
16	დეკა	<i>Rhododendron caucasicum</i>		+			+
17	იელი	<i>Rhododendron luteum</i>					+
18	შქერი	<i>Rhododendron ponticum</i>		+			+
19	წყავი	<i>Laurocerasus officinalis</i>			+		+
20	მთის მოცხარი	<i>Ribes alpinum</i>					
21	კლდის მოცხარი	<i>Ribes biebersteinii</i>					
22	ასკლი	<i>Rosa canina</i>		+			
23	ჟოლო	<i>Rubus buschi</i>					
24	დიდგულა	<i>Sambucus nigra</i>					
25	შინდაწლა	<i>Swida australis</i>					
26	მაღლაი მოცვი კავკასიის	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>		+			
27	ლურჯი მოცვი	<i>Vaccinium uliginosum</i>		+			
28	უზანი	<i>Viburnum lantana</i>					
29	ძახველი	<i>Viburnum opulus</i>		+			
30	მოლოზანა	<i>Viburnum orientale</i>					
31	ფითრი	<i>Viscum album</i>					
32	მაყვალე ჩვეულებრივი	<i>Rubus caesius</i>					
33	ჭყორი	<i>Ilex colchica</i>					+
34	შინდი	<i>Comus mas</i>			+		

## ლიანები

1	კატაბარდა	<i>Clematis vitalba</i>					
2	ჩვეულებრივი სურო	<i>Hedera helix</i>					+
3	კოლხური სურო	<i>Hedera colchica</i>					+
4	სვია	<i>Humulus lupulus</i>					
5	ეკალიჭი	<i>Smilax excelsa</i>					
6	ჩვეულებრივი ვაზი	<i>Vitis vinifera</i>					
მირითადი დამახასიათებელი ბალახები							
1	მთის ჩადუნა	<i>Dryopteris filix-mas</i>					
2	ირმის ენა	<i>Phyllitis scolopendrium</i>					
3	ერთწლოვანი თივაქასრა	<i>Poa annua</i>					
4	წერის გვიმრა	<i>Pteridium tauricum</i>					
5	ბრძამი	<i>Calamagrostis arundinaceae</i>					
6	წივანა	<i>Festuca gigantea</i>					
7	ხევსურის დიცი	<i>Heracleum sosnowskyi</i>					
8	ქრისტესბეჭედა	<i>Sanicula europaea</i>					
9	მინდვრის გვირილა	<i>Leucanthemum vulgare</i>					
10	ანწლი	<i>Sambucus ebulus</i>					
11	ხარისთვალა	<i>Paris incompleta</i>					
12	ბუერა	<i>Petasites albus</i>					
13	სამტატა	<i>Pyrethrum macrophyllum</i>					
14	მჟაველა	<i>Oxalis acetosella</i>					

15	ხარისშუბლა	<i>Sencio platyphylloides</i>					
16	ღამის ია	<i>Hesperis matronalis</i>					
17	ნაღველა	<i>Gentiana schistocalyx</i>					
18	შალამანდილი	<i>Salvia glutinosa</i>					

სატყეო უბანზე ფაუნის ძირითადი წარმომადგენლების ნუსხა

ცხრილი N1.3.2.

N	სახეობების დასახელება		წითელი ნუსხა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
ძუძუმწოვრები			
1	კაკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus Gmelin, 1778</i>	+
2	ჩვეულებრივი ციყვი	<i>Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	
3	ტურა	<i>Canis aureus Linnaeus, 1758</i>	
4	მელა	<i>Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</i>	
5	დედოფალა	<i>Mustela nivalis Linnaeus, 1766</i>	
6	მაჩვი	<i>Meles meles (Linnaeus, 1758)</i>	
7	წავი	<i>Lutra lutra (Linnaeus, 1758)</i>	+
8	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa Linnaeus, 1758</i>	
9	მგელი	<i>Canis lupus</i>	
10	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i>	+
11	ტყის კვერნა	<i>Martes martes</i>	
12	შველი	<i>Capreolus capreolus</i>	
13	არჩვი	<i>Rupicaarpa rupicarpa</i>	+
14	ჩვეულებრივი ღამურა	<i>Vespertilio murinus Linnaeus, 1758</i>	

15	ევროპული კურდღელი	<i>Lepus europaeus Pallas, 1778</i>	
16	წყლის მემინდვრია	<i>Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758)</i>	
17	სახლის თაგვი	<i>Mus musculus Linnaeus, 1758</i>	
18	კავკასიური ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus arianus (Blanford, 1881)</i>	
19	მცირე ტყის თაგვი	<i>Sylvaemus uralensis Pallas, 1811</i>	
<b>ფრინველები</b>			
1	ქორი	<i>Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)</i>	
2	მიმინო	<i>Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)</i>	
3	ველის არწივი	<i>Aquila nipalensis Hodgson, 1833</i>	
4	მცირე არწივი	<i>Aquila pomarina Brehm, 1831</i>	
5	შავი შაშვი	<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>	
6	წრიპა	<i>Turdus philomelos C.L. Brehm, 1831</i>	
7	ბოლოშავა	<i>Turdus pilaris Linnaeus, 1758</i>	
8	ჩხართვი	<i>Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</i>	
9	ჩია არწივი	<i>Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)</i>	
10	ბერა	<i>Milvus migrans (Boddaert, 1783)</i>	
11	ფასკუნჯი	<i>Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</i>	+
12	მწყერი	<i>Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</i>	
13	ტყის ქათამი	<i>Scolopax rusticola Linnaeus, 1758</i>	
14	ქედანი	<i>Columba palumbus Linnaeus, 1758</i>	
15	ჩვეულებრივი გვრიტი	<i>Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)</i>	
16	ჩვეულებრივი გუგული	<i>Cuculus canorus Linnaeus, 1758</i>	
17	ჩვეულებრივი ტყის ბუ	<i>Strix aluco Linnaeus, 1758</i>	

18	ოფოფი	<i>Upupa epops Linnaeus, 1758</i>	
19	თეთრზურგა კოდალა	<i>Dendrocopos leucotos (Bechstein, 1802)</i>	
20	დიდი ჭრელი კოდალა	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>	
21	საშუალო კოდალა	<i>Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)</i>	
22	მცირე ჭრელი კოდალა	<i>Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)</i>	
23	შავი კოდალა	<i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i>	
24	თოხიტარა	<i>Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)</i>	
25	მინდვრის ტოროლა	<i>Alauda arvensis Linnaeus, 1758</i>	
26	ტყის ტოროლა	<i>Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</i>	
27	ყორანი	<i>Corvus corax Linnaeus, 1758</i>	
28	რუხი ყვავი	<i>Corvus cornix Linnaeus, 1758</i>	
29	ჭილყვავი	<i>Corvus frugilegus Linnaeus, 1758</i>	
30	ჩხიკვი	<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>	
31	კლდის მერცხალი	<i>Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769 )</i>	
32	ტყის მწყერჩიტა	<i>Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</i>	
33	ბუიკოტი	<i>Aegolius funereus</i>	
თევზები			
1	კალმახი	<i>Salmo trutta Linnaeus, 1758</i>	+
2	ნაფოტა	<i>Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)</i>	+
3	კოლხური წვერა	<i>Luciobarbus escherichii (Steindachner, 1897)</i>	
4	კოლხური ხრამული	<i>Capoeta sieboldii (Steindachner, 1864)</i>	+
5	მცირეაზიური ხრამული	<i>Capoeta tinca (Heckel, 1843)</i>	
ქვეწარმავლები და ამფიბიები			
1	სპილენძა	<i>Coronella austriaca</i>	
2	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>	
3	კავკასიური გომბეშო	<i>Bufo verrucosissimus</i>	

4	ართვინის ხვლიკი	<i>Darevskia derjugini</i>	
5	ქართული ხვლიკი	<i>Darevskia rudis</i>	
6	ჩვეულებრივი ანკარა	<i>Natrix naTrix</i>	
7	წებოსფერი მცურავი	<i>Coluber najadum</i>	
8	კავკასიური გველგესლა	<i>Vipera kaznakovi (Nikolsky, 1909)</i>	

## საქართველოს ტყეებში ნიადაგები

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

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გამოვლენილი ყველა ტყის ტიპი, დახასიათებულია მათი ადგილსამყოფელს პირობების გათვალისწინებით. კერძოდ, ნიადაგის ტენით უზრუნველყოფის ხარისხისა (მალიანმშრალი, მშრალი, გრილი, ნოტიო, ჭარბტენიანი, სველი) და ნიადაგის სიღრმის კატეგორიები სმიხედვით (ღრმა, საშუალო სიღრმის, თხელი, კლდოვანი). საამისოდ გამოყენებული იქნა სპეციალური შკალა.

ტყის ადგილსამყოფელის ტიპების და მათი ინდექსების რაოდენობა ამ შკალაზე წინასწარვეა პრიორულად განსაზღვრული. რაც შეეხება ტყის ტიპების გარკვეული რაციონალური რაოდენობის გამოყოფას, ეს თავად საველე მუშაობის პროცესში რეგულირდება ორი ობიექტური კრიტერიუმის საფუძველზე:

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

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

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეების ტიპოლოგიური კვლევის საბოლოო შედეგი მოიცავს ინფორმაციას არა მხოლოდ ტყის ტიპების აგებულებისა და მათი პროდუქტიულობის (ბონიტეტი) შესახებ, არამედ ტყის მაფორმირებული ადგილსამყოფელს პირობებისა და ამპირობების განმსაზღვრელი ზოგიერთი სხვა დამახასიათებელი პარამეტრის შესახებაც (ფერდობის ექსპოზიცია, ფერდობის დაქანება).

### 1.3.4 რელიეფი

ჩოხატაურის სატყეო უბნის დიდი ნაწილი მთაგორიანია. მთავარი ოროგრაფიული ერთეულებია: მესხეთის ქედი და მისი ჩრდილი დასავლეთის განშტოებები - ვანის, ზოტის, ლობოროტის, გურის (ნიგოთის) შტოქედები, აგრეთვე მდინარე სუფსისა და მისი შენაკადების ხეობები. ჭარბობს ღრმად დანაწევრებული მთა\_ხეობათა რელიეფი. მთიანი ნაწილი აგებულია ინტენსიურად დანაოჭებული შუაეოცენური ანდეზიტური განფენებით. აქაიქ მესამეული ასაკის გაბროს გამიშვლებებიცაა. დაბალი გორაკ-ბორცვიანი ნაწილი აგებულია მეტწილად ზედაეოცენური - მიოცენური თაბაშირიანი თიხებითა და ქვიშაქვებით. მდინარე სუფსის სუბგანედური ხეობის ძირი ტერასულ დაბლობვაკეს უჭირავს, იგი აგებულია მეოთხეული ასაკის ალუვიური წყებებით - კენჭნარით, ქვიშებითა და თიხებით. ხშირად ვხვდებით აგრეთვე მიკრო რელიეფის ელემენტებსაც, თხრილებს, შიშველ ჩამორეცხილ კლდეებს, ქვანაყარებს, ნაზვავებს, შევაკებულ მცირე დაქანების ფერდობებს და სხვა.

ზემოთ აღწერილი რთული რელიეფის წარმოშობა და განვითარება ტერიტორიის გეოლოგიურმა წარსულმა განაპირობა. ყველა აქ გავრცელებული რელიეფის ფორმები მჭიდროდ არიან დაკავშირებული ქანების განლაგებასა და ტექტონიკურ აგებულებასთან. აქაც ნიადაგ წარმოქმნის პროცესებისათვის, როგორც საერთოდ მთაგორიან პირობებში, დამახასიათებელ მოვლენად უნდა ჩაითვალოს ქანების მარტივი პეტროგრაფიული შემადგენლობა. იგი ძირითადად აგებულია არამდგრადი მესამეული და მეოთხეული ქანებისაგან. დიდი ადგილი უკავიათ ახალგაზრდა ვულკანურ ქანებს, უმთავრესად ანდეზიტების სახით. დიდი გავრცელებით ხასიათდება, აგრეთვე, ეოცენის მერგელები, თიხები ქვიშაქვები და კონგლომერატები, რომლებითაც ანდეზიტებია გადაფარული. მესამეულ ნაფენებში უმეტესად მონაწილეობენ ქვედა და შუა ქვიშაქვები, შრეობრივი თიხები და სხვა არამდგრადი ქანები. ეროზია, როგორც საერთოდ მთა-გორიანი პირობებისათვის აქაც დამახასიათებელ მოვლენას წარმოადგენს. ეროზიულ მოვლენებს ხელს უწყობს ამგები ქანების ლითოლოგიური შემადგენლობა, ფერდობთა დიდი დაქანება და ატმოსფერული ნალექების უშუალო მოქმედება. ძლიერი დენუდაციური და ეროზიული პროცესების ზეგავლენით აქ ვითარდება სხვადასხვა რელიეფის ფორმები, ხშირად ვხვდებით ადრეულ და თანამედროვე ეროზიულ ციკლებს, რომლებსაც მოწმობენ ძველი და ახალი წარმოშობის ტერასები.

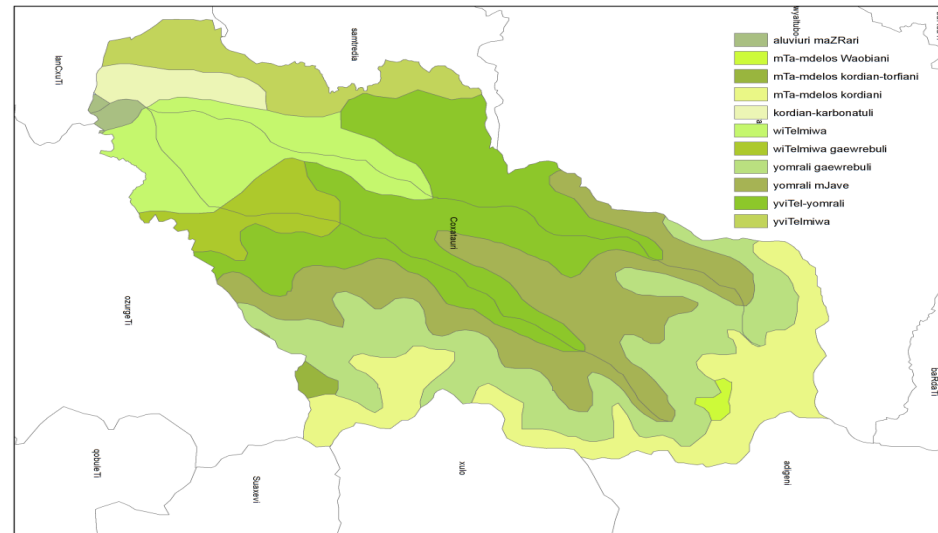
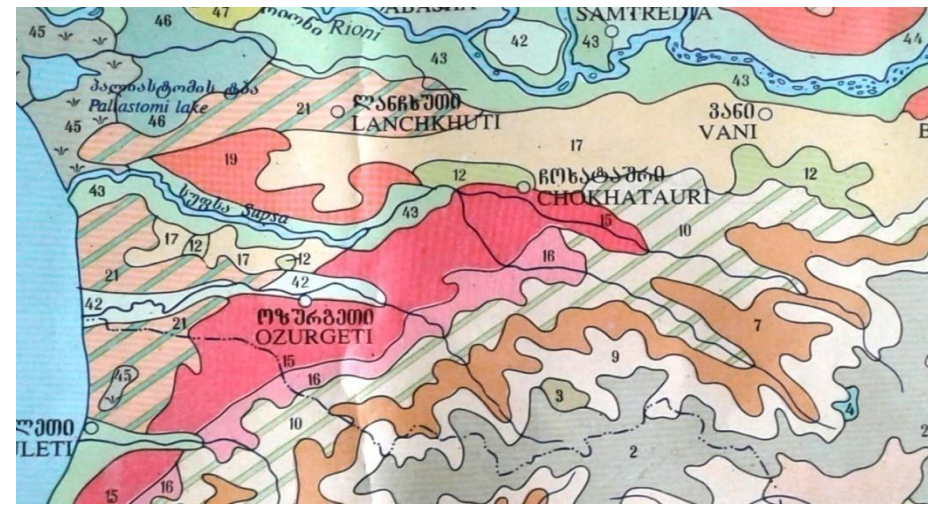
### 1.3.5 ნიადაგები

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, მდინარე სუფსის გასწვრივ დაბლობ ვაკეზე ალუვიური, ხოლო ტერასებზე – საშუალო და დიდი სისქის სუბტროპიკული ეწერი ნიადაგებია გავრცელებული; გორაკ-ბორცვიან ზონაში განვითარებულია წითელმიწა და ყვითელმიწანი ნიადაგები. დაბალ და საშუალო სიმაღლის მთებში ტყის ყომრალი ნიადაგია, ტყის სარტყლის ზემოთ, მაღალ მთაში კორდიანი, კორდიან-ტორფიანი, და მთის მდელოს (ძირითადად ძლიერხირხატიანი) ნიადაგებია წარმოდგენილი.

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის საზღვრებში გავრცელებულია შემდეგი ტიპის ნიადაგები: წითელმიწა, წითელმიწა გაეწერებული, ყვითელმიწა, ყვითელ-ყომრალი, ყომრალი, ნემომპალა-კარბონატული, მთა-ტყე-მდელო, მთა-მდელო, ალუვიური



სურათი 1.3.5.1 ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ნიადაგები საქართველოს ნიადაგების რუკის მიხედვით



**წითელმიწები (Nitisoil Ferralic)**

წითელმიწებისათვის დამახასიათებელია წითელი შეფერილობა, გათიხება და ჩვეულებრივი მძლავრი პროფილი. ეს ნიადაგები გავრცელებულია 100-300 მეტრამდე ზღვის დონიდან ტენიანი სუბტროპიკები სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში (აჭარა, გურია), ასევე გვხვდება, სამეგრელოსა და აფხაზეთში.

წითელმიწებს უკავია ბორცვიან-გორაკიანი რელიეფი. ნიადაგ წარმომქმნელი ქანები წარმოდგენილია ფუძე ამონადვარი ქანების (ძირითადად ანდეზიტებით) და მათი დერივატების გამოფიტვის წითელი ფერის პროდუქტებით.

ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია შერეული სუბტროპიკული ტყით, რომელშიც გვხვდება წაბლი, ჰართვისის მუხა, წიფელი, რცხილა და სხვ. ეს ტყე ხასიათდება მარადმწვანე ქვეტყით.

წითელმიწები იყოფა ორ ქვეტიპად: ტიპური და გაეწერებული.

ტიპური წითელმიწები ფართოდაა გავრცელებული წითელმიწების არეალის სამხრეთ ნაწილში და ფორმირდებიან ანდეზიტ-ბაზალტის გამოფიტვის ქერქზე, იშვიათად - ქვა მრგვალების და უფრო იშვიათად - ზებრისებრ თიხებზე.

გაეწერებული წითელმიწები ფორმირდებიან რელიეფის გავაკებულ ელემენტებზე. ჩვეულებრივ ისინი ვითარდებიან ზებრისებრ თიხებზე.

ჩონხატაურის ტერიტორიაზე გვხვდება ტიპური წითელმიწები და გაეწერებული წითელმიწები.

### **ყვითელმიწები(Acrisols Haplic)**

ყვითელმიწები ხასიათდება ყვითელი შეფერილობით, გათიხებით, კომპოვანი სტრუქტურით და ჩვეულებრივ მძლავრი პროფილით. ეს ნიადაგები ვრცელდება ზღვის დონიდან 100 მეტრიდან 500-600 მეტრამდე დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკულ ზონაში.

ყვითელმიწები, როგორც დამოუკიდებელი ნიადაგური წარმონაქმნი, სამხრეთ კავკასიაში პირველად გამოყოფილი და აღწერილი იქნა ლენქორანის ოლქში (აზერბაიჯანი) ვ. აკიმცევის (1926) მიერ. ყვითელმიწები საფუძვლიანად შესწავლილი იქნა მ. საბაშვილის (1936, 1948) მიერ.

ყვითელმიწები გავრცელებულია ძველ ზღვიურ ტერასებზე, დანაწევრებულ და მათთან მიმდებარე მთის წინებზე. ნიადაგწარმომქმნელი ქანები წარმოდგენილია მჟავე და საშუალოდ მყარი ქანების (პირველ რიგში ფიქლების) გამოფიტვის პროდუქტებით. ტერასებზე ეს ნიადაგები ჩვეულებრივ ვითარდება ფხვიერ, თიხიან ქანებზე.

ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია შერეული სუბტროპიკული ტყეებით (მუხები, ძელქვა, წაბლი, ლაფანი, წიფელა, ცაცხვი, ნეკერჩხალი და სხვ.). ამჟამად, ტერიტორიის უმეტეს ნაწილზე ბუნებრივი მცენარეულობა განადგურებულია და შეცვლილია სასოფლო-სამეურნეო მიწებების და პლანტაციის კულტურული მცენარეულობით.

ყვითელმიწები იყოფა სამ ქვეტიპად: ტიპური, გაეწერებული და გაღებებული.

ტიპური - გავრცელებულია ისეთ ადგილებში, სადაც მშრალი პერიოდი არ აღინიშნება. შიდა ნიადაგური გამოფიტვის და ნორმალური ეროზიის პროცესები ამ ნიადაგებში უფრო ინტენსიურად მიმდინარეობს, ვიდრე ზედა ჰორიზონტებიდან ლექის გამოტანა, რაც განსაზღვრავს არა დიფერენცირებული პროფილის სუსტ განვითარებას.

გაეწერებული - ხასიათდებიან დიფერენცირებული პროფილით, რაც დასტურდება მექანიკური შემადგენლობით და მთლიანი ქიმიური ანალიზის მონაცემებით.

გაღებებული მიწები - ვითარდებიან ბრტყელ და ჩავარდნილ, სუსტად დრენირებულ წყალგამყოფ ფართობებზე, ხასიათდებიან გაღებების ნიშნებით.

### **ყვითელი-ყომრალი(Acrisols Haplic)**

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ხასიათდება მკვდარი საფარის პრაქტიკული უქონლობით, კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი და ილუვიური ჰორიზონტებით, რკინით გამდიდრებით. გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში, ზღვის დონიდან 400-500 მ-დან 800-1000 მ-მდე.

1967 წელს თ. ურუშაძემ პირველმა დაასაბუთა ყვითელ-ყომრალი ნიადაგების ცალკე გენეზისურ ტიპად გამოყოფის აუცილებლობა. შემდგომ შრომებში (1983, 1990, 1997, 2010, 2012, 2014) ცალკე ტიპადაა წარმოდგენილი.

ყვითელ-ყომრალ ნიადაგებს უკავიათ ეროზიულ-დენუდაციური ტიპის რელიეფი. დედაქანები წარმოდგენილია პორფირიტული წყების, ნეოეფუზიების (ანდეზიტი, ანდეზიტ-ბაზალტი) ძველი, დენუდაციური ქერქითა და მათი დერივატებით.

ძირითად იმცენარეულობა წარმოდგენილია წაბლის ტყეებით, რომლებშიც შერეული გვხვდება კავკასიური რცხილა, ჰართვისის მუხა, აღმოსავლეთის ნეკერჩხალი და სხვ. განმასხვავებელი ნიშანია მარადმწვანე ქვეტყის (წყავი, შქერი, კავკასიური დეკა, კავკასიური მოცვი და სხვ.) ფართო გავრცელება.

ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები იყოფა ორ ქვეტიპად: ტიპური და გაეწერებული.

ტიპური ყვითელ-ყომრალი ნიადაგების თვისებები შეესაბამებიან ტიპის თვის დამახასიათებელ ნიშნებს.

გაეწერებული ყვითელ-ყომრალი ნიადაგები ხასიათდებიან ზედა გაუფერულელებული ფენით, რომელსაც აქვს მორუხო-ჩალისფერი შეფერილობა და სტრუქტურა შრეობრიობის ელემენტები. მექანიკურდ მთლიან ქიმიურ შედეგნილობაში მჟღავნდება ზედა ჰორიზონტების გადარიბება ლექის ნაწილაკებით, ალუმინითა და არკინით.

### **ყომრალი ნიადაგები(Cambisols Futric and Camisols Dystric)**

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

ყომრალი ნიადაგები გავრცელებულია აღმოსავლეთ, დასავლეთ და სამხრეთ საქართველოს დიდ ნაწილზე. დასავლეთ საქართველოში გავრცელებულია ზღვის დონიდან 800(900)-1800(2000) მ-ის სიმაღლის ფარგლებში.

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

ყომრალი ნიადაგები უმეტესად ფერდობებზეა განვითარებული, დასავლეთ საქართველოს გეოლოგიურ შენებაში წამყვანი როლი ეკუთვნის ქვიშნარებსა და თიხაფიქლებს, მერგელებს, კონგლომერატებს და სხვა.

ყომრალი ნიადაგები ვითარდებიან წიფლნარების, მუქწიწვიანების, ფიჭვნარების, მუხნარებისა და სხვა ტყეების ქვეშ. წიფლნარები ფართობით პირველ ადგილს იკავებენ და წარმოადგენენ მცენარეულობის ძირითად ტიპს. ისინი ქმნიან ცალკე ბუნებრივ ზონას, ზღვის დონიდან 1000-1100 მ-დან 2000-2100 მ-მდე. ეს ზონა არ არის მესხეთ-ჯავახეთში. დასავლეთ საქართველოს 1400-1500 მ-ის ზემოთ წიფლნარებს ცვლიან მუქწიწვიანი ტყეები. მუხნარები წარმოდგენილია მუხის რამდენიმე სახეობით, რომელთაგან ყველაზე მეტად გავრცელებულია ქართული მუხა. ის ქმნის ტყის მასივებს აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში ზღვის დონიდან 400 (500) მ-დან 1000-1100 მ-მდე.

ყომრალი ნიადაგები იყოფა რამდენიმე ქვეტიპად: სუსტად არამადლარი, მჟავე, გაეწერებული (ცრუგაეწერებული), რენძინო-ყომრალი.

სუსტად არამადლარი ყომრალი ნიადაგები ხასიათდებიან პროფილში მექანიკური ფრაქციების უმნიშვნელოდ არაერთგვაროვანი განაწილებით, სუსტად მჟავე რეაქციით, ჰუმუსის საშუალო შემცველობით, ღრმა ჰუმუსირებით, მამღრობით და სუსტი არამადღრობით, თითქმის ყველა ჟანგულის თანაბარი განაწილებით, ჰუმუსის ფულვატური ტიპით, ჰუმინების მომატებული შემცველობით.

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

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

რენძინო-ყომრალი ნიადაგები გარდამავალი ნიადაგებია კორდიან-კარბონატულ და ყომრალ ნიადაგებს შორის. ეს ნიადაგები ხასიათდებიან დიფერენცირებული პროფილით, ზედა ჰორიზონტის სუსტად ტუტე და ქვედა ჰორიზონტის სუსტი ტუტე რეაქციით, ჰუმუსის ზომიერი შემცველობით, სიღრმეში მისი მკვეთრი შემცირებით და ღრმა ჰუმუსირებით, ჰუმუსის ფულვატური ბუნებით, მაღალი გაცვლითი უნარიანობით, პროფილის ზედა ნაწილში კარბონატების გამოტუტვით.

### **ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე გვხვდება ყომრალი მჟავე და ყომრალი გაეწერებული ნიადაგები.**

### **კორდიან-კარბონატული ნიადაგები(Leptosols Rendzic)**

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

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

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

კორდიან-კარბონატული ნიადაგების არეალში რელიეფი ეროზიული ტიპისაა და წარმოდგენილია დენუდაციური, დენუდაციურ-აკუმულაციური და დენუდაციურ-მეწყრული ფორმებით. ნიადაგ წარმომქმნელი ქანები წარმოდგენილია კარბონატული ქანებით (კირქვები, მერგელები, დოლომიტები).

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

კორდიან-კარბონატული ნიადაგები აერთიანებენ სამ ქვეტიპს: ტიპურს, გამოტუტულს და წითელიფერისას („terra rossa”).

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

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

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

### **მაღალმთიანეთის ნიადაგები**

მაღალმთიანეთის ნიადაგები აერთიანებს სამ ტიპს: მთა-ტყე-მდელოს (*Leptosols Umbric*), მთა-მდელოს (*Leptosols Umbric*) და მთა-მდელოს შავმიწისებრს (*Leptosols Mollic*) ნიადაგებს.

### **მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები(*Leptosols Umbric*)**

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია არა დიფერენცირებული პროფილი, მცირე და საშუალო სიმძლავრე, ძლიერი გამოტუტვა.

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები ფართოდაა გავრცელებული კავკასიონისა და ამიერკავკასიის სამხრეთ მთიანეთის სუბალპურ ზონაში ზღვის დონიდან 1800 მ-დან 2200 მ-მდე, მთა-ტყისა და მთა-მდელოს ზონებს შუა, შედარებით მეტი დახრილობის მქონე ფერდობებზე, დესტრუქციული ფორმის რელიეფის ელემენტებზე, ძირითადად ვულკანოგენური (ანდეტიზი, ბაზალტი, დიორიტი) ქანების გამოფიტვის ელუვიონზე.

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები დენუდაციური პროცესის ფართო გავრცელების გამო, ნიადაგ წარმოქმნის შედარებით ახალგაზრდა ასაკით ხასიათდება.

დასავლეთ საქართველოში ნიადაგ წარმომქმნელი ქანები წარმოდგენილია კრისტალურ იანკვარციან-ქარსიანიფიქლებით, კვარციან იდიორიტებით და კირქვებით.

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები შესწავლილი აქვთ; ს. ზახაროვს (1914), ა. ვოზნესენსკის (1935), ო. მიხაილოვსკაიას (1936), კ. ბოგატირევს (1947), გ. ახვლედიანსა და ს. ცინცაძეს (1949), ს. ზონის (1950), გ. ტარასაშვილს (1956), ა. გოგატიშვილს (1958), გ.ტალახაძეს (1964),

სუბალპური ტყეები ხასიათდებიან ტანბრეცილებით, მეჩხერებითა და ბუჩქნარებით. მათი სახეობრივი შემადგენლობა აერთიანებს შემდეგ მცენარეულ ფორმაციებს: წიფლნარებს, ნეკერჩხლნარებს, მუხნარებს, ფიჭვნარებს, ზოგჯერ ნაძვნარებსა და სოჭნარებს, დეკიანებს, იელიანებს, ღვიანებს.

მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები აერთიანებენ ნიადაგების სამ ტიპს: მთა-ტყე-მდელოს ტიპური, მთა-ტყე-მდელოს ტორფიანი და მთა-ტყე-მდელოს მუქ ნიადაგებს.

ტიპური მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები ყველაზე მეტად გავრცელებულია მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგის ჯგუფში. ფორმირდებიან არყნარ და წიფლნარ ტანბრეცილებსა და ნეკერჩხლნარი მეჩხერების ქვეშ.

ტორფიანიმთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები ფორმირდებიან ბუჩქნარების ქვეშ და ხასიათდებიან კარგად გამოხატული გატორფებული ჰორიზონტის არსებობით, გადიდებული ხირხატთანობით, თიხნარი მექანიკური შედგენილობით, პროფილის ზედა ნაწილში არასილიკატური რკინის დაგროვებით, ჰუმუსის ფულვატური ტიპით, მჟავე რეაქციით, მაღალი ჰუმუსიანობით და ღრმა ჰუმუსირებით, ფუძეების არამაძღრობით.

მუქიმთა-ტყე-მდელოს ნიადაგები ფორმირდებიან აღმოსავლეთ საქართველოში ფიჭვნარი და მუხნარი მეჩხერების ქვეშ, მშრალ სამხრეთ ფერდობებზე. ეს ნიადაგები მუქია, კარგად გასტრუქტურებული, ხასიათდებიან მძლავრი ჰუმუსოვანი ჰორიზონტით.

### მთა-მდელოს ნიადაგები(*Leptosols Umbric*)

მთა-მდელოს ნიადაგებისათვის დამახასიათებელია არა დიფერენცირებული პროფილი, კარგად გამოხატული ჰუმუსოვანი ჰორიზონტი, მცირე ან საშუალო სიმძლავრე.

საქართველოში მთა-მდელოს ნიადაგები აბსოლუტურად გაბატონებული ნიადაგებია. მთელი ტერიტორიის 25,1% უკავია. ეს ნიადაგები ფართოდ არიან გავრცელებული კავკასიონისა და ამიერკავკასიის სამხრეთ მთიანეთის სუბალპურ და ალპურ ზონებში, ზღვის დონიდან 1800 (2000) მ-დან 3200 (3500) მ-მდე. დასავლეთ საქართველოში დიდი ტერიტორია უკავია აფხაზეთის, სამეგრელოს, სვანეთის და ზემო იმერეთის ფარგლებში. ბევრად ნაკლებია მესხეთის ქედზე და კიდევ უფრო ნაკლები აჭარა-გურიის, შავშეთისა და არსიანის ქედებზე.

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

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

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

მთა-მდელოს ნიადაგები მიოცავს: მთა-მდელოს პრიმიტიულ, მთა-მდელოს გატორფებულ, მთა-მდელოს კორდიან, მთა-მდელოს კორდიან ტორფიან, მთა-მდელოს ჭაობიან და მთა-მდელოს კორდიან ლებიან ნიადაგებს.

ჩონხატურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გავრცელებული მთა-მდელოს ნიადაგები მიოცავს შემდეგ სახესხვაობებს: მთა-მდელოს კორდიან, მთა-მდელოს კორდიან ტორფიან და მთა-მდელოს ჭაობიან ნიადაგებს.

მთა-მდელოს კორდიან ნიადაგებს ყველაზე მეტი გავრცელება აქვს სუბალპურ და ნაწილობრივ ალპურ ქვეზონებში. მისი გავრცელების ზედა საზღვარი სუბალპურ მთა-ტყე-მდელოს ნიადაგებამდე ჩამოდის. ამ ნიადაგების გავრცელების სარტყელს, გეომორფოლოგიურად ახასიათებს დანაოჭებული, რთული რელიეფი, სხვადასხვა დახრილობის ფერდობები და მოვაკებები.

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

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

მთა-მდელოს კორდიან-ტორფიანი ნიადაგები ფორმირდება მთა-მდელოს ნიადაგების არეალში წყაროების, მდენარეების, ტბების სიახლოვეს. გადიდებული ტენიანობისა და სუსტი ჰუმოფუკაციის გამო აქ კორდი განიცდის გატორფებას, ხოლო ქვედა ჰორიზონტები გალებებას.

მთა-მდელოს ნიადაგები მიეკუთვნებიან ნიადაგის რესურსების მსოფლიო კორელაციური ბაზის უმბრისოლების ჯგუფს.

**ალუვიური ნიადაგები(Fluvisols)**

ალუვიური ნიადაგებისთვის დამახასიათებელია გენეზისურ ჰორიზონტებზე სუსტი დიფერენციაცია, ცუდი გასტრუქტურება, მომატებული ხირხატანობა და შრეობრიობა (სტრატეფიკაცია- პირველ რიგში მექანიკური შედგენილობის მიხედვით).

ალუვიური ნიადაგები გავრცელებულია ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, სხვადასხვა ბუნებრივ ზონაში. ალუვიური ნიადაგები ფორმირდებიან სხვადასხვა ბუნებრივ ზონაში და ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ხასიათდებიან ზონის კლიმატური პირობებით. საკმაოდ ჭრელია ალუვიონის მასალა, რომელზედაც წარმოიქმნებიან ეს ნიადაგები. ბუნებრივი მცენარეულობა წარმოდგენილია ჭალის მცენარეულობით.

საქართველოს ცალკეული რეგიონების ალუვიური ნიადაგები შესწავლილია ს. ზახაროვის, დ. გედევანიშვილის, მ. საბაშვილის, ი. ბარათაშვილის, ა. მოწერელიას, თ. ურუშაძის და სხვა მკვლევარების მიერ.

ალუვიური ნიადაგები აერთიანებენ ორ ნიადაგურ ტიპს: კორდიან მჟავეს და კორდიან მამლარს.

კორდიანი მჟავე ალუვიური ნიადაგები ძირითადად ფორმირდებიან დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს მაღალ მთიანეთისა და ტყის ზონებში. კორდიან მჟავე ალუვიური ნიადაგების ტიპი იყოფა რამდენიმე ქვე ტიპად: შრეობრივ-პრიმიტიული, შრეობრივი, ჩვეულებრივი და გაეწერებული.

ალუვიური კორდიანი მამლარი ნიადაგები ფორმირდებიან ძირითადად აღმოსავლეთს საქართველოს სტეპების ზონაში. ეს ტიპი იყოფა სამ ქვეტიპად: შრეობრივ-პრიმიტიული, შრეობრივი და ჩვეულებრივი.

**ნიადაგების განაწილება სიღრმის კატეგორიების მიხედვით**

სატყეო უბანი: ჩოხატაური

ცხრილი N1.3.3

ნიადაგის სიღრმის კატეგორიების ფართობი ჰა.									
ნიადაგის ტენიანობის ხარისხი	კაკლოვანი		თხელი		საშ. სიღრმის		ღრმა		სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ძალიან მშრალი	A0		B0		C0		D0		<b>0</b>
მშრალი	A1		B1	19.5	C1	291.8	D1		<b>311.3</b>
გრილი	A2	18.6	B2	968.6	C2	9699.4	D2	6.1	<b>10692.7</b>
ნოტიო	A3		B3	1990	C3	21753.6	D3	28.1	<b>23771.7</b>
ჭარბტენიანი	A4		B4	659.4	C4	6848.8	D4	10.7	<b>7518.9</b>
სველი	A5		B5		C5		D5		<b>0</b>
<b>სულ სატ. უბანში</b>		<b>18.6</b>		<b>3637.5</b>		<b>38593.6</b>		<b>44.9</b>	<b>42294.6</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს ჩოხატაურის სატყეო უბნის უმეტესი ნაწილი უკავია საშუალო სიღრმის ნიადაგებს 91%, რომლებიც ძირითადად ნოტიოა 56%.

### 1.3.6 ჰიდროგრაფია

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყის კორომები განლაგებულია მკვეთრ დაქანების ფერდობებზე, რომლებიც დასერილია ხეებით და მდინარეებით, რომელთაგან აღსანიშნავია მდინარე სუფსა თავისი შენაკადებით: ბარამიძის წყალი, გუბაზეული, საშვალა, რომლებსაც აქვთ აგრეთვე თავიანთი შენაკადები: ჩხაკაურას წყალი, კალაშა, ხინის წყალი, კიდობანის წყალი, საკალმახის წყალი და ყვირილის წყალი. მის ტერიტორიაზე მიედინება, აგრეთვე, მდინარე ხევის წყალი. კურორტ ბახმაროდან იღებს სათავეს მდინარე ბახვისწყალი.

ზემოთ ჩამოთვლილი მდინარეები და წყლები წარმოადგენენ ტიპურ მთის მდინარეებს, რომლებიც ხასიათდებიან, წყლის ძლიერი ვარდნებით და ჩქარი დინებით. აღნიშნული მდინარეები იკვებებიან თოვლისა და გრუნტის წყლების საშუალებით. სატყეო უბნის ტერიტორიაზე დაჭაობების და დატბორვის შემთხვევებს ადგილი არ აქვს. მის ტერიტორიაზე ხშირია წყალდიდობის შემთხვევები, უმთავრესად გაზაფხულზე თოვლის დნობის დროს, რის შედეგად სატყეო უბანი ძლიერ ზარალდება. აგრეთვე ზიანდება სასოფლო სამეურნეო სავარგულები.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მდინარეების და წყალსატევების საშუალო მახასიათებლები

ცხრილი 1.3.5

მდინარეების და წყალსატევების დასახელება	სად ჩაედინება მდინარე	მდინარის სიგრძე - კმ წყალსატევი - ჰა	მ.შ. ტყის ფონდში	მდინარის სიჩქარე, მ/წმ	სიგანე, მ	სიღრმე, მ	გ.ფ.დ.უ-ს მიხედვით	
							ნორმატიული	ფაქტური
1	2	3	4	5	6	7	8	9
მდ. სუფსა	შავი ზღვა	68	32	8	18	1,5	300	50
მდ. გუბაზეული	სუფსა	51	35	9	15	1	300	50
მდ. ბარამიძის წყალი	სუფსა	21	21	9	8	1	-	-
კალაშა	საშვალა	17	17	8	6	1		
საშვალა	სუფსა	24	22	8	7	1	-	-

### 1.3.7 კლიმატი

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე კლიმატის საშუალო მაჩვენებლები

ცხრილი 1.3.4

მაჩვენებლების დასახელება	ზომის ერთეული	მნიშვნელობა	თარიღი
1. ჰაერის ტემპერატურა	გრადუსი		
ა) საშუალო წლიური	გრადუსი	4,2	
ბ) აბსოლუტური მინიმუმი	გრადუსი	-13,4	იანვარი
გ) აბსოლუტური მაქსიმუმი	გრადუსი	28,8	აგვისტო
2. ნალექების წლიური რაოდ.	მმ	1333	
3. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა	დღე	210	



4. გაზაფხულის გვიანი ყინვა	თარიღი	30.05	
5. შემოდგომის ადრეული ყინვა	თარიღი	15.11	
6. თოვლის მოსვლის დრო	თარიღი	20-25.12	
ა) თოვლის საფარის სიღრმე	სმ	35	
ბ) თოვლის აღების დრო ტყეში	თარიღი	10.04	
7. თოვლიანი დღეების რაოდ.	პერიოდი	100	
8. გაბატონებული ქარების მიმართულეობა სეზონების მიხედვით			
ზამთარი	რუმბი	ჩ.ა	
გაზაფხული	რუმბი	დ.	
ზაფხული	რუმბი	დ.	
შემოდგომა	რუმბი	დ.	
9. გაბატონებული ქარების სიჩქარე სეზონების მიხედვით			
ზამთარი	მ/წამში	2.1	
გაზაფხული	მ/წამში	1.9	
ზაფხული	მ/წამში	1.4	
შემოდგომა	მ/წამში	1.4	
10. ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა	%	75	

წყარო - სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო

#### 1.4 ტყეთმომწობის მიერ შესრულებული სამუშაოების მოცულობა და შინაარსი

მიმდინარე ტყეთმომწობის სავსე სამუშაოები განხორციელდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს უფროსის მიერ დამტკიცებული ტექნიკური დავალების და „ტყის აღრიცხვის წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 ივნისის N179 დადგენილების შესაბამისად. ტყეთმომწობის სამუშაოები განხორციელდა შ.პ.ს „გეოგრაფიკა“. სავსე მასალების კამერალური დამუშავება მოხდა სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით. დავალება მიზნად ისახავდა ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, მეტყვეური თვალსაზრისით, ფუნქციონალური დანიშნულების უბნების გამოყოფის საფუძველზე ყველა სახის ჭრების დაგეგმვას და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დარეგულირებას, რომელიც ხელს შეუწყობს ტყეების ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, ეკოლოგიური, სანიტარულ და ესთეტიური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას და გაზრდას, რომელიც არსებობს სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, ხოლო ტყის რესურსების რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი კი გარკვეულად გააუმჯობესებს რაიონის ეკონომიკურ მდგომარეობას.

საქართველოს პრეზიდენტის 2000 წლის 12 სექტემბრის N404 ბრძანებულების „ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეებისა და საბჭოთა მეურნეობების გამგებლობაში არსებული ტყის ფონდის მიწების სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო ორგანოებისათვის გადაცემის წესის და ვადების შესახებ დებულების დამტკიცების თაობაზე“, საფუძველზე ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის საკოლმეურნეო ტყეები მიერთებული იქნა სახელმწიფო ტყის ფონდის ტყეებს და ტყეთმომწობის მიერ ჩამოყალიბდა 6 სატყეოდ, ტყეების კვარტლებად დაყოფა და ნუმერაცია მოხდა დამოუკიდებლად სატყეოების მიხედვით.

შედგენილი იქნა ახალი საკვარტალე ქსელი, შენარჩუნებულია ძველი სახელმწიფო ტყის ფონდის კვარტლების ნუმერაცია და მას მიემატა მიმდებარედ ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები. კერძოდ, ზემო სურების სახელმწიფო ტყეს დაემატა ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები და შეიქმნა ზემო სურების სატყეო. შუა სურების სატყეოს დაემატა სოფელ საჭამია სერის, სოფ. დიდი ვანის, სოფ. შუა სურების, სოფ. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები და შეიქმნა შუა სურების სატყეო. მჟავეწყლის სატყეოს შეუერთდა სოფ. ნაბელავის და სოფ. ჩხაკაურას ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები. ზოტის სატყეოს სოფ. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები და შეიქმნა ზოტის სატყეო. ჩოხატაურის სატყეოს დაემატა სოფ. ზომლეთის, სოფ. ვანის, სოფ. განახლების, სოფ. შუა განახლების, სოფ. გოგოლეს უბნის, სოფ. ფარცხმის, სოფ. ბურნათის, სოფ. კოხნარის, სოფ. წიფნარის, სოფ. ბუკნარის, სოფ. გორაბერეჟოლის, სოფ. ბუკისციხის, სოფ. იანეულის, სოფ. ქვენობანის, სოფ. ჩაისუბნის, სოფ. ერკეთის და სოფ. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები და შეიქმნა ჩოხატაურის სატყეო. ბახმაროს სატყეოს N20 კვარტალი გადავიდა ზოტის სატყეოს. აღნიშნული საკვარტალე ქსელი შეთანხმებულია სსიპ ეროვნულ სატყეო სააგენტოსთან, გურიის სატყეო სამსახურთან და ჩოხატაურის სატყეო უბანთან.

ტყეების დაყოფა გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით, ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა და ჭრის (სიმწიფის) ხნოვანებები. აგრეთვე, განსაკუთრებული ფუნქციონალური და დაცვითი მნიშვნელობის მქონე ტყის უბნების გამოყოფა მოხდა თანახმად მოქმედი კანონმდებლობისა. ყველა ტექნიკური გაანგარიშება მართვის გეგმაში მოცემულია მათში გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით. ტყის ტაქსაციის დროს გაბატონებულად ჩაითვალა მერქნიანი სახეობა, რომელიც შეადგენს უმეტეს ნაწილს კორომის საერთო მარაგში გარდა წაბლით, კაკლით, მუხით, ცაცხვით, თელით, იფნით, უთხოვართ, პანტით, მაჟალოთი და წიფლით გაბატონებული კორომებისა, რომელთა გაბატონებისათვის საკმარისია საერთო მარაგის 50%. სატყეო – სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელების შესაძლებლობების თვალსაზრისით ტერიტორია დაყოფილი იქნა მისადგომ, ძნელად მისადგომ და მიუდგომელ უბნებად. მართვის გეგმაში მოცემულია ინფორმაციები ტყის არამერქნული რესურსით სარგებლობის შესახებ, მეფუტკრეობის განვითარების პერსპექტივები, ტერიტორიაზე მოქმედი წიაღისეული რესურსების და მინერალური წყაროების შესახებ. კარტოგრაფიულ მასალებზე დატანილია ბუნების, ისტორიული და არქიტექტურული ძეგლების, წიაღისეულის და მინერალური წყაროების ადგილმდებარეობა.

საქართველოში ბოლო ათ წლებში განვითარებული მოვლენების და უსახსრობის გამო ტყეების ინვენტარიზაცია არ განხორციელებულა, ამიტომ 2002 წლის 27 ივნისის 10/24 საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის ბრძანების საფუძველზე გადაანგარიშებული იქნა ტყეების ფართობები და მარაგები მერქნიანი სახეობების და ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით. ტყეთმოწყობამ ეს მონაცემები გამოიყენა სახელმწიფო ტყის ფონდის დინამიკისათვის, სამეურნეო ნაწილში დარჩენილი ტერიტორიისათვის მიწის კატეგორიებში ცვლილებების შეტანისა და ამ ტერიტორიისთვის გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით საშუალო სატაქსაციო მაჩვენებლების განსაზღვრისათვის, შემდგომში მათი მიმდინარე ტყეთმოწყობის ტყის ფონდის მონაცემებთან შედარებისა და ანალიზისათვის. ტყეთმოწყობა ჩატარდა მთის ტყეების ტაქსაციის მეთოდით, 2015-2016 წელს გადაღებული აეროფოტოსურათებისაგან დამზადებული ორთოფოტოების გამოყენებით. კამერალური სამუშაოების დროს მოხდა კონტურული დემიფირირება, შემდეგ საველე სამუშაოების დროს ტყის კონტურების საზღვრები ზუსტდებოდა სამარშრუტო სვლებით თითოეულ უბანში შესვლით, სადაც სატაქსაციო ელემენტების დადგენა ხდებოდა სანიმუშო ფართობებზე აზომვითი, გადათვლითი ტაქსაციის მონაცემებით და თვალზომურად.

გამომდინარე იქიდან, რომ საველე მონაცემების დამუშავება უნდა მომხდარიყო ახალი სპეციალური კომპიუტერული პროგრამით, ტყეთმოწყობის საველე სამუშაოების დაწყების წინ ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისათვის ჩატარებული იქნა სპეციალური სწავლება.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის მთლიან ფართობზე ჩატარდა სპეციალური პათოლოგიური გამოკვლევა (მასალები იხილეთ დანართებში), შესწავლილი იქნა მავნებლების გავრცელების არეალი და დაიგეგმა მათთან ბრძოლის სპეციალური ღონისძიებები.

შესწავლილი იქნა არსებული საგზაო ქსელის მდგომარეობა. შემუშავებულია რეკომენდაციები მათი რეაბილიტაციისა და ახალი გზების მშენებლობისათვის.

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

კორომთა გეგმების შედგენის გეოდეზიურ საფუძველად მიღებული იყო ორთოფოტოები და 1:50 000 მასშტაბის ტოპორუკები.

ყოველ 1000 ჰა-ზე სატაქსაციო სვლები შეადგენს 57 კმ-ს.

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

ქვემოთ ცხრილში მოცემულია ტერიტორიის ორგანიზაციის ძირითადი ელემენტები

ობიექტის მოწყობის ძირითადი ელემენტები

ცხრილი 1.4.1

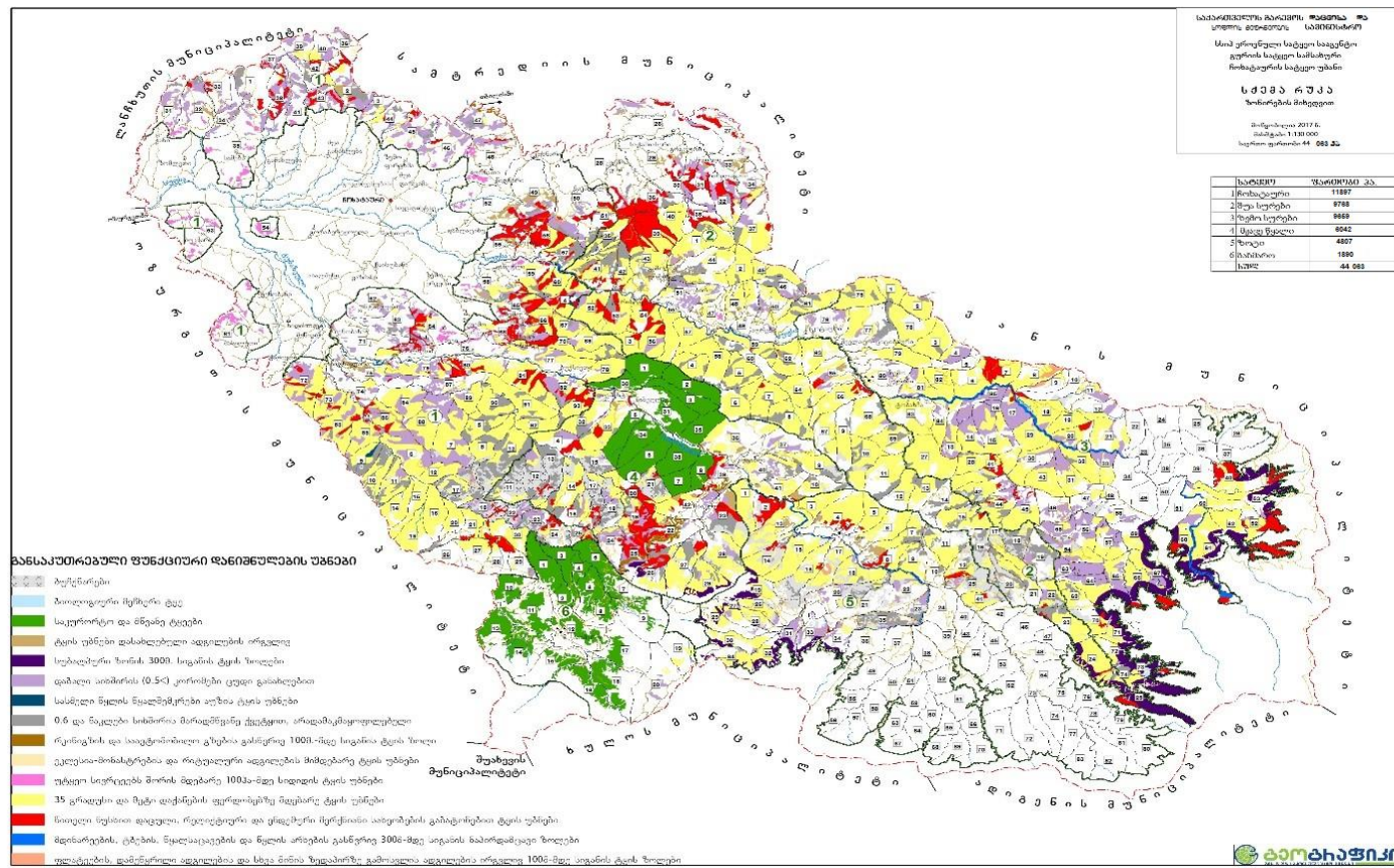
#	სამუშაოს დასახელება	ზომის ერთეული	მოცულობა
1	2	3	4
1	ტყეომოწყობას დაქვემდებარებული ფართობი	ჰა	44063
2	კვარტლების რაოდენობა	ცალი	393
3	კვარტლის ფართობი:		
	ა) საშუალო	ჰა	112
	ბ) მაქსიმალური	ჰა	276
	გ) მინიმალური	ჰა	47
4	სატექსაციო უბნების რაოდენობა	ცალი	7287
5	სატექსაციო უბნების საშუალო ფართობი	ჰა	6
6	სანიმუშო ფართობები	ცალი	144

№	ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულება	ფართობი ჰა.	ფუნქციონალური დანიშნულების მიზანი
1	2	3	4
1	სამეურნეო ტყეები	7824	ტყის რესურსების მოპოვება ეკოლოგიური წონასწორობის შენარჩუნება
2	საკურორტო ტყეები	3078	სარეკრეაციო ინფრასტრუქტურა შექმნა ბახმაროს და ნაბეღლავის კურორტების მიმდებარედ
3	უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰექტარამდე სიდიდის ტყით დაფარული ფართობები	227	ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
4	წითელი ნუსხისა და ძვირფასი მერქნიანი სახეობების ტყის მასივები	2796	წითელ წიგნში შეტანილი მერქნიანი სახეობების დაცვა
5	35 <sup>0</sup> -ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები	16743	ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
6	ალპური ზონის მიმდებარე 300 მეტრი სიგანის ტყის გავრცელების არეალი (სუბალპური ტყეები)	1189	სუბალპური ტყეების დაცვა და შენარჩუნება
7	ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლები	44	ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
8	რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ (მათი მიწის ვაკისიდან) 100 მეტრამდე სიგანის ტყის ზოლები	100	გზების მიმდებარედ ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
9	მდინარეების, ტბების, წყალსაცავებისა და წყლის არხების გასწვრივ ნაპირიდან 300 მეტრამდე სიგანის ტყის უბნები	236	მდინარეების მიმდებარედ ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
10	დაბალი სიხშირის (0,5 <) კორომები არადამაკმაყოფილებელი განახლებით	4360	დამაკმაყოფილებელი განახლების მიღება
11	0,6 და ნაკლები სიხშირის კორომები მარადმწვანე ქვეტყით, მაყვლით, გვიმრით და არადამაკმაყოფილებელი განახლებით	3151	დამაკმაყოფილებელი განახლების მიღება
12	სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზის ტყის უბნები	17	მოსახლეობის სასმელი წყლით მომარაგება
13	ბიოლოგიური (0,1 - 0,2 სიხშირის) მეჩხერი ტყეები	7	ბიოლოგიური მეჩხერების დაცვა და აღდგენითი ღონისძიებების ჩატარება
14	ეკლესია მონასტრების და რიტუალური ადგილების მიმდებარე ტყის უბნები	6	ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება
15	დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტყის უბნები (საფარი ტყეები)	347	ეკოლოგიური მდგრადობის შენარჩუნება სოფლებთან

16	ბუჩქნარები	2170	დაბალპროდუქტიული ტყის დაცვა და აღდგენითი ღონისძიებების ჩატარება
სულ საკვლევ ობიექტზე		34471	

განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნები 34471ჰა ანუ 81,5% გამორიცხულია გაანგარიშებიდან, ხოლო ჩართულია გაანგარიშებაში - 7824 ჰა ანუ 18,5%.

სურათი 1.4.1 საკვლევ ტერიტორიის ზონირება ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით



### 1.5. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

ეკოლოგიის ძირითადი არსი იმაში მდგომარეობს, რომ მჭიდრო კავშირი არსებობს ეკოსისტემის ელემენტებს შორის, რაც საბოლოო ჯამში გავლენას ახდენს ბიოსფეროზე. ადამიანი, ისევე როგორც ყველა ცოცხალი ორგანიზმი, არის ბიოსფეროს ერთ-ერთი ელემენტი, ამიტომ შეიძლება ითქვას რომ ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესება საბოლოოდ ადამიანის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებას და მის დაცვას გულისხმობს.

ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა დამოკიდებულია როგორც ბუნებრივ, ასევე ხელოვნურ ანუ ანტროპოგენულ ფაქტორებზე. ბუნებრივი შეიძლება იყოს: ტყის ხანძრები, მავნებელ-დაავადებათა გავრცელება, ეროზირებული ფართობებიდან გამოწვეული მტვერი და სხვა. ხელოვნური ანუ ანტროპოგენური დანაგვიანება გამოწვეულია საყოფაცხოვრებო და სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით, შხამქიმიკატებით, საწარმოო და სატრანსპორტო გამონაბოლქვით, მათი ნარჩენებით, რადიაქტიულობით და რაც ალბათ საქართველოს პირობებში უმთავრესია, ტყითსარგებლობის არასწორი პრაქტიკა.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეთმომწყობა ემყარება, რა ტერიტორიაზე მოქმედ გარემოს დაბინძურების გამომწვევი სამრეწველო საწარმოების ფუნქციონირების და სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების გამოყენების არსებულ მდგომარეობას, ასევე, რომ ტერიტორიაზე გამონაბოლქვი აირებით ან სასოფლო-სამეურნეო ნარჩენებით და შხამქიმიკატებით, მიყენებული ზემოქმედება ტერიტორიაზე არ აღინიშნება. რაც შეეხება რადიაქტიულობით და სხვა თვალთ შეუმჩნეველი მიზეზებით ტყით დაფარული ფართობების დაბინძურების მდგომარეობას და ოდენობას, მისი სავარაუდო ზეგავლენის ფაქტების გამოვლენის საჭიროების შესახებ, ამ ეტაპზე რაიმე სახის ინფორმაცია არ მოიპოვება. ანტროპოგენული ფაქტორებიდან ყველაზე მეტად ზიანის მომტანია ტყითსარგებლობის, კერძოდ ხე-ტყის დამზადების არასწორი პრაქტიკა, რის შედეგადაც ტყეში იქმნება მძიმე სანიტარიული მდგომარეობა, ხოლო კორომების ბიოლოგიური სტაბილურობა მნიშვნელოვნად სუსტდება. ეს დადასტურდა მოცემული სამუშაოს შესრულებისას მიღებულ შედეგებშიც, კერძოდ მომავალ სარევიზიო პერიოდში ძირითადი აქცენტი გადატანილია ძირნაყარი ხე-ტყის გამოტანის და სანიტარიული ჭრების განხორციელებაზე.

რაც შეეხება ბუნებრივ ფაქტორებს, აქ აშკარაა მავნებელ-დაავადებათა გავრცელების გამო ტყეების დეგრადაციის განვითარება. ბოლო 25-30 წლის განმავლობაში ამის გამო სერიოზული ზიანი მოხდა ბახმაროს მიმდებარე წიწვოვან ტყეებში და წაბლნარ კორომებში.

დღეის მდგომარეობით ჩოხატაურის ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა საკმაოდ საყურადღებოა, რაც გამოხატულია: ა) კორომების ხნოვანებითი ჯგუფების მეტად არათანაბარი განაწილებით, ბ) კორომების საშუალო სიხშირის კრიტიკულზე (0,5) დაბლა დაწევით, გ) საშუალო შემატების შემცირებით, დ) ტყის შემადგენლობაში ინვაზიური სახეობების გამოჩენით, ე) ტყის შემქმნელი ძირითადი სახეობის ფართობების მკვეთრი შემცირებით, ძირითადად მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ხარჯზე.

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

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

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტიში, ისევე, როგორც მთლიანად რეგიონში, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების მცირე ხვედრითი წილის პირობებში, ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე საძოვრებს და სათიბებს დიდი მნიშვნელობა აქვთ მეცხოველეობის განვითარებაში. გაზაფხული-შემოდგომის პერიოდში მოსახლეობა იყენებს ამ ფართობებს საქონლის გამოსაკვებად. მიმდინარე ტყეთმომწყობის სამუშაოების განხორციელებისას გამოვლენილი იქნა ტყის მასივებში საქონლის არარეგულირებული ძოვება. ამიტომ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ტყის ფართობების ისეთ უბნებს, სადაც აკრძალულია ძოვება, რათა არ დაზიანდეს აღმონაცენ-მოზარდი. ტყის არამერქნული რესურსით სარგებლობიდან აღსანიშნავია მაღალი მოცვის (*Vaccinium arctostaphylos*, *V. myrtillus*) კენკრის, ველური თხილის (*Corylus avellana*), პანტის (*Pyrus caucasica*), მაჟალოს (*Malus orientalis*) ჟოლოს (*Rubus buschi*) და ასკილის (*Rosa canina*) ნაყოფების შეგროვება. მართალია ეს ხშირ შემხვევაში სამომხმარებლო ხასიათს ატარებს და მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ადგილობრივი მოსახლეობის შემოსავლებს, მაგრამ არ უნდა მოხდეს მათი შეგროვების დროს ტყეზე მავნე ზემოქმედება და სასურველია ყოველივე წესების დაცვა, რათა არამერქნული რესურსით სარგებლობამ სარგებლობამ მავნე ზემოქმედება და სასურველია ყოველივე წესების დაცვა, რათა არამერქნული რესურსით სარგებლობამ მიიღოს სამრეწველო მნიშვნელობა.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე მოიპოვება დიდი რაოდენობით სამკურნალწამლო მცენარეები, რომლებსაც ადგილობრივი მოსახლეობა იყენებს ტრადიციულ მედიცინაში სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ და ტრადიციულ კულინარიაში. განსაკუთრებით დიდია ჩოხატაურის სატყეო უბანში ტყის შემქმნელი მცენარეთა სახეობების როლი თაფლის და მეფუტკრეობის, როგორც ტყის რესურსების მდგრად გამოყენებაზე ორიენტირებული დარგის წარმატებული განვითარებისათვის. განსაკუთრებული სასარგებლო თვისებებით გამოირჩეული და ეკოლოგიურად სუფთა თაფლის და მეფუტკრეობის სხვა პროდუქტების წარმოებაში.

მუნიციპალიტეტის ტყიანობის მაღალი მაჩვენებლები, ტყის შემქმნელ მცენარეთა სახეობებში კოლხური ელემენტების და თაფლოვან მცენარეთა (წაბლით გაბტაონებული კორომების ფართობი - 2017 ჰა, აკაციის - 18 ჰა, ცაცხვის - 160 ჰა. გარდა ამისა დიდია კორომების შემადგენლობაში წაბლის და ცაცხვის არსებობა) დიდი ხვედრითი წილი, დიდი პერსპექტივებს სახავს მეფუტკრეობის, როგორც წამყვანი და ეკონომიკურად მომგებიან დარგად ჩამოყალიბებისა და მისი სამრეწველო მნიშვნელობის სტიმულირების თვალსაზრისით.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიის ეკოლოგიური მდგომარეობა სხვადასხვა გვარია. ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი ინტენსიურად დასახლებული და ათვისებულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებად. სოფლების მახლობლად მდებარე ტყის მასივები ხშირად დეგრადირებულ სახეს ატარებენ, რაც ძირითადად გამოწვეულია სოციალურ-ეკონომიკური პირობებით.

ჩოხატაური სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ხელუხლებელი ტყეები (25,6 ჰა) ძირითადად მდინარეთა მიუვალ ხეობებშია შემორჩენილი. ტყიანობის პროცენტი, მერქნული რესურსის მარაგების რაოდენობა - ჩოხატაურის სატყეო უბნის, საქართველოსა და სხვა ევროპული ქვეყნების მონაცემებთან მიმართებაში:

მუნიციპალიტეტის ტყიანობის პროცენტი შეადგენს 60,7 %, საქართველოსი - 40,6%, ხორვატიის - 38,3%, ჩეხეთის - 34,3%, საფრანგეთის - 28,3%, ლატვიის - 47,4% და დიდი ბრიტანეთის - 11,8 %.

1 ჰექტარზე ჩოხატაურის სატყეო უბნის კორომების საშუალო მარაგია 150 მ<sup>3</sup>, საქართველოსი - 161 მ<sup>3</sup>, ჩეხეთის - 278 მ<sup>3</sup>, ხორვატიის 165 მ<sup>3</sup>, საფრანგეთის - 158 მ<sup>3</sup>, ლიტვის - 204 მ<sup>3</sup>, დიდი ბრიტანეთის 120 მ<sup>3</sup>.

საშუალო სიხშირე - 0,47 რაც 0,06 -ით ნაკლებია საქართველოს მაჩვენებლთან შედარებით.

#### **1.6. მოთხოვნილება მერქანზე და ხე-ტყის გაცემა**

გაანალიზებული იქნა მუნიციპალიტეტის ადგილობრივი მოსახლეობის, წარმოება - დაწესებულებების სკოლების და ბაგა - ბაღების ყოველწლიური მოთხოვნილება საშემე მერქნულ რესურსზე. ამისათვის მოძიებული იქნება სტატისტიკური მონაცემები ადგილობრივი მოსახლეობის კომლების და ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტიდან გაზიფიცირებული სოფლების შესახებ. მოპოვებული მონაცემებით ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში კომლების რაოდენობა შეადგენს 7159-ს. გაზიფიცირებულია დაბა ჩოხატაური და ექვსი სოფელი, რომლებშიც კომლების საერთო რაოდენობა 2851-ია, ხოლო გაზით სარგებლობს 2620 კომლი. საშემე მერქნით ზირითადად სარგებლობს სულ 7159 - 2620 = 4539 კომლი. ერთ კომლს საშუალოდ ესაჭიროება 7მ<sup>3</sup> საშემე მერქანი. ე. ი. მთლიანად ერთი წლის მანძილზე მოსახლეობას ესაჭიროება 31773 მ<sup>3</sup>. ფუნქციონირებს 32 სკოლა, რომლებიც ყოველწლიურად მოიხმარენ 500 მ<sup>3</sup> საშემე მერქანს და 19 საბავშვო ბაღი, რომლებიც მოიხმარენ ყოველწლიურად - 113 მ<sup>3</sup> საშემე მერქანს. აგრეთვე ფუნქციონირებს დაწესებულებები (გამგებები, სავადმყოფოები, ამბულატორიები, პოლიცია, წარმოებები, სახანძრო, ბიბლიოთეკები და სხვა), რომლებსაც დაახლოებით ესაჭიროება 900მ<sup>3</sup>. სულ სკოლებს და დაწესებულებებს - 1513 კმ. აქედან გამომდინარე სულ მუნიციპალიტეტში მოთხოვნილება საშემე მერქანზე შეადგენს 33286კმ.



წლიური მოთხოვნილება მერქანზე და მისი დაკმაყოფილება

ცხრილი 1.6.1  
მარაგი ლიკვიდი, ათასი კმ.

მომხმარებლები	წლიური მოთხოვნილება მერქანზე			ფაქტიურად დამზადებული უკანასკნელი 2 წლის განმავლობაში					
	სამასალე	საშემე	სულ	2015წ			2016წ		
				სამასალე	საშემე	სულ	სამასალე	საშემე	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ადგილობრივი მომხმარებლები: სულ	-	33286	33286	6	3125	3131	296	2686	2982
მოსახლეობა	-	31773	31773	6	1675	1681	296	1206	1502
სკოლები, საავადმყოფოები, სოფლის დამუნიციპალიტეტის სხვა ორგანიზაციები		1513	1513		1450	1450	-	1480	1480

როგორც ცხრილიდან ჩანს, გაანგარიშებული მოთხოვნილება საშემე მერქანზე და გამოყოფილი (ტყეკაფის) რესურსი გაცილებით მეტია ფაქტიურად გაცემულ მერქანით რესურსზე. ადგილობრივმა სატყეო სამსახურმა და აგრეთვე ჩვენს მიერ გამოკითხულმა რესპოდენტებმა დაადასტურეს, რომ სხვაობის ერთერთი განმარტობელი მიზეზი მდგომარეობს იმაში, რომ ადგილობრივი მოსახლეობის უმეტესი ნაწილი საშემე მერქანს მოიპოვებს საკუთარ საკარმიდამო ნაკვეთებში. (სადაც ბუნებრივად იზრდება სწრაფმოზარდი აკაციის, თხმელის და სხვა მერქნიანი სახეობები).

მოძიებული იქნა მონაცემები ეროვნული სატყეო სააგენტოს გურიის სატყეო სამსახურიდან ბოლო სამი წლის მანძილზე ფაქტიურად გამოყოფილი (ტყეკაფი) საშემე მერქნული რესურსის და ფაქტიურად გაცემული რესურსის შესახებ.

№	2014 წელი		2015 წელი		2016 წელი	
	გამოყოფილი რესურსი მ³	ათვისებული მ³	გამოყოფილი რესურსი მ³	ათვისებული მ³	გამოყოფილი რესურსი მ³	ათვისებული მ³
1	4730	3703	5081	3131	6817	2982

1.7. სატრანსპორტო გზები

ობიექტის საგზაო ინფრასტრუქტურა

ცხრილი N1.7.1

გზის სახეები	გზების სიგრძე, კმ							
	სულ	სატყეოსამეურნეო				მათ შორის ტყესაზიდი		
		გზის ტიპები			სულ	მაგისტრალური	განშტოება	სულ
I	II	III						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
გზები სულ	1004				1004	420	79	499
მათ შორის								
1. რკინიგზა	-				-			
მათ შორის								
ფართო ლიანდაგიანი	-				-			
ვიწრო ლიანდაგიანი	-				-			
2. სატრანსპორტო	1004		505	499	1004	420	79	499
მათ შორის								
ა) მკვირვსაფარიანი	505		505		505			
ბ) გრუნტის	499			499	499	420	79	499
მათ შორის წლის განმავლობაში მოქმედი	150			150	150	120	-	120

ხანძარ საწინააღმდეგო დანიშნულების გზები მიკუთვნებულია სატყეო სამეურნეო გზებს. სატყეო სამეურნეო გზების ტიპების განსაზღვრისას მხედველობაში მიღებულია შემდეგი:

მიწის ვაკის სიგანე:

I ტიპის – 6,5 მდამეტი;

II ტიპის – 4,5 – 6,4 მ

III ტიპის – 4,5 მდე ნაკლები.

ბ) სავალი ნაწილის სიგანე: I ტიპის – 5,5 მდამეტი;

II ტიპის – 3,5 – 5,4 მ;

III ტიპის სავალი ნაწილის სიგანე მხედველობაში არ მიიღება.

გარდა აღნიშნულისა, სატყეო უბნის ტერიტორიაზე არის-73 კმ საურმე გზები და მუდმივი ბილიკები.

**1.8 ჩოხატაურის სატყეო უბნის როლი და მნიშვნელობა მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში**

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში, გარემოს გაუმჯობესებაში, ადგილობრივი მოსახლეობის კეთილდღეობის დონის ამაღლებაში. სასიკეთო გავლენას ახდენენ კლიმატზე, ატმოსფეროზე, მდინარეებისა და წყლის სხვა ობიექტების ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე, იცავენ ნიადაგს ქარისმიერი და წყლისმიერი ეროზიისაგან. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს კურორტი ბახმარო, რომელიც გამორჩეული და უნიკალურია თავისი კლიმატით. ის მდებარეობს აჭარა - გურიის მთაგრეხილზე, ზღვის დონიდან 2050 მეტრზე. ბახმაროს ტერიტორია ერთგვარ ქვაბულს წარმოადგენს, რომელიც გარშემორტყმულია ნაძვისა და სოჭის მარადმწვანე მრავალწლოვანი კორომებით, მათ ზემოთ კი ულამაზესი ალპური ზონა იწყება. დასავლეთის მხრიდან კურორტზე შემოედინება ზღვის ჰაერი, ჰაერის ნაზავი სამკურნალო - პროფილაქტიკური თვალსაზრისით საუკეთესოა ისეთი დაავადებებისათვის, როგორცაა სასუნთქი გზებისა და ფილტვების დაავადებები, ტუბერკულოზი, სისხლნაკლებობა, ბრონხული ასთმა და სხვა. ზამთარში თოვლის საფარი 4 - 5 მეტრს აღწევს და რჩება 6 თვის მანძილზე.

კურორტი ნაბეღლავი გუბაზეულის ხეობის ულამაზესი ბალნეოლოგიური კურორტია, იგი მდებარეობს ზღვის დონიდან 470 მეტრ სიმაღლეზე, სადაც მოიპოვება მინერალური წყალი, რომელიც წარმატებით გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის, ღვიძლისა და სანაღვლე გზების, თირკმელების, სახსრების, კანის, კანის ნერვული სისტემის დაავადებების სამკურნალოდ. ამ კურორტების როლი დიდია მუნიციპალიტეტის ეკონომიკაში.

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სანისლიაში მოედინება სამკურნალო თბილი და ბალნეოლოგიური წყლები, სოფელ ბუკნარში არის გოგირდოვანი წყლები, სოფელ შუა განახლებაში არის ლაშეს აბანოები.

### 1.9 კულტურულ-ისტორიული და სხვა მნიშვნელოვანი ობიექტები

მუნიციპალიტეტის ღირსშესანიშნაობებია მის ტერიტორიაზე არსებული ეკლესია-მონასტრები. გურიის უდაბნოს მონასტერი კლდეშინაკვეთი ეკლესიისგან და XIX საუკუნის დარბაზული ეკლესიის ნანგრევებისგან შედგება. ერკეთის დედათა მონასტერში კი IX საუკუნის ფრესკებია შემორჩენილი. XIX საუკუნის დარბაზული ეკლესიის ნანგრევებია შემორჩენილია სვედ სოფელ შუბანში. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე 2 ციხე-სიმაგრეა: ღომის ციხე სოფელ ზოტში და ბუკის ციხე, რომელსაც „თამარისციხესაც“ უწოდებენ. საერო არქიტექტურის ნიმუშია გორაბერეჟოულის ტერიტორიაზე მდგარი XVII საუკუნის მიწურულის ციხე-გალავანი და ერისთავების სასახლე, რომელიც XIX საუკუნით თარიღდება.

**გორაბერეჟოულის, ანუ ერისთავებისციხე** აგებულია გორაკზე, XVII-XVIII საუკუნეებში. ის იყო საბრძოლო მნიშვნელობის და ერისთავების კუთვნილებას წარმოადგენდა. ციხე შემოფარგლულია ოთხი კედლით, რომელთგან თითოეულის სიმაღლე 5 მეტრია, ხოლო სიგრძე \_ 25 მეტრი. ციხის კედლებში დატანებულია სათოფურები, ციხის შიგნით მოთავსებულია მარანი და სამეურნეო დანიშნულების ნაგებობა. ციხის აღმოსავლეთით აგებულია პატარა სამლოცველო, რომელიც ამჟამად ნახევრადდანგრეულ მდგომარეობაშია. ირგვლივ გაშენებულია ულამაზესი დენდროლოგიური ტყე-პარკი მრავალი ჯიშის იშვიათი მრავალწლიანი მცენარეებით: აქ ნახავთ სამი საუკუნის მუხას, ფანქრის ხეს, გიგანტ სექვოიასა და სხვ.

#### **ზოტის ციხე** (ღომისციხე)

მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ზოტის სამხრეთით, "საყდრისყელზე", ჩოხატაურიდან 45 კილომეტრის დაშორებით, ზღვი სდონიდან 2300 მეტრი სიმაღლის მთაზე, მდინარე გუბაზეულის ხეობაში. ძველი წარმოადგენს უდუღაბოდ ნაგებ სამქვაბულს (თითოეულის მოცულობა 25 კუბური მეტრია), რომლებიც ერთმანეთთან შეერთებულია 0,5 მეტრი სიგრძის და 0,5 მეტრი სიგანის გასასვლელით, რაც მთავრდება გარეთ გამოსასვლელი გვირაბით. ძველი შუა საუკუნეების სამხედრო დანიშნულების ობიექტს წარმოადგენდა; მისასვლელი სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან აქვს. **თამარის ციხე** \_ ფეოდალური ხანის ციხესიმაგრე მდებარეობს სოფელ ბუკისციხეში (ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტი), ჩოხატაურიდან 6 კმ-ზე. იგი აღმართულია მდინარე სუფსის მარჯვენა, მაღალ გორაზე, ე.წ. გურის ტბასთან. აქ ადამიანი ჯერ კიდევ გვიანდელ ბრინჯაოს ხანაში ცხოვრობდა. აღმოჩენილია გათლილი კვადრებით ნაგები გალავნის ნაშთები.

ამჟამად ციხის მხოლოდ ჩრდილო-აღმოსავლეთი ნაწილია შემორჩენილი. აშენებულია რიყის ქვით და მოცულობით არც თუ ისე დიდია; განლაგებულია მაღალ ბორცვზე და საკმაოდ ციცაბო მისასვლელი აქვს. ციხეს გარშემო უვლის ძლიერ დაზიანებული გალავანი. ციხის ჩრდილოეთ მხარეს მიდგმული მრავალსართულიანი კოშკის პირველ სართულზე გამოვლენილია წყლის საცავი ქვის დიდი ავზი და ქვის ავეკიბის ნაშთი. მეორე სართული საცხოვრებელი ჩანს, მესამე სართული \_ საბრძოლო დანიშნულებისა. ციხის აღმდგენად მოიხსენიება მამია III გურიელი, რომელიც XVII-XVIII საუკუნეების მიჯნაზე ზეობდა. ციხე გურიის რუსეთთან შეერთებამდე კონტროლს უწევდა იმერეთიდან და მესხეთიდან შავი ზღვისკენ მიმავალ გზას.

#### **ერკეთის მთავარ ანგელოზის სახელობის ეკლესია** IX საუკუნეშია აგებული მიქაელ და გაბრიელ მთავარანგელოზის სახელზე.

მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ერკეთში, რაიონის ცენტრიდან 8 კმ-ში. ეკლესია დარბაზული ტიპისაა, გვერდებიდან დამხმარე სათავსოებით. ეკლესიას შემორჩა IX საუკუნის ვაზის კარი და ფრესკები. ერკეთის მთავარ ანგელოზთა ეკლესია მოქმედი დედათა მონასტერია.

**უდაბნოს მონასტერი** მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. შუა ამაღლების ჩრდილოეთით, მანძილი რაიონული ცენტრიდან 7კმ-ია. სამონასტრო კომპლექსი მოიცავს სამრეკლოსა და კლდეში ნაკვეთ სენაკებს ბერთათვის. კლდეში გამოკვეთილი ეკლესია იოანე ნათლისმცემლის სახელობისაა. მისი აგების თარიღი უცნობია, არქიტექტურული მონაცემების მიხედვით ეკლესია მე-6 საუკუნის პირველ ნახევარს მიეკუთვნება, შესასვლელის თავზე ნახევრად წრიულ ორნამენტში ჩასმულია ჯვარი, საკურთხეველი ქვისაა.

უდაბნოს მონასტერი ცნობილი იყო თავისი საგანმანათლებლო ფუნქციით. აქ სწავლობდნენ საღვთო სჯულს, ფილოსოფიას, ენებს, გალობას, კალიგრაფიას, მხატვრობას. მონასტერმა XX-საუკუნის 50-იან წლებამდე იარსება. გამარცვის შედეგად განადგურდა ხელნაწერები, წიგნები და ხატები. გადარჩა მხოლოდ იოანე ნათლისმცემლის ვერცხლით მოჭედილი ხატი, რომელიც ამჟამად მონასტერში ინახება.

**შუბანის წმინდა გიორგის სახელობის ეკლესია**- მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ შუბანში. იგი აგებულია XIX საუკუნის ბოლოს. ეკლესია დგას ერთ საფეხურიან ცოკოლზე და ნაგებია სხვადასხვა ზომის კარგად თლილი ქვით. ტაძარში დაცულია წმინდა გიორგის რელიეფური გამოსახულება. რელიეფის ორივე მხარეს გვხვდება მხედრული წარწერა.

აგრეთვე ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე გვხვდება მრავალი ეკლესიის ნანგრევები:

შუა განახლების ეკლესია "ნათლისმცხებელი" (კორდინატები 269056 - 4660293), ქვემო ერკეთის ნაგებობის ნაშთები (კორდინატები 274331 - 4650759), სოფელ კოხნარის ნათლისმცემლის ეკლესიის ნანგრევი (კორდინატები 277748 - 4657032), სოფელ ბურნათის პეტრე-პავლეს ეკლესია (კორდინატები 275294 - 4657144), სოფელ ზოტში მე-19 საუკუნეში აგებული ჯამე (კორდინატები 288700-4640720), სოფელ

მამულარის ეკლესიის ნანგრევი (კორდინატები 282076- 4658683), სოფელ ზენობანის ეკლესიის ნანგრევი (კორდინატები 270764 - 4649388) და სოფელ ბუკისციხის ეკლესიის ნანგრევი (კორდინატები 2749982 - 4653226).

მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე არის XX -საუკუნის ბოლოს და XXI საუკუნის დასაწყისში აგებული ეკლესიები: ბუკნარის ღვთისმშობლის შობის, ბახმაროს ფერისცვალების, მამულარის ფერისცვალების, ფარცხმის ხარების და შუა ამაღლების, ამაღლების სახელობის ეკლესიები.

#### **მუზეუმები:**

**მხარეთმცოდნეობის მუზეუმი** - მდებარეობს დაბა ჩოხატაურში, ნ. დუმბაძის #13, დაარსდა 1958 წელს, პირველი სტაციონალური ექსპოზიცია გაიხსნა 1961 წელს. 2003 წელს მიენიჭა აკადემიკოს ნიკო ბერძენიშვილის სახელი. მუზეუმის არქივში დაცულია მხარის ისტორიის ამსახველი ნივთიერი, წერილობითი, ფოტო და აუდიო მასალები.

**მოსე გოგიბერიძის სახლ-მუზეუმი** - მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ქვენობანში. გაიხსნა 1975 წელს, მემორიალური მუზეუმის ფონდში დაცული მასალებია: პროფესორის პირადი ნივთები, ხელნაწერები, წიგნები, ფოტოები.

**ნიკო მარის სახლ-მუზეუმი** - მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ დაბლაცხეში. გაიხსნა 1999 წელს, მემორიალური მუზეუმის ფონდში დაცული მასალებია: პროფესორის პირადი ნივთები, ხელნაწერები, სამეცნიერო შრომები, წიგნები და ფოტოები.

**ნოდარ დუმბაძის სახლ-მუზეუმი** - მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ხიდისთავში. გაიხსნა 1994 წელს. მემორიალური მუზეუმის ფონდში დაცული მასალებია: მწერლის პირადი ნივთები, ხელნაწერები, წიგნები და ფოტოები.

**ანა კალანდაძის საცხოვრებელი სახლი** - მდებარეობს ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ხიდისთავში. სტატუსი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლი, აგებულია XX საუკუნის 20-იან წლებში.

## ***თავი II- ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები და წარსულში განხორციელებული საქმიანობები***

### **2.1. ტყის ფონდში მომხდარი ცვლილებები**

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

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

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

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

მიმდინარე ცვლილებების შეტანის ხარისხი ტყეთმომწეობის მასალებში და ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნში

ცხრილი N2.1.1

მასალები, რომლებშიც შეჰქონდათ ცვლილებები	შემოწმებული უბნების საერთო რიცხვი	მრიცხველში - შემოწმებულისრაოდენობა; მრიცხველი - %		შეტანილი ცვლილებების ხარისხის შეფასება
		ცვლილებები შეტანილია	ცვლილებები არარის შეტანილი	
1	2	3	4	5
სატაქსაციო აღწერები	-	-	-	-
ტყის კულტურების აღრიცხვის წიგნი	-	-	-	-
საერთო შეფასება	-	-	-	-

განვლილ სარევიზიო პერიოდში ჩოხატაურის სატყეოუბანი ტყეთმომწეობისა და ტყის კულტურების წიგნში მიმდინარე ცვლილებების შეტანას ვერ აწარმოებდა სათანადო წიგნების არ არსებობის გამო.

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

ცხრილი N2.1.2

N	სატყეოების დასახელება	ფართობი, ჰა				
		წინა ტყეთმოწყობის მონაცემებით	საკოლმეურნეო ტყეებიდან გადმოეცა	ტყის ფონდის აღრიცხვის ტყეთმოწყობის წელს	ტყეთმოწყობის წელს საჯარო რეესტრის მონაცემებით	მიმდინარე ტყეთმოწყობით
1	2	3	4	5	6	7
1	ჩოხატაურის	4378	13902	18280	12763	11896.4
2	შუა სურების	3753	4757	8510	9738	9768
3	ზემო სურების	9632	1576	11208	11416	9659.1
4	მუავეწყელის	4161	1731	5892	5904	6042.2
5	ზოტის	10111	506	10617	10831	4807.2
6	ბახმაროს	2737	-	2737	1824	1889.8
	სულ	34772	22472	57244	52476	44062.8

საქართველოს პრეზიდენტის 2000 წლის 12 სექტემბრის N404 ბრძანებულების ტყის ფონდის მიწების სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო ორგანოებისათვის გადაცემის წესის და ვადების შესახებ დებულების დამტკიცების თაობაზე” საფუძველზე ჩოხატაურის სატყეო უბანს გადმოეცა 22472 ჰექტარი ტყით დაფარული ფართობები და შეადგინა 57244 ჰა.

საქართველოს პარლამენტის 2013 წლის 26 დეკემბრის დადგენილებაში "საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფციის" დამტკიცების შესახებ, აღნიშნულია რომ საქართველოს ტყის ფონდის საზღვრები გაუზარებლად შეიცვალა და შეადგინა 52 477 ჰა, რაც დეტალურ შესწავლას და დაზუსტებას საჭიროებს. მათ შორის 7873 ჰექტარი გადაცემულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელზე, ტყი აღრიცხვას (ინვენტარიზაციას) დაქვემდებარებული სატყეო უბნის ფართობმა შეადგინა 44602,8 ჰექტარი. „სახელმწიფო ტყის ფონდის საზღვრის დადგენის წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს N240 დადგენილების მე-8-ე მუხლის მიხედვით, ფართობების დაზუსტებისა და გამოჯვანის შედეგად შესწავლილმა სახელმწიფო ტყის ფონდის ფართობმა შეადგინა 44062,8 ჰა. სულ ჩოხატაურის სატყეო უბნის ფართობი შემცირდა 540,2 ჰექტარით.

**ფართობების ცვლილებები საერევიზო პერიოდში მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით**

ცხრილი 2.1.3

მიწისკატეგორია	2003 წლის გადაანგარიშებული მონაცემები	გადაცემულია ლიცენზიაზე	2010 წლის მდგომარეობით	%	მიმდინარე ტყეთმოწყობით	%	ცვლილებები	%
							+ -	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ტყით დაფარული მიწები სულ	55952	7735	48217	97.7	42295	96.0	-5922	-12,3
მ.შ. ტყის კულტურები	285		285	0.5	46	0.1	-239	-83
კრონაშეუკვრელი ტყის კულტურები								
სატყეო სანერგეები და პლანტაციები								
მეჩხერები								
ნახანძრალეები და დაღუპული კორომები								
ნაკაფები	44	12	32	0.1			-32	-100
ველობები და უტყეო სივრცეები	310		310	0.5	351	0.8	+41	+13,2
წყლები, ტბორები, წყალსატევები	28		28	-	104	0.2	+76	+2,7ჯერ
<b>სულ სატყეო მიწები:</b>	<b>382</b>	<b>12</b>	<b>370</b>	<b>0.6</b>	<b>455</b>	<b>1,0</b>	<b>+85</b>	<b>+22,9</b>
სახნავეები								

სათიბები	4		4	-	57	0.1	+53	+13ჯერ
სამოვრები	548	100	448	1.0	970	2.2	+522	+2ჯერ
ბალები	41		41	0.1		-	-41	-100
სულ სასოფლო სამეურნეო დანიშნულების მიწები:	<b>593</b>	<b>100</b>	<b>493</b>	<b>1.1</b>	<b>1027</b>	<b>2.3</b>	<b>+534</b>	<b>+2 ჯერ</b>
ელექტრო ტრასები ნავთობ და გაზსადენები								
გზები და სირონები	14	-	14	-	165	0.4	+151	11ჯერ
წიაღისეულის მინაკუთვნი, სამეურნეო ეზოები	26	8	18	0.1	21	-	+3	-16
სულ სპეციალური დანიშნულების მიწები	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>0.1</b>	<b>186</b>	<b>0.4</b>	<b>+154</b>	<b>+4.8ჯერ</b>
ჭაობები								
ქვიშები								
სხვა მიწები	277	18	259	0.5	100	0.3	-159	- 38
სულ გამოუყენებელი მიწები	<b>277</b>	<b>18</b>	<b>259</b>	<b>0.5</b>	<b>100</b>	<b>0.3</b>	<b>-159</b>	<b>- 38</b>
სულ ტყითდაუფარავი მიწები:	<b>1292</b>	<b>138</b>	<b>1154</b>	<b>2.3</b>	<b>1768</b>	<b>4,0</b>	<b>+614</b>	<b>+ 65,3</b>
საერთო ფართობი	<b>57244</b>	<b>7873</b>	<b>49371</b>	<b>100</b>	<b>44063</b>	<b>100</b>	<b>-5308</b>	<b>-11</b>



მიმდინარე ინვენტარიზაციის მონაცემები შედარებულია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს სახელმწიფო ტყის ფონდის 2003 წლის გადაანგარიშებულ მონაცემებთან.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, სატყეო უბნის საერთო ტერიტორიამ დაიკლო 5308 ჰა ფართობით, რომელიც ტყის ფონდის კონტურების დაზუსტებით არის გამოწვეული. ტყით დაფარული ფართობი შემცირდა 5922 ჰა-ით.

მცირე ფართობიანი ველობები, მინდვრები და უტყეო სივრცეების ფართობის კატეგორიაში გადავიდა 10 ჰა. წყლების, ტბორების, საგუბრების, მდინარეების ფართობებმა მოიმატა 33 ჰექტრით, რადგან წინა ტყეთმომწეობის მასალებით მცირე მდინარეების ფართობები აღირიცხებოდა როგორც ტყე. მოიმატა მკვრივსაფარიანმა და სატყეო-სამეურნეო გზების ფართობებმა 150 ჰა-ით, წინა ტყეთმომწეობის დროს ტყეში გამავალი გზები არ იყო აღრიცხული, ტყეთმომწეობიდან გასულია 29 წელი და სატყეო სამეურნეო საქმიანობის შედეგად მოიმატა. საძოვრების ფართობებმა მოიმატა 522 ჰექტრით საზღვრების და ზუსტების შედეგად. სათიბებმა მოიმატა 53 ჰექტრით, ტყით დაუფარავმა ფართობებმა მოიმატა 614 ჰექტრით.

**ტყის ფონდის დინამიკა მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით.**

ცხრილი N2.1.4

ტყეთმომწეობის წლის მონაცემებით			აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმომწეობით																			
მიწისკატეგორიები	ტყისფონდისსაერთოფართობი	%	ტყე		ტყისფონდისმიწები																	გამორიცხულია სახელმწიფო სასაქონლო ფონდიდან
			სულ	მ.შ. ხელოვნური	სატყეომიწები							სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები				სპეციალური დანიშნულების მიწები				გამოუყენებელი მიწები		
					ვარჯშეუკვრელი კულტურები	სანერგები	ნახანძრავი და დაზარალებული კორმები	ნაკაფები	ველობები, მინდვრები და უტყეო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგუბრები, მდინარეები და სხვა	სახნავები	სათიბები	საძოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	ელექტროკაგვრები, მუხრები, ნავთობი და აგროსადენები	მკვრივსაფარიანი გზები, სხვა დასახვა დანიშნულების მიწები	წიაღისეულის მინიჭების მიზნით დასრულებული მიწები	ჭაობები	ქვიშები	მყინვარები	კლდეები, რიყები და სხვა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ტყით დაფარული მიწები	48217	97.7	47501						41	76		53	522			151	3					

მ.შ. ხელოვნური	285	0.5	46	239																		
კრონაშეუკვერელიკულ ტურები																						
სანერგეები																						
მეჩხერები																						
ნახანძრალეები და დაღუპული კორომები																						
გაუტყვევებელი ნაკაფები	32	0.1	32																			
ველობები და უტყეო სივრცეები	310	0.5							310													
წყლები	28	-								28												
სახნავი																						
სათიბი	4	-											4									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
სამოვარი	448	1.0											448									
ბაღები, ვენახები, თუთის პლანტაციები	41	0.1	41																			
გზები და სირონები	14	-														14						
საკარმიდამო მიწები და სხვა	18	0.1															18					
ქვიშები																						

კლდეები და სხვადასხვა მიწები	259	0.5	159																	100	
სულ სულ ტყის ფონდის მიწები	49371	100	47734					351	104		57	970			165	21				100	
სახელმწიფო ტყის ფონდში კონტურების დაზუსტებით დააკლდა	5308		5308																		
სულ მიმდინარე ტყეთმოწყობი თ	44063	46	42295	239				351	104		57	970			165	21				100	

ობიექტზე გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების ცვლილებები

ცხრილი 2.1.5

ფართობი, ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	2003წლის მდგომარეობით	გადაცემულია ლიცენზიაზე	2010წლის მდგომარეობით	მიმდინარე ტყეთმომოწეობის მდგომარეობით	სხვაობა +, -
1	2	3	4	5	6
ფიჭვი	85		85	29	-56
ნამვი	5230	2438	2792	2322	-470
სოჭი	2841	303	2538	2158	-380
კედარი	66		66	8	-58
მუხა	84		84	4	-80
წიფელი	22475	3726	18749	15760	-2989
რცხილა	4997		4997	6305	+1308
იფანი	1		1	-	-1
ნეკერჩხალი	149	64	85	385	+300
წაბლი	834		834	2017	+1183
წაბლი(ა)	175		175	-	-175
ბალამწარა	2		2	-	-2
აკაცია თეთრი	432		432	18	-414
ტუნგო	-		-	17	+17
კაკალი	28		28	9	-19
ხემყრალა	-		-	1	+1

ჭნავი	-		-	123	+123
არყი	-		-	34	+34
პანტა	14		14	-	-14
თუთა	17		17	-	-17
ვერხვი	4		4	2	-2
თხმელა	13119	41	13078	9463	-3615
ცაცხვი	20		20	160	+140
პონტოს მუხა	266		266	432	+166
წყავი	3446	19	3427	1870	-1557
მაყვალა	-			12	+12
თხილი	-			378	+378
იელი	-			36	+36
დეკა	-			44	+44
შქერი	1667	1144	523	708	+185
სულ	55952	7735	48217	42295	-5922

როგორც ცხრილიდან ჩანს გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობებმა მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა. კერძოდ ფიჭვის კორომებმა დაიკლო - 56 ჰექტრით, სოჭით გაბატონებულმა ფართობებმა დაიკლო - 380 ჰექტრით, ნაძვის კორომებმა დაიკლო - 470 ჰექტრით, მუხის კორომებმა დაიკლო - 80 ჰექტრით, წიფელით გაბატონებულმა ფართობებმა დაიკლო - 2989 ჰექტრით, აკაციის კორომებმა დაიკლო - 414 ჰექტრით, თხმელის ფართობებმა დაიკლო - 3615 ჰექტრით, წყავით დაფარულმა ფართობებმა დაიკლო - 1557 ჰექტრით. რცხილით გაბატონებულმა კორომებმა მოიმატა -1308 ჰექტრით, წაბლით გაბატონებულმა კორომებმა მოიმატა 1183 ჰექტრით, პონტოს მუხის კორომებმა მოიმატა - 166 ჰექტრით (გადაცემა გათვალისწინებულია სსიპ დაცული ტერიტორიების სააგენტოზე სულ - 493 ჰა) და სხვა



გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების დინამიკა სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი N 2.1.6

1988 წლის 01.01. მდგომარეობით		აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმონაცემებით																								
		გაბატონებული მერქნიანი სახეობები																								
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ფართობი, ჰა	ფიჭვი	ნაძვი	სოჭი	კედარი	მუხა	წიფელი	რცხილა	ნეკერჩხალი	წაბლი	აკაცია	ტუნგო	კაკლის ხე	ხემურალა	ჭნავე	არყი	ვერხვი	თხმელა	ცაცხვი	პონტოს მუხა	წყავი	მაცვალი	თხილი	იელი	ღებუ	შქერი
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
ფიჭვი	85	29						56																		
ნაძვი	2792		2322						64	406																
სოჭი	2538			2158				380																		
კედარი	66				8				58																	
მუხა	84					4		80																		
წიფელი	18749						15760	1811	236	604				1	142	34		21	140							
რცხილა	4997							4997																		
იფანი	1								1																	
ნეკერჩხალი	85								85																	
წაბლი	834									834																
წაბლი (ა)	175									175																
ბალამწარა	2																	2								
აკაცია	432										432															
კაკალი ხე	28												28													
პანტა	14																	14								

თუთა	17																	17								
ვერხვი	4																4									
თხმელა	13078											17						13061								
ცაცხვი	20																			20						
პონტოს მუხა	266																			266						
წყავი	3427																			166	2605	12	379	36	44	185
შქერი	523																									523
სულ წინა ტყეთ მოწყობით	48217	29	2322	2158	8	4	15760	7324	444	2019	432	17	28	1	142	34	4	13115	160	432	2605	12	379	36	44	708
კონტურების დაზუსტებით დაკლებული ფართობი	5922	-	-	-				-1019	-59	-2	-414		-19		-19		-2	-3652			-735		-1			-
სულ მიმდინარე ტყეთმოწყობით	42295	29	2322	2158	8	4	15760	6305	385	2017	18	17	9	1	123	34	2	9463	160	432	1870	12	378	36	44	708



გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტყეომოწყობის წელი	საშუალო			კორომებისმარაგი				საშუალო შებატება		საერთო ფართობი,ჰა	სულ მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობი-ჰა
		ხნოვანება. წელი	ბონიტეტი	სიხშირე	საერთო		მწიფედაუხნესიკორომების		სულ.ათასი კმ	1 ჰა-ზე. კმ		
					სულ ათასი კმ	1 ჰა-ზე. კმ	სულ.ათასი კმ	1 ჰა-ზე.კმ.მ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ფიჭვი	2003	31	II,8	0.53	4.6	54	-	-	0.1	-	85	
	2017	40	II.8	0.37	1.8	62			0.1	1.6	29	
<b>ცვლილება + _</b>	<b>14</b>	<b>+9</b>	<b>-</b>	<b>-0.16</b>	<b>-2.8</b>	<b>+8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+1.6</b>	<b>-56</b>	
ნაძვი	2003	120	II,6	0,42	794,1	284	738,2	306	6,6	2,4	2792	2480
	2017	74	II.5	0.38	495.5	213	30.0	310	6.7	2.9	2322	97
<b>ცვლილება + _</b>	<b>14</b>	<b>-46</b>	<b>+0.1</b>	<b>-0.04</b>	<b>-334.6</b>	<b>-69</b>	<b>-708.2</b>	<b>+4</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,5</b>	<b>-470</b>	<b>-2383</b>
სოჭი	2003	135	II,1	0,48	1013,5	400	982,2	420	7,5	3,0	2538	2337
	2017	109	II,5	0.41	659.3	306	256.8	358	6.0	2.8	2158	716
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>-24</b>	<b>-0.4</b>	<b>-0.07</b>	<b>-354.2</b>	<b>-94</b>	<b>-725.4</b>	<b>-62</b>	<b>-1,5</b>	<b>-0,2</b>	<b>-380</b>	<b>-1621</b>

კედარი	2003	20	I,7	0,6	2.9	44	-	-	0.1	1.5	66	-
	2017	90	II.6	0.51	2.0	277				3.0	8	-
ცვლილება +-	14	+71	-0.9	-0.1	-0.9	+23 3			-0.1	-1.5	-58	-
მუხა	2003	66	IV.5	0,51	4.9	59	-	-	0.1	1.1	84	2
	2017	135	IV.0	0.51	0.5	130	0.6	127	0.1	1.0	4	4
ცვლილება +-	14	+69	+0.5		-4.4	+71	+0.6	+127		-0.1	-80	+2
წიფელი	2003	125	II.8	0.48	4357,5	232	3159,6	316	34,9	1,9	18749	9997
	2017	106	II,6	0.42	3068.8	195	1039.9	226	29.0	1.8	15760	4590
ცვლილება +-	14	-19	+0.2	-0.06	-1288.7	-37	-2119.7	-90	-5,9	-0,1	-2989	-5407
რცხილა	2003	56	III,4	0.51	469.4	94	105.1	144	8.4	1.7	4997	730
	2017	61	II.6	0.47	779,7	124	172.3	175	12. 8	2.0	6305	985
ცვლილება +-	14	+5	+0.8	-0.04	+310.3	+30	+67.1	+31	+4.4	+0.3	+1308	+255
ნეკერჩხალი	2003	112	IV,8	0.35	7.2	85	10.6	143	0.1	0.8	85	74
	2017	63	III.0	0.35	19.5	51	5.8	119	0.3	0.8	385	48
ცვლილება +-	14	-49	-1.8	-	+12.3	-34	-4.8	-24	+0.2	-	+300	-26
იფანი	2003	30	I,0	0.7	0.1	117	-	-	-	-	1.0	-
	2017	70	IV.0	0.2	-	20	-	-	0.1	0.3	0.2	-

ცვლილება +-	14	+40	-III.0	-0.5	-0.1	+97	-	-	+0.1	+0.3	-0.8	
წაბლი	2003	56	III,0	0.52	67.5	81	4.1	151	1.2	1.4	834	27
	2017	78	III.8	0.50	244.	121	41.5	176	3.1	1.6	2017	236
ცვლილება +-	14	+22	-0.8	-0.02	+176.5	+40	+37.4	+25	+1.9	+0.2	+1183	+209
წაბლი(ა)	2003	30	II.5	0.61	15.5	88	-	-	0.5	2.8	175	-
	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ცვლილება +-	14	-30	-II.5	-0.61	-15.5	-88	-	-	-0.5	-2.8	-175	-
აკაცია თეთრი	2003	11	III,8	0.62	19.4	45	13.5	50	1.8	4.1	432	273
	2017	15	III.2	0.47	0.6	33			0.1	2.0	18	-
ცვლილება +-	14	+4	-0.6	-0.16	-18.8	-12	-13.5	-50	-1.7	-2.1	-414	-273
ტუნგო	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	15	II,2	0.65	0.6	32	-	-	0.03	2.0	17	
ცვლილება +-	14	+16	+II.2	+0.65	+0.6	+32	-	-	+0.03	+2.0	+17	
ბალამწარა	2003	45	IV.0	0.5	0.1	50	-	-	-	0.5	2	-
	2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ცვლილება +-	14	-45	-IV.0	-0.5	-0.1	-50	-	-	-	-0.5	-2	-
კაკლის ხე	2003	23	III,0	0.46	1.1	39	-	-	0.1	3.5	28	
	2017	107	III,7	0.22	0.6	64	0.2	50	-	0.6	9	4

<b>+ -</b>	<b>14</b>	<b>+84</b>	<b>-0.6</b>	<b>-0.24</b>	<b>-0,5</b>	<b>+25</b>	<b>+0.2</b>	<b>+50</b>	<b>-0.1</b>	<b>-2.9</b>	<b>-19</b>	
<b>ხემყრალა</b>	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	35	I.0	0.3	-	-	-	-	1.1	2.3	1	-
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>+35</b>	<b>+I.0</b>	<b>+0.3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>+1.1</b>	<b>+2.3</b>	<b>+1</b>	
<b>ჭნავი</b>	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	20	III,9	0.85	3.3	27			0.2	1.4	123	-
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>+20</b>	<b>+III,9</b>	<b>+0.85</b>	<b>+3.3</b>	<b>+27</b>			<b>+0.2</b>	<b>+1.4</b>	<b>+123</b>	
<b>არყი</b>	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	25	IV.0	0.58	0.9	26			0.1	1.0	34	-
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>+25</b>	<b>+IV.0</b>	<b>+0.58</b>	<b>+0.9</b>	<b>+26</b>			<b>+0.1</b>	<b>+1.0</b>	<b>+34</b>	
<b>პანტა</b>	2003	30	III,0	0.53	0.6	45				1.4	14	
	2017	-	-	-	-	-				-	-	
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>-30</b>	<b>-III,0</b>	<b>-0.53</b>	<b>-0.6</b>	<b>-45</b>				<b>-1.4</b>	<b>-14</b>	
<b>თუთა</b>	2003	30	II,9	0.5	0.7	42				1.8	17	
	2017	-	-	-	-	-				-	-	
<b>ცვლილება + -</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>II,9</b>	<b>0.5</b>	<b>0.7</b>	<b>42</b>				<b>1.8</b>	<b>17</b>	
<b>ვერხვი</b>	2003	28	I,7	0.6	0.4	97	-	-	-	2.6	4	
	2017	32	III.3	0.47	0.2	103	0.1	190	-	3.3	2	1

ცვლილება +-	14	+4	-I.6	-0.13	-0.2	+6	+0.1	+190	-	+0.7	-2	+1
თხმელა	2003	23	III,8	0.51	887.3	68	330.2	104	38.6	3.0	13078	3148
	2017	37	III.6	0.46	974.3	103	470.1	143	26.5	2.8	9463	3290
ცვლილება +-	14	+14	+0.2	-0.05	+93.1	+35	+139.6	+39	-12.1	-0.2	-3615	+142
ცაცხვი	2003	80	III,0	0.45	3.5	175	3.1	238	-	2.1	20	13
	2017	102	III.0	0.38	24.6	154	10.6	155	0.2	1.5	160	68
ცვლილება +-	14	+22		-0.07	+21.1	-21	+7.5	-83	+0.2	-0.6	+140	+55
პონტოს მუხა	2003	55	V. 0	0.67	15.6	59	-	-	0.3	1.0	266	-
	2017	35	IV,5	0.72	7.2	17	2.2	24	0.2	0.5	432	95
ცვლილება +-	14	-20	+0.5	+0.05	-8.4	-42	+2.2	24	-0.1	-0.5	+166	+95
წყავი	2003	33	IV,8	0.75	167.5	49	48.5	47	5.1	1.5	3427	1036
	2017	22	III.0	0.83	38.2	20	14.5	20	1.7	0.9	1870	724
ცვლილება +-	14	-11	-I.8	+0.08	-129.3	-29	-34.0	-27	-3.4	-0.6	-1557	-312
მაყვალა	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	10	IV.7	0.74	0.2	14			-	1.4	12	-
ცვლილება +-	14	+10	+IV.7	+0.74	+0.2	+14			-	+1.4	+12	-
თხილი	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	14	II.3	0.81	9.5	25	1.2	22	0.7	1.7	378	55

<b>ცვლილება +- </b>	<b>14</b>	<b>+14</b>	<b>+II.3</b>	<b>+0.81</b>	<b>+9.5</b>	<b>+25</b>	<b>+1.2</b>	<b>+22</b>	<b>+0.7</b>	<b>+1.7</b>	<b>+378</b>	<b>+55</b>
<b>იელი</b>	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	15	IV.0	0.69	0.4	10			0.4	1.2	36	-
<b>ცვლილება +- </b>	<b>14</b>	<b>+15</b>	<b>+IV.0</b>	<b>+0.69</b>	<b>+0.4</b>	<b>+10</b>			<b>+0.4</b>	<b>+1.2</b>	<b>+36</b>	
<b>დეკა</b>	2003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2017	21	V.0	0.69	0.4	10	0.1	10	-	0.5	44	14
<b>ცვლილება +- </b>	<b>14</b>	<b>+21</b>	<b>+V.0</b>	<b>+0.69</b>	<b>+0.4</b>	<b>+10</b>	<b>+0.1</b>	<b>+10</b>	<b>-</b>	<b>+0.5</b>	<b>+44</b>	<b>+14</b>
<b>შქერი</b>	2003	33	V.0	0.77	20.9	40	9.6	42	0.6	1.1	523	229
	2017	24	IV.9	0.65	8.5	12	5.4	12	0.3	0.5	708	438
<b>ცვლილება +- </b>	<b>14</b>	<b>-9</b>	<b>+0.1</b>	<b>-0.12</b>	<b>12.4</b>	<b>-28</b>	<b>4.2</b>	<b>-30</b>	<b>-0.3</b>	<b>-0.6</b>	<b>+185</b>	<b>+209</b>
<b>სულ სატყეო უბანში</b>	2003	<b>99</b>	<b>II,7</b>	<b>0,52</b>	<b>7854.3</b>	<b>162</b>	<b>5404.7</b>	<b>265</b>	<b>106.0</b>	<b>2.2</b>	<b>48217</b>	<b>20344</b>
	2017	<b>73</b>	<b>II,0</b>	<b>0.47</b>	<b>6340.9</b>	<b>150</b>	<b>2051.4</b>	<b>180</b>	<b>86.9</b>	<b>2.0</b>	<b>42295</b>	<b>11366</b>
<b>ცვლილება +- </b>	<b>14</b>	<b>-26</b>	<b>+0.7</b>	<b>-0.05</b>	<b>-1513.4</b>	<b>-12</b>	<b>-3353.3</b>	<b>-85</b>	<b>-19.1</b>	<b>-0.2</b>	<b>-5922</b>	<b>-8978</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს კორომების საშუალო ხნოვანებამ დაიკლო 26 წლით, საშუალო ბონიტეტმა მოიმატა - 0,7-ით, საშუალო სიხშირემ დაიკლო - 0,05-ით, კორომების ფართობებმა დაიკლო 5922 ჰექტრით, ხოლო საერთო მარაგმა დაიკლო - 1513,4ათასი კბ.მ-ით, 1 ჰა-ზე მარაგმა დაიკლო 12 კბ.მ-ით, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობებმა დაიკლო 8978 ჰექტრით, ხოლო მარაგმა - 3393,3 ათასი კბ.მ და 1-ჰა-ზე მარაგმა მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში კლება განიცადა - 85 კუბური მეტრით, საერთო საშუალო შემატებამ დაიკლო 19,1 ათასი კბმ-ით.

2. ტყის მთავარი სარგებლობის ჭრების ანალიზი და ხე-ტყის გადამუშავების მდგომარეობის დახასიათება

ცხრილი N2.2.1

მერქნიანი სახეობები	2003 წლის სატყეო დეპარტამენტის მიერ გაანგარიშებული მონაცემების მიხედვით			მერქნის ფაქტიური წლიური გაცემა ( _2003-2015_ წწ)				
	ყოველწლიური მოცულობა			ფართობი	ლიკვიდური მარაგი		მ.შ განხორციელებულია უწყისების შესაბამისად	
	ფართობი	მარაგი სულ	მ.შ. ლიკვიდი		სულ	მ.შ. მასალა		
				1				2
<b>ნებით-ამორჩევითი ჭრები 0-30°</b>								
სოჭი	30	2,5	2,1	30	2,2	2,0	-	
ნაძვი	28	2,8	2,5	35	2,0	1,8	-	
წიფელი	121	6,1	5,5	65	3,3	2,4	-	
<b>ჯამი</b>	<b>179</b>	<b>11,4</b>	<b>10,1</b>	<b>130</b>	<b>7,5</b>	<b>6,2</b>	<b>-</b>	
<b>ნებით-ამორჩევითი ჭრები 31-35°</b>								
სოჭი	5	0,4	0,3	-	-	-	-	
ნაძვი	12	0,6	0,5	-	-	-	-	
წიფელი	63	2,4	2,2					
<b>ჯამი</b>	<b>80</b>	<b>3,4</b>	<b>3,0</b>					
<b>სულ ნებით-ამორჩევითი ჭრები</b>								

სოჭი	35	2,9	2,4	30	2,2	2,0	-
ნაძვი	40	3,4	3,0	35	2,0	1,8	-
წიფელი	184	8,5	7,7	65	3,3	2,4	-
ჯამი	259	14,8	13,1	130	7,5	6,2	-

ცხრილი 2.2.1

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე განხორციელებული მთავარი სარგებლობის ჭრებიდან უმეტესობა 7,0 ათასი კვ.მ მოპოვებულია ხე-ტყის დამზადების სპეციალური ლიცენზიის მფლობელის მიერ.

### 1.3 ტყის მოვლითი ჭრები

მოვლითი ჭრების შესრულება გასულ სარევიზიო პერიოდში

ცხრილი N 2.3.1

ფართობი, ჰა

ჭრის სახეები	სულ დაპროექტებული იყო მოვლითი ჭრები 2003 წლის სატყეო დეპარტამენტის მიერ	ფაქტიურად ბავლილი ჭრები	ათვისების % ფართობებისა, რომლებიც საჭიროებდნენ ჭრებს
1	2	3	4
	<b>0-30°</b>		
გამოხშირვა	110	-	-
გავლითი ჭრა	35	-	
სულ	208	-	
	<b>31-35°</b>		



გავლითი ჭრა	43	-	-
სარეკონსტრუქციო და სანიტარული ჭრა	-	-	-
სულ მოვლითი ჭრები	251	-	

დაპროექტებული მოვლითი ჭრების მიზანი იყო ახალგაზრდა და შაუხნოვანი კორომების მომზადება მთავარი სარგებლობის ჭრებისათვის, ხოლო მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში მავნებლებით დაზიანებული და გამხმარი ხეების მოჭრა, რის შედეგადაც უნდა გაუმჯობესებულიყო კორომების სანიტერული მდგომარეობა.

#### 2.4 სპეციალური ჭრები

სახელმწიფო ტყის ფონდით სპეციალური დანიშნულებით სარგებლობა ხორციელდება შემდგომი მიზნებისთვის: ჰიდროკვანძების, მილსადენების, გზების, კავშირგაბმულობის, ელექტროგადამცემი კომუნიკაციების, არხების ფუნქციონირებისათვის, მშენებლობისათვის, რეკონსტრუქციისათვის, დემონტაჟისათვის, საპროექტო ან საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოებისათვის, წიაღისეულის შესწავლის ან მოპოვებისათვის, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების რეკონსტრუქციისათვის, არქეოლოგიური სამუშაოების, არქეოლოგიური დაზვერვის, არქეოლოგიური გათხრების წარმოებისათვის, სახელმწიფო ან საზოგადოებრივი მნიშვნელობის ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელებისათვის.

#### 2.5 ტყის დაცვის ღონისძიებები

ბოლო წლების განმავლობაში სატყეო უბნის ტერიტორიაზე იყო ხანძრების 5 შემთხვევა, რომლის შედეგადაც დაიწვა მხოლოდ ბალახეული საფარი, ხოლო მერქნიანი სახეობები არ დაზიანებულა. სატყეო ადმინისტრაცია ტყის დაცვის ორგანიზაციის თვალსაზრისით დაყოფილი იყო 19 სამცველოდ. თითოეული სამცველოს საშუალო ფართობი შეადგენდა 2326 ჰექტარს.

წინა ტყეთემოწყობის მიერ დაპროექტებული იყო სხვადასხვა სახის ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება, რომელთა შესრულების მაჩვენებლები მოცემულია N2.5.1 ცხრილში.

წინა ტყეთმომოწივობის მიერ დაპროექტებული ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ცხრილი N2.5.1.

ღონისძიების დასახელება	ზომის ერთეული	არსებობდა წინა ტყეთმომოწივობის წელს	დაპროექტებული იყო სარევიზიო პერიოდში	შესრულებულია	შესრულების %	სულ არსებული
1	2	4	5	6	7	8
<b>I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები</b>						
1. დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწივობა	ცალი.		50	10	20	10
2. კოცონის დასანთები ადგილების მოწივობა	ცალი		10	5	50	5
3. ავტომაწივების და მოტოციკლების პარკირების ადგილის მოწივობა	" "		10	2	20	2
4. აწმლაგების მოწივობა (წლიური)	" "	10	200	5	0,02	5
5. მუდმივი სტენდების მოწივობა	" "	1	5	3	60	3
<b>II. ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა</b>						
1. სახანძრო ავტოცისტერნა	ცალი	-	-	-	-	-

2. მორიგე ავტომანქანა	ცალი	1	2	2	100	2
3. მოტოციკლი	ცალი	2	4	-	-	-
4. ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარი	ცალი	3	3	-	-	3
6. ბენზომოტორიანი ხერხი	ცალი	2	3	-	-	2
<b>III. ტყის ხანძრების შემზღუდველი ღონისძიებები</b>						
1. ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზირებული ზოლების მოწყობა	კმ	-	5	-	-	-
2. ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზირებული ზოლების მოვლა	კმ	-	-	-	-	-
3. დროებითი მეხანძრე დარაჯების დაქირავება	ადმ	6	3	-	-	1
		-	-			
<b>IV. სახანძრო ობიექტების მშენებლობა</b>						
1. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწყობა	კმ	5	60	-	-	-
2. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების შეკეთება	კმ	5	60	-	-	-
4. ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსატევების მოწყობა	ცალი	4	5	-	-	1
5. შვეულმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწყობა	ცალი	3	2	-	-	1

სატყეო უბნის ტყეებისათვის ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების მოწყობის სპეციალური გენგეგმა არ ყოფილა შედგენილი. ტყის დაცვა ხორციელდებოდა ავიაპატრულირების გარეშე. ხანძარსაშიშ პერიოდში ხანძრებისაგან ტყის დაცვა ტყის მცველების მიერ გაძლიერებულად მიმდინარეობს.

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარების თვალსაზრისით აუცილებლობას წარმოადგენს ადგილობრივ მოსახლეობისა და მწყემსების ინფორმირება. ხანძრის აღმოჩენისა და მისი ჩაქრობის ოპერატიულობის მიზნით, მიზანშეწონილია ხანძარსაშიშ პერიოდში ტყეში შემოღებული იქნას ტყის დაცვის მუშაკების მეთვალყურეობა.

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

ცხრილი N 2.5.2.

N	ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	დაგეგმილი იყო ყოველწლიურად	შესრულებული
1	2	3	4	5
1	ტყის პათოლოგიური კვლევა	ჰა	3500	3000
2	ნიადაგის გათხრები	ცალი	200	200
3	დაავადებული კორომების შესწავლა	ჰა		
4	ფერომონების ჩამოკიდება	ცალი	-	-

## 2.6 ტყის დაცვა სხვადასხვა დარღვევებისაგან

ცხრილი N 2.6.1

დარღვევის სახეები	ზომის ერთეული	სულ	წლების მიხედვით			
			2014	2015	2016	სულ
1	2	3	4	5	6	7
უნებართვო ჭრები	კმ		25	66	8	99
უნებართვო ძოვება	შემთხვევა					

### 2.7 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

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

გამომდინარე იქედან რომ სატყეო უბნის ტერიტორიას ალპურ ზონაში ესაზღვრება დიდი რაოდენობით ე.გ. „იალაღები“ სასურველია მათი მიმდებარე ტერიტორიები შემოიღობოს 5-10 წლით, რათა მოასწროს განსაკუთრებით ფოთლოვანმა მერქნიანმა სახეობებმა მოზარდ-აღმონაცენის გაზრდა ჩამოყალიბება.

ტყის აღდგენით სამუშაოების შესრულება პროექტის მოქმედების პერიოდში

ცხრილი N2.7.1  
ფართობი ჰა

№	მაჩვენებლები	აღდგენითი სამუშაოს ობიექტები						
		კორომების რეკონსტრუქცია	სატყეო და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები	ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა ტყის საზღვრებში	რეკონსტრუქცია (ფანჯარული მეთოდით)	დაბალი სიხშირის ხელოვნური კორომები	სულ	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<b>ტყის კულტურები</b>							
1.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით			122	85		207	100
1.2	შესრულებულია			-	-		-	
1.3	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ							
	მ.შ. არ იყო დაცული სახიფათოა შერჩევა							
2	<b>ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა</b>							
2.1.	დაპროექტებულია ტყეთმოწყობით			517			517	100
2.2	შესრულებულია			-			-	
2.3	შესრულებულია პროექტის შეუსაბამოდ			-			-	
3	<b>ბუნებრივი თვითგანახლება</b>		-	-	-	-	-	

როგორც ცხრილიდან ჩანს ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ამ ეტაპზე, ტყის აღდგენითი ღონისძიებები არ განხორციელებულა.

ცნობები ტყის კულტურების ფართობთა დინამიკის შესახებ

ცხრილი  
N2.7.2

მაჩვენებლების დასახელება	ფართობი, ჰა	
	+	-
2	3	4
<b>I - უხნესიტყის კულტურები</b>		
<b>ა) წარსული ტყეთმოწყობის მონაცემებით</b>		
ხელოვნური წარმოშობის კორომები	273	
ვარჯშეუკრავი კულტურები	12	
საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		
რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები		
<b>სულ ირიცხებოდა 1988 წლის 1 იანვრისთვის</b>	<b>285</b>	
<b>ბ) სამეურნეო საქმიანობის შედეგები</b>		
მოჭრილია კულტურები მთავარი სარგებლობის ჭრებით, სანიტარიული ჭრებით, რეკონსტრუქციით და სხვა ჭრებით		
გადაცემულია ფართობები სახელმწიფო ტყის ფონდიდან ამორიცხვით:		
ვარჯშეკრული		26
ვარჯშეუკვრელი		
საბურველქვეშ		
ჩამოწერილია დაღუპული კულტურები:		
ვარჯშეკრული		
ვარჯშეუკვრელი		12
ჩამოწერილია კულტურები ელექტროგადამცემი ხაზების გზების მშენებლობისა და სხვაღონისძიებების განხორციელებისას		201
საზღვრების შეცვლასთან დაკავშირებით სხვა მიწათმოსარგებლებებისაგან სახელმწიფო ტყის ფონდში მიღებული კულტურები	-	-
სულ ცვლილებები		
<b>უნდა იყოს კულტურები 2017 წლის 1 იანვრისთვის</b>		
<b>გ) აღრიცხულია მიმდინარე ტყეთმოწყობით</b>		
ვარჯშეკრული კულტურები	46	
ვარჯშეუკვრელი კულტურები		
საბურველქვეშ გაშენებული კულტურები		
რეკონსტრუქციით გაშენებული კულტურები:		
<b>სულ აღრიცხულია</b>	<b>46</b>	
<b>სხვაობა</b>		<b>239</b>

**ტყის კულტურების მდგომარეობა**

ცხრილი N 2.7.3  
ფართობი, ჰა

მერქნიანი სახეობა	ტყის კულტურების მდგომარეობა				სულ
	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	არადამაკმაყოფილებელი	დაღუპული	
1	2	3	4	5	6
ფიჭვი			29,0		29
აკაცია თეთრი			1,8		1,8
კედარი	1,2		6,3		7,5
კაკლის ხე			7,3		7,3
სულ	1,2		44,6		45,6

**არამერქნული რესურსით სარგებლობისათვის არსებული ფართობები**

ცხრილი N2.8.1

სარგებლობის სახეები	ფართობი,ჰა	გადაცემულია გრძელვადიან სარგებლობაში
1	2	3
სათიბი	57	-
სახნავი	-	-
სამოვარი	970	-
სულ	1027	-

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებით (სახნავი, სათიბი, სამოვარი) სარგებლობა საჭიროებს რეგულაციას, რათა არ მოხდეს მოსახლეობის მიერ მისი გამოყენება უნებართვოდ.

ასევე საჭიროა არამერქნული რესურსის, სამკურნალო ბალახების დამზადების რეგულირება, მიუხედავად იმისა, რომ სატყეო უბნის ტერიტორიაზე იზრდება დიდი



რაოდენობით სამკურნალო ბალახები. მას მხოლოდ მოსახლეობა აგროვებს პირადი მოთხოვნილებისათვის.

ნადირობა სატყეო უბნი სტერიტორიაზე სამოყვარულო ხასიათისაა. სამრეწველო მნიშვნელობის რაოდენობის ნადირ-ფრინველი ტყეში არ გვხვდება. წარსული ტყეთმოწყობის მიერ სანადირო ფაუნის შენარჩუნებისა და გამრავლების მიზნით რაიმე ბიოტექნიკური ღონისძიება არყოფილა დაპროექტებული და არც ჩატარებულა.

საბოლოოდ უნდა აღინიშნოს, რომ სატყეო უბანში სრულად არ არის გამოყენებული არამერქნული რესურსით სარგებლობის არსებული რეზერვები, არაა მოწესრიგებული ტყეში საქონლის ძოვებისა და მეფუტკრეობის საკითხები.

თავი III - ტყის ფონდის დახასიათება

3.1 ტყის ფონდის განაწილება მიწის კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N3.1.1  
ფართობი ჰა

სატყეოების დასახელება	ტყის ფონდის საერთო ფართობი	ტყით დაფარული		ტყით დაუფარავი																				სულ ტყის ფონდის მიწები	
		სულ	მ.შ. ხე რეჟიმი	სატყეო მიწები							სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები					სპეციალური დანიშნულების მიწები					გამოუყენებელი მიწები				
				ვარჯშე უკვრელი კულტურები	სანერგები	ნახანძრალე და დაღუპული კორუმები	ნაკვები	ველობები, მინდვრები, უტყო სივრცეები	წყლები, ტბორები, საგუბრები, მდინარეები და სხვა	სულ	სახნავები,	სათიბები	სამოვრები	ბაღები, ვენახები და სხვა	სულ	ელექტო და კავშირ-გაზმულობის ხაზები,	მკვრივ საფარიანი გზები და სხვადასხვა დანიშნულების მიწები	წიადი სეულის მიწის მინაკუთ ვნები	სამეურ-ნეო დანიშნულების ეზოები	სულ	ჭაობები	ქვიშები	კლდეები, რიყეები, მყინვარები 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	
<b>სულ საკვლევ ობიექტზე</b>	<b>44062.8</b>	<b>42294.5</b>	<b>45.4</b>					<b>351.2</b>	<b>104</b>	<b>455,2</b>			<b>57,2</b>	<b>970.4</b>		<b>1027,6</b>		<b>165</b>	<b>20.7</b>	<b>185.7</b>			<b>99.8</b>	<b>99.8</b>	<b>1768,3</b>
<b>მ.შ. სატყეოების მიხედვით</b>																									
ჩოხატაურის	11896.4	11683.4	40.8					19.8	31.5	51.3				53.8		53.8		48.2	5	53.2			54.7	54.7	213
შუა სურების	9768	9623.9	2.1					38.7	18.3	57			0.6	37.6		38.2		47.6	0.2	47.8			1.1	1.1	144.1
ზემო სურების	9659.2	8838.9	2.5					117.1	32.1	149.2				624.1		624.1		27.9	2.1	30			17.0	17.0	820.3
მჟავეწყლის	6042.2	5935.9						10.3	11.3	21.6			9.1	49.4		58.5		11.7		11.7			14.5	14.5	106.3
ზოტის	4807.2	4524.1						24.6	6.6	31.2			47.5	160.1		207.6		21.4	13.4	34.8			9.5	9.5	283.1
ბახმაროს	1889.8	1688.4						140.7	4.2	144.9				45.4		45.4		8.1		8.1			3	3	201.4

# ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ტყის ტიპების მიხედვით

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N3.1.2  
ფართობი, ჰა

ტყის ტიპების ჯგუფი																				
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ჭყორიანი	წყვეტიანი	შქერიანი	იელიანი	მოლოზიანი	მოცვიანი	დეკიანი	მაყვალისიანი	გვიმრიანი	ჩადუნისიანი	ბერსელიანი	ნაირბალახოვანი	ისლიანი	სულბუკური	წივანიანი	მკვდარსაფარიანი	ხორბლოვანი	თივა ქსრა	თხილიანი	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ფიჭვი	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.7	0	0	0	0	0	0	0	28.7
ნაძვი	0	335.5	265.5	71.7	2.2	7.7	81.6	1020.2	39.1	36	0	453.5	0	0	8.8	0	0	0	0	2321.8
სოჭი	0	126.4	10.5	14.9	0	14.9	0	1597.9	43.8	0	0	349.8	0	0	0	0	0	0	0	2158.2
კედარი	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.7	0	0	0	0	0	0	0	7.7
მუხა	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.3	0	0	0	0	4.3
წიფელი	0	5687.3	3803.1	127	0	33.9	47	4536.9	807.5	24.9	0	378.8	0	16.5	99.9	191.8	0	0	5	15759.7
რცხილა	0	1190.8	1585.6	182	0	37.2	0	1484.6	40.6	14.1	0	1624	0	0	37.5	3.9	0	0	105	6305
იფანი	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
ნეკერჩხალი	0	12	0	0	0	0	29.9	294.3	0	0	0	38.9	0	5.8	0	0	0	0	4.4	385.3
წაბლი	0	178.4	1365.6	40.7	0	0	0	257.6	3.9	26.4	0	100.1	0	0	35.3	0	0	0	9.3	2017.3

აკაცია თეთრი	0	0	0	0	0	0	0	8.7	1.1	0	0	8.5	0	0	0	0	0	0	0	18.3
ტუნგო	0	0	0	0	0	0	0	4.5	0	0	0	12.1	0	0	0	0	0	0	0	16.6
კაკლის ხე	0	0	0	0	0	0	0	4.4	0	0	0	4.6	0	0	0	0	0	0	0	9
ხემყრალა	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5
ჭნავი	0	68.5	0	0	0	0	0	54.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122.9
არყი	0	22.8	0	0	0	0	10.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.6
ვერხვი	0	0	0	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	1.8
თხმელა	0	190 4.7	1256.8	5.8	0	4	9	4264.1	551	53.1	0	1350. 4	0	0	14.6	0	0	0	49.8	9463.3
ცაცხვი	0	104. 8	3.3	0	0	0	0	46.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.5	160
მუხა პონტოურ ი	0	121. 1	237.6	0	0	0	0	59.4	0	0	0	13.7	0	0	0	0	0	0	0	431.8
წყავი	0	184 6.2	2.8	0	0	0	0	20.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1869.7
მაყვალა	0	0	0	0	0	0	0	12.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.3
თხილი	0	334. 1	0	0	0	0	0	19	0	0	0	5.8	0	0	0	0	0	0	19.5	378.4
იელი	0	0	0	6.2	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.2
დეკა	0	0	0	0	0	0	43.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43.9
შქერი	0	0	708	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	708
სულ სატ. უბანში	0	119 33	9240.8	449	2.2	97.7	222.2	13716	1487	154.5	0	4377. 7	0	22.3	198.4	195.7	0	0	199	42294.5
%	0	28	22	1	0	0	1	32	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	100

## ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ბონიტეტის მიხედვით

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი  
N3.1.3  
ფართობი, ჰა

ბონიტეტის კლასები								
გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	Is	I	II	III	IV	V	სულ	ბონიტეტის საშუალო კლასი
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ფიჭვი			6.9	21.8			28.7	II .8
ნაძვი	49	502.5	469.1	847.2	362.9	91.1	2321.8	II .5
სოჭი	51.5	175.8	741.6	1063.2	110.3	15.8	2158.2	II .5
კედარი	1.3		2.9		3.5		7.7	II .6
მუხა					4.3		4.3	IV
წიფელი	191.7	1876.3	4340.6	7160.4	1993.5	197.2	15759.7	II .6
რცხილა	114.4	811.7	2151.2	2064.2	1046	117.5	6305	II .6
ივანი					0.2		0.2	IV
ნეკერჩხალი			26.9	69	181.8	107.6	385.3	IV
წაბლი	10.7	26	55.1	424	1235.6	265.9	2017.3	III .8
აკაცია თეთრი			1.8	11.3	5.2		18.3	III .2
ტუნგო			14.3	2.3			16.6	II .1
კაკლის ხე			2.5	2.1		4.4	9	III .7
ხემყრალა		0.5					0.5	I
ჭნავი				14	108.9		122.9	III .9
არყი				10.8	10.5	12.3	33.6	IV
ვერხვი			0.6		1.2		1.8	III .3
თხმელა	7.8	35.7	304.4	3675.9	5202.2	237.4	9463.4	III .6
ცაცხვი			20.6	125.2		14.2	160	III

მუხა პონტოური				61.1	77	293.7	431.8	IV .5
წყავი				382.2	1195.8	291.7	1869.7	IV
მაცვალი					3.9	8.4	12.3	IV .7
თხილი		111.9	104.5	99.9	62.1		378.4	II .3
იელი					1.3	34.9	36.2	V
დეკა						43.9	43.9	V
შქერი				24.2	8.6	675.2	708	IV .9
<b>სულ სატ. უბანში</b>	426.4	3540.4	8243	16058.8	11614.8	2411.2	42294.6	
<b>%</b>	1	8	19	38	27	6	100	



## ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და სიხშირის მიხედვით

სატყეო უბანი ჩოხატაური

სიხშირის ჯგუფები

ფართობი, ჰა  
ცხრილი  
N3.1.4

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	სულ	საშუალო სიხშირე
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ფიჭვი		3.5	9	10	6.2						28.7	0.37
ნაძვი	85.4	187.8	549.8	1000.6	372.2	84.1	16.4	14.3	6.5	4.7	2321.8	0.38
სოჭი	55	113.4	374.8	834.1	535.5	199.4	18.6	27.4			2158.2	0.42
კედარი				3.5	2.9			1.3			7.7	0.51
მუხა				2		2.3					4.3	0.51
წიფელი	249.4	702.6	2532.7	7169.4	3530.2	937.9	313.2	243.3	38.9	42.1	15759.7	0.42
რცხილა	1.8	59.7	478.9	2472.3	2178.1	825.8	186.5	50.4	35	16.5	6305	0.47
იფანი		0.2									0.2	0.2
ნეკერჩხალი	23.2	39.2	140	121.3	27.9	30.6		3.1			385.3	0.35
წაბლი	1.1	10.3	123.5	557.5	676.3	552.8	80.5	6	9.3		2017.3	0.5
აკაცია თეთრი				11.9	0.3	5.8	0.3				18.3	0.47
ტუნგო						14.3			2.3		16.6	0.64
კაკლის ხე		7.2	1.8								9	0.22
ხემყრალა			0.5								0.5	0.3
ჭნავი						13.8	36.2	11.5	0.9	60.5	122.9	0.85



არყო		10.8					9.1	13.7			33.6	0.58
ვერხვი				0.6	1.2						1.8	0.47
თხმელა	164.1	371.5	1041.5	2921.8	2826.4	1650.1	319.9	101.8	32.6	33.7	9463.4	0.46
ცაცხვი		14.6	76.1	12.8	35.9	20.6					160	0.38
მუხა პონტოური				25.6	4.6	108.7	146.5	62	14.1	70.3	431.8	0.72
წყავი				10.8	20.6	172.8	472	279.2	357.5	556.8	1869.7	0.83
მაყვალი				0.6			5.3	6.4			12.3	0.74
თხილი			1.2	0.7		12.1	37.1	236.7	67.9	22.7	378.4	0.81
იელი						2.1	4.1	27.8	2.2		36.2	0.78
დეკა						13.6	19.1	11.2			43.9	0.69
შქერი				0.4	57.3	362.8	158.2	102.4	26.9		708	0.65
სულ სატ. უბანში	580	1520.8	5329.8	15155. 9	10275.6	5009.6	1823	1198.5	594.1	807.3	42294.6	0.47
%	1	4	13	36	24	12	4	3	1	2	100	

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

ცხრილი N3.1.5  
ფართობი, ჰა

სიმაღლე ზღვის დონიდან მეტრებში

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251>	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფიჭვი	ფართ.ჰა		28.7									28.7
	ფართ.%		100									100
ნაძვი	ფართ.ჰა		2.0	5.7		3.9	124.4	579	133.8	268.0		2321.8
	ფართ.%						5	25	58	12		101
სოჭი	ფართ.ჰა						48.2	784.6	1200.7	124.7		2158.2
	ფართ.%						2	36	56	6		100
კედარი	ფართ.ჰა		7.7									7.7
	ფართ.%		100									100
მუხა	ფართ.ჰა	2.3	2									4.3
	ფართ.%	53	47									100
წიფელი	ფართ.ჰა	13.7	444.7	1763.5	2999.8	3232.7	3187.4	2941.7	941.6	233.0	1.6	15759.7
	ფართ.%		3	11	19	21	20	19	6	1		100
რცხილა	ფართ.ჰა	125.6	1056.7	2287.7	1800.5	889.6	141.5	3.4				6305.0
	ფართ.%	2	17	36	29	14	2					100
ივანი	ფართ.ჰა				0.2							0.2
	ფართ.%				100							100
ნეკერჩხალი	ფართ.ჰა						18.2	35.2	141.8	151.0	39.1	385.3
	ფართ.%						5	9	37	39	10	100
წაბლი	ფართ.ჰა	28.7	741.6	896.8	228.7	110.2		11.3				2017.3
	ფართ.%	1	37	44	11	5		1				99
აკაცია თეთრი	ფართ.ჰა	0.4	17.9									18.3
	ფართ.%	2	98									100
ტუნგო	ფართ.ჰა	14.3	2.3									16.6

	ფართ.%	86	14									100
კაკლის ხე	ფართ.ჰა		1.8	4.7	2.5							9.0
	ფართ.%		20	52	28							99
ხემყრალა	ფართ.ჰა		0.5									0.5
	ფართ.%		100									100
ჭნავი	ფართ.ჰა				1.1	36.7	16.8	8.6	56.1	3.6		122.9
	ფართ.%				1	30	14	7	46	3		100
არყი	ფართ.ჰა						13.7	9.1		10.8		33.6
	ფართ.%						41	27		32		100
ვერხვი	ფართ.ჰა	0.6							1.2			1.8
	ფართ.%	33							67			100
თხმელა	ფართ.ჰა	500.9	3694.2	2648.3	1174.3	784.3	498.5	126.1	36.8			9463.4
	ფართ.%	5	39	28	12	8	5	1				98
ცაცხვი	ფართ.ჰა			29.4	56.0	55.1	19.5					160.0
	ფართ.%			18	35	34	12					99
მუხა პონტოს	ფართ.ჰა				0.7	1.5	162.5	264.9	2.2			431.8
	ფართ.%						38	61	1			100
წყავი	ფართ.ჰა			1.9	50.8	443.6	984.6	329.8	59			1869.7
	ფართ.%											
მაცვალი	ფართ.ჰა						5.9	6.4				12.3
	ფართ.%						48	52				100
თხილი	ფართ.ჰა		1.9		1.1	3.5	207	164.9				378.4
	ფართ.%		1			1	55	43				100
იელი	ფართ.ჰა								5.8	30.4		36.2
	ფართ.%								16	84		100
დეკა	ფართ.ჰა								4	10.2	29.7	43.9
	ფართ.%								9	23	68	100
შქერი	ფართ.ჰა				10.1	182.0	424.8	73	12.2	5.6		708.0
	ფართ.%				1	26	60	10	2	1		100

სულ სატყეო უბანში	ფართ.ჰა	686.5	6002.0	7638.0	6325.8	5743.1	5853	5338.0	3800.5	837.3	70.4	42294.6
%	ფართ.%	2	14	18	15	14	14	13	9	2		100

ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული

მერქნიანი სახეობების და ზღვის დონიდან სიმაღლეების მიხედვით

ცხრილი N3.1.6

ფართობი, ჰა

სიმაღლე ზღვის დონიდან მეტრებში												
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით		0-250	251-500	501-750	751-1000	1001-1250	1251-1500	1501-1750	1751-2000	2001-2250	2251 >	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
კორომი ბუნებ. წარმ.	ფართ, ჰა	675.4	5923.6	7596.0	6105.9	5452.0	5523.6	5306.0	3698.5	692.1	59.8	4103.25
	ფართ, %	2	14	19	15	13	13	13	9	2		100
ბუნებრივი ხელუხლ. ტყე	ფართ, ჰა						11.3	14.3				25.6
	ფართ, %						44	56				100
ბიოლ. 0.1-0.4	ფართ, ჰა			17.3	217.4	291.1	318.5	9.6	93.0	145.2	10.6	1102.7

სიხშირის კორ.												
	ფართ, %			2	20	26	29	1	8	13	1	100
ნაბელი კორომი	ფართ, ჰა	11.1	29.4	15.3				8.1	9			72.9
	ფართ, %	15	40	21				11	12			99
კორომი რომლის შემაღგ. არის ხელოვნ. წარმ. სახეობა	ფართ, ჰა		10.8	4.7								15.5
	ფართ, %		70	30								100
კრონაშეკრ ული კულტ.	ფართ, ჰა		38.2	4.7	2.5							45.4
	ფართ, %		84	10	6							100

ველობი	ფართ, ჰა		8,1	7.9	20.9	20.1	89.9	59.3	105.5	39.5		351.2
	ფართ, %		2	3	6	6	26	17	30	11		100
სახნავი	ფართ, ჰა	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
	ფართ, %	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
სათიბი	ფართ, ჰა	0.6		1.2	2.3	28.8	18.3	6.0				57.2
	ფართ, %	1		2	4	50	32	10				100
საძოვარი	ფართ, ჰა	2.9	25.8	29.0	25.5	46.0	206.1	294.0	296.3	44.8		970.4
	ფართ, %		3	3	2	5	21	30	31	5		100
მდინარე	ფართ, ჰა		0.1									0.1
	ფართ, %		100									100
საკარმიდა	ფართ, ჰა	4.9	0.3	0.3	1.8	2.4	0.7	10.3				20.7

მო ნაკვეთი												
	ფართ, %	24	1	1	9	12	3	50				100
საკარმიდა მო ნაკვეთები	ფართ, ჰა											
	ფართ, %											
გამოუყენე ბელი მიწები	ფართ, ჰა		0.3	9.1	13.4		3.7		0.2			26.7
	ფართ, %		1	34	50		14		1			100
ხევები	ფართ, ჰა								3.7			3.7
	ფართ, %								100			100
მეწყერი	ფართ, ჰა						5.7					5.7



	ფართ, %						100					100
მდინარის კალაპოტი	ფართ, ჰა				0.4	2.4	1		1	1.6		8.5
	ფართ, %				5	28	12		12	19		100
სულ სატყეო უბანში	ფართ, ჰა	694.9	6036.6	7685.5	6390.1	5842.8	6178.4	5708. 6	4208. 3	923.2	70.4	4373 8.8
%	ფართ, %	1	14	18	15	13	14	13	10	2		100

**ტყით ფართობების და საერთო მარაგის განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების, ხნოვანების და სიხშირის ჯგუფების მიხედვით**

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N 3.1.8  
ფართობი ჰა  
მარაგი ათეულ კბ.მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების ჯგუფები					ჯამი
	სიხშ. ჯგუფი	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და უხნესი	
ფიჭვი	<b>0.1 - 0.4</b>	12.3	10.2			<b>22.5</b>
		61.5	63.4			<b>124.9</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	4.7	1.5			<b>6.2</b>
		34.2	19.5			<b>53.7</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>					<b>0</b>
					<b>0</b>	
სულ		<b>17</b>	<b>11.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28.7</b>
		<b>95.7</b>	<b>82.9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>178.6</b>
ნაძვი	<b>0.1 - 0.4</b>	277.2	1384	92.4	70	<b>1823.6</b>
		1928.3	28467.9	2565.6	1891.9	<b>34853.7</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	49.8	373.5	9	24	<b>456.3</b>
		547.7	11412.3	315	906.4	<b>13181.4</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	8.1	31		2.8	<b>41.9</b>
101.2		1209		207.2	<b>1517.4</b>	
სულ		<b>335.1</b>	<b>1788.5</b>	<b>101.4</b>	<b>96.8</b>	<b>2321.8</b>
		<b>2577.2</b>	<b>41089.2</b>	<b>2880.6</b>	<b>3005.5</b>	<b>49552.5</b>
სოჭი	<b>0.1 - 0.4</b>	12.3	702.5	228.7	433.8	<b>1377.3</b>
		81.1	17292.3	5268.1	10829	<b>33470.5</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	7.3	256.5	234.6	236.5	<b>734.9</b>
		78.2	8788.2	8741	10825.1	<b>28432.5</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>				46	<b>46</b>
				4023.6	<b>4023.6</b>	

სულ		19.6	959	463.3	716.3	2158.2
		159.3	26080.5	14009.1	25677.7	65926.6
კედარი	0.1 - 0.4			3.5		3.5
				45.5		45.5
	0.5 - 0.6			2.9		2.9
				89.9		89.9
	0.7 - 1.0		1.3			1.3
			78			78
სულ		0	1.3	6.4	0	7.7
		0	78	135.4	0	213.4
მუხა	0.1 - 0.4				2	2
					18	18
	0.5 - 0.6				2.3	2.3
					36.8	36.8
	0.7 - 1.0					0
						0
სულ		0	0	0	4.3	4.3
		0	0	0	54.8	54.8
წიფელი	0.1 - 0.4	182.7	5995.9	1217.4	3258.1	10654.1
		1256.6	94924.5	19421.1	63469.1	179071.3
	0.5 - 0.6	69.3	2711	679.8	1008	4468.1
		416.1	61739.3	15990.1	26917.4	105062.9
	0.7 - 1.0	40.1	191.8	81.8	323.8	637.5
		295.6	6176	2671.4	13606.8	22749.8
სულ		292.1	8898.7	1979	4589.9	15759.7
		1968.3	162839.8	38082.6	103993.3	306884
რცხილა	0.1 - 0.4	368.8	1946	373.8	324.1	3012.7
		1919.9	17501.1	4280.5	4328.1	28029.6
	0.5 - 0.6	191.5	1555.4	654.2	602.8	3003.9
		1614	20663.4	9907.6	11135.2	43320.2
	0.7 - 1.0	18.8	170.3	41.4	57.9	288.4
		89.9	3981	779.2	1770.2	6620.3
სულ		579.1	3671.7	1069.4	984.8	6305
		3623.8	42145.5	14967.3	17233.5	77970.1
ივანი	0.1 - 0.4		0.2			0.2
			0.4			0.4

	<b>0.5 - 0.6</b>					<b>0</b>
						<b>0</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>					<b>0</b>
						<b>0</b>
<b>სულ</b>		<b>0</b>	<b>0.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.2</b>
		<b>0</b>	<b>0.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.4</b>
ნეკერჩხალი	<b>0.1 - 0.4</b>	81	161.4	32.8	48.5	<b>323.7</b>
		139.4	763.1	231.1	576.4	<b>1710</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	30.6	27.9			<b>58.5</b>
		61.2	167.4			<b>228.6</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	3.1				<b>3.1</b>
9.3					<b>9.3</b>	
<b>სულ</b>		<b>114.7</b>	<b>189.3</b>	<b>32.8</b>	<b>48.5</b>	<b>385.3</b>
		<b>209.9</b>	<b>930.5</b>	<b>231.1</b>	<b>576.4</b>	<b>1947.9</b>
წაბლი	<b>0.1 - 0.4</b>	26.4	497.5	152.6	15.9	<b>692.4</b>
		176.3	4314.1	1491.8	164.8	<b>6147</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	54.2	624.1	355.4	195.4	<b>1229.1</b>
		415.9	6996.8	5757.8	3455	<b>16625.5</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	3.4	51.9	15.4	25.1	<b>95.8</b>
		34	677.4	382.8	529.9	<b>1624.1</b>
<b>სულ</b>		<b>84</b>	<b>1173.5</b>	<b>523.4</b>	<b>236.4</b>	<b>2017.3</b>
		<b>626.2</b>	<b>11988.3</b>	<b>7632.4</b>	<b>4149.7</b>	<b>24396.6</b>
აკაცია თეთრი	<b>0.1 - 0.4</b>	10.2	1.7			<b>11.9</b>
		26.2	8.5			<b>34.7</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	6.1				<b>6.1</b>
		23.9				<b>23.9</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	0.3				<b>0.3</b>
1.2					<b>1.2</b>	
<b>სულ</b>		<b>16.6</b>	<b>1.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18.3</b>
		<b>51.3</b>	<b>8.5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59.8</b>
ტუნგო	<b>0.1 - 0.4</b>					<b>0</b>
						<b>0</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>		14.3			<b>14.3</b>
			42.9			<b>42.9</b>
<b>0.7 - 1.0</b>		1.1	1.2		<b>2.3</b>	
		4.4	4.8		<b>9.2</b>	

სულ		0	15.4	1.2	0	16.6
		0	47.3	4.8	0	52.1
კაკლის ხე	0.1 - 0.4		4.6		4.4	9
			35.6		22	57.6
	0.5 - 0.6					0
						0
						0
0.7 - 1.0					0	
					0	
სულ		0	4.6	0	4.4	9
		0	35.6	0	22	57.6
ხემცრალა	0.1 - 0.4	0.5				0.5
		4				4
	0.5 - 0.6					0
						0
						0
0.7 - 1.0					0	
					0	
სულ		0.5	0	0	0	0.5
		4	0	0	0	4
ჭნავი	0.1 - 0.4					0
						0
	0.5 - 0.6			13.8		13.8
				37.5		37.5
			6.9	102.2		109.1
0.7 - 1.0		13.8	282		295.8	
სულ		0	6.9	116	0	122.9
		0	13.8	319.5	0	333.3
არყი	0.1 - 0.4	10.8				10.8
		10.8				10.8
	0.5 - 0.6					0
						0
			22.8			22.8
0.7 - 1.0		75.1			75.1	
სულ		10.8	22.8	0	0	33.6
		10.8	75.1	0	0	85.9
ვერხვი	0.1 - 0.4				0.6	0.6
					11.4	11.4

	<b>0.5 - 0.6</b>	1.2				<b>1.2</b>
		7.2				<b>7.2</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>					<b>0</b>
						<b>0</b>
<b>სულ</b>		<b>1.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.6</b>	<b>1.8</b>
		<b>7.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11.4</b>	<b>18.6</b>
თხმელა	<b>0.1 - 0.4</b>	517.3	1357.9	610.8	2012.9	<b>4498.9</b>
		2140.7	9558.5	5197.2	23246.4	<b>40142.8</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	777.1	1914.1	673.4	1111.9	<b>4476.5</b>
		3872.4	16639.6	8792	20324	<b>49628</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	66.4	173	83.3	165.3	<b>488</b>
		388.3	2406.1	1421.1	3442	<b>7657.5</b>
<b>სულ</b>		<b>1360.8</b>	<b>3445</b>	<b>1367.5</b>	<b>3290.1</b>	<b>9463.4</b>
		<b>6401.4</b>	<b>28604.2</b>	<b>15410.3</b>	<b>47012.4</b>	<b>97428.3</b>
ცაცხვი	<b>0.1 - 0.4</b>		10.6	48.2	44.7	<b>103.5</b>
			152.7	614.2	532.7	<b>1299.6</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>		5.6	27.3	23.6	<b>56.5</b>
			113.3	524.2	524.3	<b>1161.8</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>					<b>0</b>
						<b>0</b>
<b>სულ</b>		<b>0</b>	<b>16.2</b>	<b>75.5</b>	<b>68.3</b>	<b>160</b>
		<b>0</b>	<b>266</b>	<b>1138.4</b>	<b>1057</b>	<b>2461.4</b>
მუხა პონტოური	<b>0.1 - 0.4</b>		25.6			<b>25.6</b>
			25.6			<b>25.6</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>		65.6	28.6	19.1	<b>113.3</b>
			65.6	50.1	22.4	<b>138.1</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	19.4	123.6	74.2	75.7	<b>292.9</b>
		54	183.9	113.8	202.2	<b>553.9</b>
<b>სულ</b>		<b>19.4</b>	<b>214.8</b>	<b>102.8</b>	<b>94.8</b>	<b>431.8</b>
		<b>54</b>	<b>275.1</b>	<b>163.9</b>	<b>224.6</b>	<b>717.6</b>
წყავი	<b>0.1 - 0.4</b>			10.8		<b>10.8</b>
				18.4		<b>18.4</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>		17.8	22.7	152.9	<b>193.4</b>
			35.6	25.7	211.8	<b>273.1</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>		593	501.7	570.8	<b>1665.5</b>
			1221.8	1065	1242.3	<b>3529.1</b>

სულ		0	610.8	535.2	723.7	1869.7
		0	1257.4	1109.1	1454.1	3820.6
მაცვალი	0.1 - 0.4	0.6				0.6
		0.6				0.6
	0.5 - 0.6					0
						0
	0.7 - 1.0	11.7				11.7
		16.2				16.2
სულ		12.3	0	0	0	12.3
		16.8	0	0	0	16.8
თხილი	0.1 - 0.4	1.2		0.7		1.9
		1.2		0.7		1.9
	0.5 - 0.6	2.3		1.2	8.6	12.1
		4.6		1.2	12.9	18.7
	0.7 - 1.0	217.9	60.2	40	46.3	364.4
		559.7	179.9	82.8	109.6	932
სულ		221.4	60.2	41.9	54.9	378.4
		565.5	179.9	84.7	122.5	952.6
იელი	0.1 - 0.4					0
						0
	0.5 - 0.6	1.3	0.8			2.1
		1.3	0.8			2.1
	0.7 - 1.0		34.1			34.1
			64.1			64.1
სულ		1.3	34.9	0	0	36.2
		1.3	64.9	0	0	66.2
დეკა	0.1 - 0.4					0
						0
	0.5 - 0.6		4.1		9.5	13.6
			4.1		9.5	13.6
	0.7 - 1.0	6.5		19.1	4.7	30.3
		6.5		19.1	4.7	30.3
სულ		6.5	4.1	19.1	14.2	43.9
		6.5	4.1	19.1	14.2	43.9
შქერი	0.1 - 0.4				0.4	0.4
					0.4	0.4

	<b>0.5 - 0.6</b>		7.1	201.2	211.8	<b>420.1</b>
			9.7	204.1	227.6	<b>441.4</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>		5.6	56.6	225.3	<b>287.5</b>
			10.4	85	308.7	<b>404.1</b>
<b>სულ</b>		<b>0</b>	<b>12.7</b>	<b>257.8</b>	<b>437.5</b>	<b>708</b>
		<b>0</b>	<b>20.1</b>	<b>289.1</b>	<b>536.7</b>	<b>845.9</b>
<b>სულ სატყეო უბანში</b>	<b>0.1 - 0.4</b>	1501.3	12098.1	2771.7	6215.4	<b>22586.5</b>
		7746.6	173107.7	39134.2	105090.2	<b>325078.7</b>
	<b>0.5 - 0.6</b>	1195.4	7579.3	2904.1	3606.4	<b>15285.2</b>
		7076.7	126698.5	50436.2	74608.4	<b>258819.8</b>
	<b>0.7 - 1.0</b>	395.7	1466.6	1016.9	1543.7	<b>4422.9</b>
		1555.9	16280.9	6907	25447.2	<b>50191</b>
<b>სულ</b>		<b>3092.4</b>	<b>21144</b>	<b>6692.7</b>	<b>11365.5</b>	<b>42294.6</b>
		<b>16379.2</b>	<b>316087.1</b>	<b>96477.4</b>	<b>205145.8</b>	<b>634089.5</b>

**ტყით ფართობების განაწილება მერქნიანი სახეობების ხნოვანების და ფერდობთა დაქანების ჯგუფების მიხედვით**

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N3.1.9  
ფართობი ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების ჯგუფები						ჯამი
	დაქანების ჯგუფი	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და უხნესი	მ. შ. უხნესი	
ფიჭვი	00-10	7.8					7.8
	11-20	9.2	11.7				20.9
	21-30						0
	31-35						0
	35<						0



<b>სულ</b>		17	11.7	0	0	0	28.7
ნაძვი	00-10	4.8	46	8.4			59.2
	11-20	77.8	106.2		5.2	5.2	189.2
	21-30	90.8	513	31	34		668.8
	31-35	65.4	334.9	31			431.3
	35<	96.3	788.4	31	57.6		973.3
<b>სულ</b>		335.1	1788.5	101.4	96.8	5.2	2321.8
სოჭი	00-10	0.2	32.7		1.2		34.1
	11-20		81.1	13.5	98.5	7	193.1
	21-30	11.7	287.3	128.9	350.8	72.8	778.7
	31-35	4.5	167.2	112.8	114.3	10	398.8
	35<	3.2	390.7	208.1	151.5		753.5
<b>სულ</b>		19.6	959	463.3	716.3	89.8	2158.2
კედარი	00-10		1.3	3.5			4.8
	11-20			2.9			2.9
	21-30						0
	31-35						0
	35<						0
<b>სულ</b>		0	1.3	6.4	0	0	7.7
მუხა	00-10				2.3		2.3
	11-20						0
	21-30				2		2
	31-35						0
	35<						0
<b>სულ</b>		0	0	0	4.3	0	4.3
წიფელი	00-10	14.4	80.1	16.6	44.3		155.4
	11-20	11.7	550.3	53.5	263.7	70.2	879.2
	21-30	101.6	1878.9	399.6	817.9	157.8	3198
	31-35	14.2	1669.1	316.2	699.4	171.2	2698.9
	35<	150.2	4720.3	1193.1	2764.6	713.9	8828.2
<b>სულ</b>		292.1	8898.7	1979	4589.9	1113.1	15759.7
რცხილა	00-10	60	42.3	51.2	6.5		160
	11-20	44.7	216.4	90.6	39.3		391
	21-30	184.9	646.1	216.8	98.8	9	1146.6
	31-35	110.8	683.1	138.9	114.9	2.4	1047.7

	35<	178.7	2083.8	571.9	725.3	24.9	3559.7
<b>სულ</b>		579.1	3671.7	1069.4	984.8	36.3	6305
ივანი	00-10		0.2				0.2
	11-20						0
	21-30						0
	31-35						0
	35<						0
<b>სულ</b>		0	0.2	0	0	0	0.2
ნეკერხალი	00-10						0
	11-20	18	12.7	24.5	8.6	6.4	63.8
	21-30	1.6	73.8		14.7	3.4	90.1
	31-35	79	70.1		14.2	7.2	163.3
	35<	16.1	32.7	8.3	11	11	68.1
<b>სულ</b>		114.7	189.3	32.8	48.5	28	385.3
წაბლი	00-10	3.8	29.6	0.9			34.3
	11-20	39	226.1	44.8	13.1		323
	21-30	21.2	279.3	49.8	12.8		363.1
	31-35		249.1	106	14.6	1.9	369.7
	35<	20	389.4	321.9	195.9		927.2
<b>სულ</b>		84	1173.5	523.4	236.4	1.9	2017.3
აკაცია თეთრი	00-10	0.5					0.5
	11-20	4.7					4.7
	21-30	3.2	1.7				4.9
	31-35	3.2					3.2
	35<	5					5
<b>სულ</b>		16.6	1.7	0	0	0	18.3
ტუნგო	00-10		9.8				9.8
	11-20		5.6	1.2			6.8
	21-30						0
	31-35						0
	35<						0
<b>სულ</b>		0	15.4	1.2	0	0	16.6
კაკლის ხე	00-10		2.8		4.4	4.4	7.2
	11-20						0
	21-30						0

	31-35						0
	35<		1.8				1.8
<b>სულ</b>		0	4.6	0	4.4	4.4	9
ხემერალა	00-10						0
	11-20						0
	21-30						0
	31-35	0.5					0.5
	35<						0
<b>სულ</b>		0.5	0	0	0	0	0.5
ჭნავი	00-10						0
	11-20						0
	21-30			8.4			8.4
	31-35			9.3			9.3
	35<		6.9	98.3			105.2
<b>სულ</b>		0	6.9	116	0	0	122.9
არცი	00-10						0
	11-20						0
	21-30						0
	31-35						0
	35<	10.8	22.8				33.6
<b>სულ</b>		10.8	22.8	0	0	0	33.6
ვერხვი	00-10				0.6		0.6
	11-20						0
	21-30	1.2					1.2
	31-35						0
	35<						0
<b>სულ</b>		1.2	0	0	0.6	0	1.8
თხმელა	00-10	248.7	329.3	73.5	22.5	1.2	674
	11-20	595.4	912.1	233.8	204	21	1945.3
	21-30	314.8	1017.3	307.6	555.1	150.1	2194.8
	31-35	62.3	292.6	189.8	580.8	210.2	1125.5
	35<	139.6	893.7	562.8	1927.7	532.3	3523.8
<b>სულ</b>		1360.8	3445	1367.5	3290.1	914.8	9463.4
ცაცხვი	00-10						0
	11-20		0.5				0.5

	21-30				10.4	5.5	10.4
	31-35				16.9		16.9
	35<		15.7	75.5	41		132.2
<b>სულ</b>		0	16.2	75.5	68.3	5.5	160
მუხა პონტოური	00-10	1.7		2.9			4.6
	11-20		11		8.5		19.5
	21-30		121.1	58.3	76.1		255.5
	31-35		16.4	9.4	6.2		32
	35<	17.7	66.3	32.2	4		120.2
<b>სულ</b>		19.4	214.8	102.8	94.8	0	431.8
წყავი	00-10		8.5	6.2			14.7
	11-20		44.8	63.1	42.8	13.4	150.7
	21-30		206.9	304.5	193.8	33.6	705.2
	31-35		137.2	84.8	192.4	16.7	414.4
	35<		213.4	76.6	294.7	167.2	584.7
<b>სულ</b>		0	610.8	535.2	723.7	230.9	1869.7
მაცვალი	00-10	6.4					6.4
	11-20	0.6					0.6
	21-30						0
	31-35	5.3					5.3
	35<						0
<b>სულ</b>		12.3	0	0	0	0	12.3
თხილი	00-10	8.2	2				10.2
	11-20	33.3	2.4	21.8			57.5
	21-30	85.6	35.6	13.9	24.5	3.5	159.6
	31-35	58.9	5.9	6.2	30.4		101.4
	35<	35.4	14.3				49.7
<b>სულ</b>		221.4	60.2	41.9	54.9	3.5	378.4
იელი	00-10						0
	11-20						0
	21-30	1.3					1.3
	31-35		30.8				30.8
	35<		4.1				4.1
<b>სულ</b>		1.3	34.9	0	0	0	36.2
	00-10						0

დეკა	11-20						0
	21-30						0
	31-35						0
	35<	6.5	4.1	19.1	14.2		43.9
<b>სულ</b>		6.5	4.1	19.1	14.2	0	43.9
შკერი	00-10						0
	11-20		0.6	2.6			3.2
	21-30		6.4	131.7	149.7		287.8
	31-35			49.1	141.4		190.5
	35<		5.7	74.4	146.4		226.5
<b>სულ</b>		0	12.7	257.8	437.5	0	708
<b>სულ</b>	00-10	356.5	584.6	163.2	81.8	5.6	1186.1
	11-20	834.4	2181.5	552.3	683.7	123.2	4251.9
	21-30	817.9	5067.4	1650.5	2340.6	435.7	9876.4
	31-35	404.1	3656.4	1053.5	1925.5	419.6	7039.5
	35<	679.5	9654.1	3273.2	6333.9	1449.3	19940.7
	<b>სულ სატყეო უბანში</b>	3092.4	21144	6692.7	11365.5	2433.4	42294.6

**ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობის ექსპოზიციის მიხედვით**

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ფართობი, ჰა  
ცხრილი N3.1.10

ფერდობის ექსპოზიცია										
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		ჩრდილოეთი	ჩრდილო-აღმოსავლეთი	აღმოსავლეთი	სამხრეთ-აღმოსავლეთი	სამხრეთი	სამხრეთ-დასავლეთი	დასავლეთი	ჩრდილო-დასავლეთი	სულ
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
ფიჭვი	ფართ, ჰა			1.5			5.8	21.4		28.7
	ფართ, %	0	0	5	0	0	20	75	0	100

ნაძვი	ფართ, ჰა	149.6	600	101.1	332.8	170.1	524.1	127.5	316.6	2321.8
	ფართ, %	6	26	4	14	7	23	5	14	100
სოჭი	ფართ, ჰა	116	466.5	103.5	278.3	213.3	527.8	147.6	305.2	2158.2
	ფართ, %	5	22	5	13	10	24	7	14	100
კედარი	ფართ, ჰა					1.3	2.9	3.5		7.7
	ფართ, %	0	0	0	0	17	38	45	0	100
მუხა	ფართ, ჰა				2			2.3		4.3
	ფართ, %	0	0	0	47	0	0	53	0	100
წიფელი	ფართ, ჰა	2224.2	3906.2	850.2	1317.4	672.3	2757.9	728	3303.5	15759.7
	ფართ, %	14	25	5	8	4	17	5	21	100
რცხილა	ფართ, ჰა	367.6	960.4	280.4	977.2	377.1	1659.5	667.7	1015.1	6305
	ფართ, %	6	15	4	15	6	26	11	16	100
იფანი	ფართ, ჰა		0.2							0.2
	ფართ, %	0	100	0	0	0	0	0	0	100
ნეკერჩხალი	ფართ, ჰა	29.8	69.7	28.4	29.2	4	93.2	5.8	125.2	385.3
	ფართ, %	8	18	7	8	1	24	2	32	100
წაბლი	ფართ, ჰა	146.3	504.5	163.6	292.7	71.9	449.7	75.8	312.8	2017.3
	ფართ, %	7	25	8	15	4	22	4	16	100
აკაცია თეთრი	ფართ, ჰა		0.4		7.6			5.8	4.5	18.3
	ფართ, %	0	2	0	42	0	0	32	25	100
ტუნგო	ფართ, ჰა		4.5	1.1		1.2			9.8	16.6
	ფართ, %	0	27	7	0	7	0	0	59	100
კაკლის ხე	ფართ, ჰა	4.4	4.6							9
	ფართ, %	49	51	0	0	0	0	0	0	100
ხემყრალა	ფართ, ჰა								0.5	0.5
	ფართ, %	0	0	0	0	0	0	0	100	100
ქნავი	ფართ, ჰა	4.5	31.8		8.7	7.3			70.6	122.9
	ფართ, %	4	26	0	7	6	0	0	57	100
არყი	ფართ, ჰა		22.8						10.8	33.6
	ფართ, %	0	68	0	0	0	0	0	32	100

ვერხვი	ფართ, ჰა	0.6						1.2		1.8
	ფართ, %	33	0	0	0	0	0	67	0	100
თხმელა	ფართ, ჰა	1383.6	1821.7	698.7	946.5	810.2	1232	544.3	2026.3	9463.3
	ფართ, %	15	19	7	10	9	13	6	21	100
ცაცხვი	ფართ, ჰა	22.3	70.1	19.5	4.9				43.2	160
	ფართ, %	14	44	12	3	0	0	0	27	100
მუხა პონტოური	ფართ, ჰა	50.8	46.3	42.3	26.1	2.7	137.4	36.6	89.6	431.8
	ფართ, %	12	11	10	6	1	32	8	21	100
წყავი	ფართ, ჰა	236.3	389.2	146.5	237.1	113.8	288.9	129.1	328.8	1869.7
	ფართ, %	13	21	8	13	6	15	7	18	100
მაყვალი	ფართ, ჰა		3.9		8.4					12.3
	ფართ, %	0	32	0	68	0	0	0	0	100
თხილი	ფართ, ჰა	1.1	88	34.7	46.4	20	119	19.3	49.9	378.4
	ფართ, %	0	23	9	12	5	31	5	13	100
იელი	ფართ, ჰა	30.4	3.7	0.8	1.3					36.2
	ფართ, %	84	10	2	4	0	0	0	0	100
დეკა	ფართ, ჰა	4	20.8						19.1	43.9
	ფართ, %	9	47	0	0	0	0	0	44	100
შქერი	ფართ, ჰა	235	162.8	47.5	36.3	2.2	59.3	71.4	93.5	708
	ფართ, %	33	23	7	5	0	8	10	13	100
სულ სატ. უბანში	ფართ, ჰა	5006.5	9178.1	2519.8	4552.9	2467.4	7857.5	2587.3	8125	42294.5
%	ფართ, %	12	22	6	11	6	19	6	19	100

მარაგი, ათეულ კუბ. მ.

გაბატონებული მერქნის სახეობა	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV და მეტი	ჯამი	საშ. ხნოვანება	საშუალო მუხატება 13ა.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
ფიჭვი	2.3	14.7	11.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28.7	40	1.6
	12.6	83.1	82.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178.6		
ნაძვი	11.3	323.8	346.1	726.6	715.8	101.4	56.7	34.9	5.2	0	0	0	0	0	2321.8	74	2.9
	56.8	2520.4	4796.7	17291.3	19001	2880.6	1753.9	1001.2	250.4	0	0	0	0	0	49552.5		
სოჭი	4.5	15.1	47.5	214.1	697.4	463.3	392.6	233.9	66.5	10.1	10.6	0	2.6	0	2158.2	110	2.8
	27	132.3	903.8	4967.7	20209	14009.1	14227.2	7794.9	1915.6	271.6	1346.2	0	122.2	0	65926.6		
კედარი	0	0	0	1.3	6.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.7	90	3.1
	0	0	0	78	135.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213.4		
მუხა	0	0	0	0	0	0	4.3	0	0	0	0	0	0	0	4.3	135	0.9
	0	0	0	0	0	0	54.8	0	0	0	0	0	0	0	54.8		
წიფელი	10.5	281.6	377.3	2064.6	6456.8	1979	2287.4	1189.4	647.6	447	18.5	0	0	0	15759.7	106	1.8
	56.2	1912.1	5348.9	36404.5	121086	38082.6	49230.3	26622.6	16817.1	11039.8	283.5	0	0	0	306884		
რცხილას	4.2	574.9	3671.7	1069.4	672.3	276.2	31.4	4.9	0	0	0	0	0	0	6305	61	2.0
	5.8	3618	42145.5	14967.3	11146	5479.5	524.4	83.3	0	0	0	0	0	0	77970.1		



იფანი	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	70	0.3
	0	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4		
ნეკერხალი	30.1	84.6	134.3	55	32.8	9.7	10.8	20.4	7.6	0	0	0	0	0	385.3	63	0.8
	60.1	149.8	572.5	358	231.1	98.2	111.2	268.2	98.8	0	0	0	0	0	1947.9		
წაბლი	1.6	82.4	321.7	851.8	523.4	193.5	41	1.9	0	0	0	0	0	0	2017.3	78	1.6
	8	618.2	3213.5	8774.8	7632.4	3314.7	800.8	34.2	0	0	0	0	0	0	24396.6		
აკაციათეთრი	1.8	14.8	1.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18.3	15	
	1.8	49.5	8.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.8		2.1
ტუნგო	0	0	15.4	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.6	15	
	0	0	47.3	4.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52.1		2.0
კაკლისხე	0	0	2.5	2.1	0	0	0	4.4	0	0	0	0	0	0	9	10	7
	0	0	12.5	23.1	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	57.6		0.6
ხემერალა	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	35	
	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		2.3
ქნავი	0	0	6.9	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122.9	20	
	0	0	13.8	319.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	333.3		1.4
არყი	0	10.8	22.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.6	25	
	0	10.8	75.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85.9		1.0
ვერხვი	0	1.2	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1.8	32	
	0	7.2	0	0	0	11.4	0	0	0	0	0	0	0	0	18.6		
თხმელა	186.3	1174.5	3445	1367.5	1456.2	919.1	858.2	50	0	6.6	0	0	0	0	9463.3	37	
	476.6	5924.8	28604.2	15410.3	19139	12727.5	14313.1	703.8	0	128.7	0	0	0	0	97428.3		2.8
ცაცხვი	0	0	0	16.2	75.5	62.8	0	0	0	5.5	0	0	0	0	160	10	2
	0	0	0	266	1138.4	958	0	0	0	99	0	0	0	0	2461.4		1.5
მუხაპონტოური	0	19.4	214.8	102.8	94.2	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	431.8	35	
	0	54	275.1	163.9	224	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	717.6		0.5
წყავი	0	0	610.8	535.2	321.9	170.9	203.5	14	13.4	0	0	0	0	0	1869.7	22	
	0	0	1257.4	1109.1	517.2	352.8	503.8	37.6	42.7	0	0	0	0	0	3820.6		0.9
მაყვალი	0	12.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.3	10	
	0	16.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.8		1.4

თხილი	0	221.4	60.2	41.9	32.4	19	0	3.5	0	0	0	0	0	0	378.4	14	
	0	565.5	179.9	84.7	62	53.5	0	7	0	0	0	0	0	0	952.6		1.7
იელი	0	1.3	34.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36.2	15	
	0	1.3	64.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66.2		1.2
დეკა	0	6.5	4.1	19.1	4	10.2	0	0	0	0	0	0	0	0	43.9	21	
	0	6.5	4.1	19.1	4	10.2	0	0	0	0	0	0	0	0	43.9		0.5
შკერი	0	0	12.7	257.8	365.4	72.1	0	0	0	0	0	0	0	0	708	24	
	0	0	20.1	289.1	461.2	75.5	0	0	0	0	0	0	0	0	845.9		0.5
სულ სატ. უბანში	252.6	2839.8	9342	7442.8	11455	4278.4	3885.9	1557.3	740.3	469.2	29.1	0	2.6	0	42294.6	73	
	704.9	15674.3	87626.7	100532	200988	78054.2	81519.5	36574.8	19124.6	11539.1	1629.7	0	122.2	0	634089.5		2.1

## ტყით დაფარული ფართობების განაწილება გაბატონებული მერქნიანი სახეობების და ფერდობის დაქანების მიხედვით

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N3.1.9.1  
ფართობი, ჰა

ფერდობის დაქანება							
გაბატონებული მერქნიანი სახეობა		0-10 გრად	11-20 გრად	21-30 გრად	31-35 გრად	35 გრად-ზე მეტი	სულ
1		2	3	4	5	6	7
ფიჭვი	ფართ, ჰა	7.8	20.9				28.7
	ფართ, %	27	73	0	0	0	100
ნაძვი	ფართ, ჰა	59.2	189.2	668.8	431.3	973.3	2321.8
	ფართ, %	3	8	29	19	42	100
სოჭი	ფართ, ჰა	34.1	193.1	778.7	398.8	753.5	2158.2
	ფართ, %	2	9	36	18	35	100
კედარი	ფართ, ჰა	4.8	2.9				7.7
	ფართ, %	62	38	0	0	0	100
მუხა	ფართ, ჰა	2.3		2			4.3
	ფართ, %	53	0	47	0	0	100

წიფელი	ფართ, ჰა	155.4	879.2	3198	2698.9	8828.2	15759.7
	ფართ, %	1	6	20	17	56	100
რცხილა	ფართ, ჰა	160	391	1146.6	1047.7	3559.7	6305
	ფართ, %	3	6	18	17	56	100
იფანი	ფართ, ჰა	0.2					0.2
	ფართ, %	100	0	0	0	0	100
ნეკერჩხალი	ფართ, ჰა		63.8	90.1	163.3	68.1	385.3
	ფართ, %	0	17	23	42	18	100
წაბლი	ფართ, ჰა	34.3	323	363.1	369.7	927.2	2017.3
	ფართ, %	2	16	18	18	46	100
აკაცია თეთრი	ფართ, ჰა	0.5	4.7	4.9	3.2	5	18.3
	ფართ, %	3	26	27	17	27	100
ტუნგო	ფართ, ჰა	9.8	6.8				16.6
	ფართ, %	59	41	0	0	0	100
კაკლის ხე	ფართ, ჰა	7.2				1.8	9
	ფართ, %	80	0	0	0	20	100
ხემყრალა	ფართ, ჰა				0.5		0.5
	ფართ, %	0	0	0	100	0	100
ჭნავი	ფართ, ჰა			8.4	9.3	105.2	122.9
	ფართ, %	0	0	7	8	86	100
არყი	ფართ, ჰა					33.6	33.6
	ფართ, %	0	0	0	0	100	100
ვერხვი	ფართ, ჰა	0.6		1.2			1.8
	ფართ, %	33	0	67	0	0	100
თხმელა	ფართ, ჰა	674	1945.3	2194.8	1125.5	3523.8	9463.4
	ფართ, %	7	21	23	12	37	100
ცაცხვი	ფართ, ჰა		0.5	10.4	16.9	132.2	160
	ფართ, %	0	0	7	11	83	100
მუხა პონტოური	ფართ, ჰა	4.6	19.5	255.5	32	120.2	431.8
	ფართ, %	1	5	59	7	28	100

წყავი	ფართ, ჰა	14.7	150.7	705.2	414.4	584.7	1869.7
	ფართ, %	1	8	38	22	31	100
მაცვალი	ფართ, ჰა	6.4	0.6		5.3		12.3
	ფართ, %	52	5	0	43	0	100
თხილი	ფართ, ჰა	10.2	57.5	159.6	101.4	49.7	378.4
	ფართ, %	3	15	42	27	13	100
იელი	ფართ, ჰა			1.3	30.8	4.1	36.2
	ფართ, %	0	0	4	85	11	100
დეკა	ფართ, ჰა					43.9	43.9
	ფართ, %	0	0	0	0	100	100
შქერი	ფართ, ჰა		3.2	287.8	190.5	226.5	708
	ფართ, %	0	0	41	27	32	100
<b>სულ სატყეო უბანში</b>	ფართ, ჰა	1186.1	4251.9	9876.4	7039.5	19940.7	42294.6
<b>%</b>	ფართ, %	3	10	23	17	47	100

# მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი ტყეების საბურველქვეშ არსებული მოზარდის დახასიათება

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ფართობი, ჰა  
ცხრილი N3.1.11

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი ჰა	მოზარდის დახასიათება, მაჩვენებელი 1ჰა-ზე გადაყვანით									
		მოზარდით უზრუნველყოფილი ფართობები					მოზარდით უზრუნველყოფილი ფართობები				
		რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა	რაოდენობა ათასი ცალი სიმაღლის ჯგუფების მიხედვით				სულ ჰა
		სულ 1ჰა	0,5 - 10	1.1 - 3.0	3.1 <		სულ 1 ჰა	0,5 - 10	1.1 - 3.0	3.1 <	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ნაძვი	198.2	7		7		133	2.5	1.5	1		65
სოჭი	1179.6	5.1	0.1	4.9		726	1.9	0.2	1.7		454
კედარი	6.4										6
მუხა	4.3						0.8	0.5	0.2		4
წიფელი	6568.9	5.8	0.7	4.1	1	2260	1.3	0.3	0.9	0.1	4309
რცხილა	2054.2	3	0.5	2.3	0.1	820	1	0.3	0.7		1234
ნეკერჩხალი	81.3	5.1		5.1		30	1.3		1.3		52
წაბლი	759.8	3	0.1	2.7	0.2	244	1.2	0.3	0.9		516
ტუნგო	1.2										1
კაკლის ხე	4.4						0.3		0.3		4
ჭნავი	116										116
ვერხვი	0.6										1
თხმელა	4657.6	2.7	0.6	2	0.1	1318	1.2	0.2	0.9	0.1	3339
ცაცხვი	143.8	2.8		2.8		53	1.4		1.4		91

სულ სატყეო უბანში	15776.3	34.5	2.1	30.9	1.4	5584	12.8	3.3	9.2	0.2	10193
----------------------	---------	------	-----	------	-----	------	------	-----	-----	-----	-------

სატაქსაციო უბნების გზით მისადგომობის დახასიათება

ცხრილი N3.1.12

სატყეო უბანი ჩოხატაური					
მრიცხველი - ფართობი(ჰა), მნიშვნელი - უბნების რაოდენობა					
სატყეო	მისადგომი	საშუალო	ძნელად	მიუდგომელია	სულ
1	2	3	4	5	6
ჩოხატაური	7345.7	490.5	1959.9	1887.3	11683.4
	1612	144	326	291	2373
შუა სურები	5031.7	643.7	1968,3	1980.1	9623.8
	740	137	265	235	1377
ზემო სურები	4687,4	79.4	1677,9	2394.2	8838.9
	557	23	198	311	1089

მუავეწყალი	3469.8	455.7	937.9	1072.5	5935.9
	554	81	123	109	867
ზოტი	3588.2		696.8	239.1	4524.1
	616		94	32	742
ბახმარო	1559.3		58.9	72.2	1688.4
	325		12	12	349
<b>სულ</b>	<b>25682.1</b>	<b>1669.3</b>	<b>7299.7</b>	<b>7643.4</b>	<b>42294.5</b>
<b>სატყეო უბანში</b>	<b>4404</b>	<b>385</b>	<b>1018</b>	<b>990</b>	<b>6797</b>

## საშუალო სატექსაგო მარკენებლები

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N3.1.13

გაბატონებ ული მერქნიანი სახეობა	საშუალო					კორომების მარაგი				საშუალო შემატება		საერ თო ფარ თობ ი	მწიფე და უხნესი ფართობ ი
						საერთო	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომები						
	ხნოვანება	ბონი ტეტი	სიხშირე	სიმაღ ლე,მ	დიამეტ რი,სმ	სულ, კმმ	1 ჰა-ზე, კმმ	სულ, კმმ	1 ჰა-ზე, კმმ	სულ, კმმ	1 ჰა- ზე, კმმ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ფიჭვი	40	II.8	0.37	12	22	1786	62.2			44.6	1.6	28.7	0
ნაძვი	74	II.5	0.38	19	31	495525	213.4	30055	310.5	6696.3	2.9	2321. 8	96.8
სოჭი	110	II.5	0.42	24	50	659266	305.5	256777	358.5	5993.3	2.8	2158. 2	716.3
კედარი	90	II.6	0.51	21	30	2134	277.1			23.7	3.1	7.7	0
მუხა	135	IV.0	0.51	19	43	548	127.4	548	127.4	4.1	0.9	4.3	4.3
წიფელი	106	II.6	0.42	23	46	3068840	194.7	1039933	226.6	28951.3	1.8	15759 .7	4589.9
რცხილა	61	II.6	0.47	16	27	779701	123.7	172335	175	12782	2	6305	984.8
ივანი	70	IV.0	0.2	12	24	4	20			0.1	0.3	0.2	0
ნეკერჩხალო	63	III.0	0.35	11	23	19479	50.6	5764	118.8	309.2	0.8	385.3	48.5
წაბლი	78	III.8	0.5	15	34	243966	120.9	41497	175.5	3127.8	1.6	2017. 3	236.4
აკაცია თეთრი	15	III.2	0.47	8	11	598	32.7			39.9	2.1	18.3	0



ტუნგო	15	II.1	0.64	6	10	521	31.4			34.7	2	16.6	0
კაკლის ხე	107	III.7	0.22	17	47	576	64	220	50	5.4	0.6	9	4.4
ხემყრალა	35	I.0	0.3	16	32	40	80			1.1	2.3	0.5	0
ჭნავი	20	III.9	0.85	4	9	3333	27.1			166.7	1.4	122.9	0
არყი	25	IV.0	0.58	4	6	859	25.6			34.4	1	33.6	0
ვერხვი	32	III.3	0.47	16	17	186	103.3	114	190	5.8	3.3	1.8	0.6
თხმელა	37	III.6	0.46	16	24	974283	103	470124	142.9	26332	2.8	9463.3	3290.1
ცაცხვი	102	III.0	0.38	21	48	24614	153.8	10570	154.8	241.3	1.5	160	68.3
მუხა პონტოური	35	IV.5	0.72	3	5	7176	16.6	2246	23.7	205	0.5	431.8	94.8
წყავი	22	III.0	0.83	3	5	38206	20.4	14541	20.1	1736.6	0.9	1869.7	723.7
მაყვალი	10	IV.7	0.74	1	2	168	13.7			16.8	1.4	12.3	0
თხილი	14	II.3	0.81	4	4	9526	25.2	1225	22.3	680.4	1.7	378.4	54.9
იელი	15	IV.0	0.78	2	3	662	18.3			44.1	1.2	36.2	0
დეკა	21	V.0	0.69	1	2	439	10	142	10	20.9	0.5	43.9	14.2
შქერი	24	IV.9	0.65	2	4	8459	11.9	5367	12.3	352.5	0.5	708	437.5
სულ სატყეო უბანში	73	II.0	0.47	18	33.2	6340895	149.9	2051458	180.5	86861.6	2.1	42294.6	11365.5

## თაშო IV - ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითადი დებულებანი და მომავალ სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული ღონისძიებები

### 4.1 ტყეების დაყოფა მათი - სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით

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

ჩოხატაურის სატყეო უბანი წარმოადგენს ნიადაგდაცვითი წყალმარეგულირებელი ტყეებს, სადაც გამოყოფილია მხოლოდ განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულების უბნები, რომლებიც სრულად პასუხობს ადმინისტრაციის ბუნებრივ-ისტორიულ, ეკონომიკურ, ეკოლოგიურ და სამეურნეო დანიშნულებას. ეს დაყოფა პასუხობს ძირითად მოთხოვნებს, რომლებიც დასახულია მათზე ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, რეკრეაციული, ესთეტიკური, საკურორტო და ადამიანისათვის სხვა სასარგებლო ფუნქციების ამალეების საქმეში.

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

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

გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფართობების განაწილება  
მიწის ძირითადი კატეგორიების მიხედვით

ცხრილი N4.1.1  
ფართობი ჰა

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყითდაფარული			ვარჯშეუკვეთელი კულტურები	სატყეო საწარმოები და პლანტაციები	ტყითდაუფარავი					სულ
	ბუნებრივი წარმოშობის	ხელოვნური წარმოშობის	ჯამი			ნახანძრავი და დალუპული კორომები	ნაკაფები	ველობები, მინდვრები და სატყეოს ამეურნეობის მიწები	ტბორები, საგუბრები და მდინარე ები	ჯამი	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფიჭვი	-	29	29								29
ნაძვი	2322		2322					9		9	2331
სოჭი	2158		2158					75		75	2233
კედარი	-	8	8								8
მუხა	4		4								4
წიფელი	15760		15760					225		225	15985
რცხილა	6305		6305					10		10	6315

ნეკერჩხალი	385		385					4		4	389
წაბლი	2017		2017					8		8	2025
აკაცია თეთრი	16	2	18								18
ტუნგო	17		17								17
კაკალი	2	7	9								9
ხემყრალა	1		1								1
ჭნავი	123		123								123
არყი	34		34								34
ვერხვი	2		2								2
თხმელა	9463		9463					14	104	118	9581
ცაცხვი	160		160					6		6	166
პონტოს მუხა	432		432								432
წყავი	1870		1870								1870
მაყვალი	12		12								12
თხილი	378		378								378
იელი	36		36								36

დეკა	44		44								44
შეკრი	708		708								708
სულ	<b>42249</b>	<b>46</b>	<b>42295</b>					<b>351</b>	<b>104</b>	<b>455</b>	<b>42750</b>

ტყის ფართობებისა და მარაგების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით

ცხრილი N4.1.2.  
 მრიცხველი - ფართობი, ჰა  
 მნიშვნელში - მარაგი, ათასიკმმ

ხნოვანების ჯგუფები							
მერქნიანისა ხეობების ჯგუფი	ახალგაზრდა		შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფე უხესი		სულ
	I კლასი	II კლასი			სულ	მ.შ. მწიფე უხესი	
1	2	3	4	5	6	7	8
წიწვოვანები	7.2	364.5	2760,5	571,1	813,1	95.0	4516,4
	0.6	27.7	673,3	170,3	286,8	39,1	1158,7
მაგარმერქნიანი ფოთლოვანები	50.2	1036,8	13962,0	3721,8	5868,3	1183,7	24639.1
	1.4	63.4	2180,1	612,4	1260,3	291,7	4117,6
რბილმერქნიანი ფოთლოვანები	189.4	1183.4	3484,0	1443,0	3359,0	920,3	9658,8
	4.9	59.3	289,5	165,4	480,8	152,5	999.9
ბუჩქოვანები	-	260.9	937,5	956,8	1325,1	234,4	3480,3
	-	6.4	18,0	16,7	23,5	5,9	64,6
სულ	<b>246.8</b>	<b>2845.6</b>	<b>21144,0</b>	<b>6692,7</b>	<b>11365,5</b>	<b>2433,4</b>	<b>42294,6</b>
	<b>6.9</b>	<b>156.8</b>	<b>3160,9</b>	<b>964,8</b>	<b>2051,4</b>	<b>489,2</b>	<b>6334,8</b>

მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ ახალგაზრდა კორომების ფართობი შეადგენს 3092,4 ჰა, რაც მთლიანი ფართობის 7%-ია, ხოლო მისი მარაგი 163,7 ათას კბმ-ია, რაც მთლიანი მარაგის 3%-ს შეადგენს. შუახნოვანი კორომების ფართობი შეადგენს 21144,0 ჰექტარს, რაც მთლიანი ფართობის 50 %-ია, ხოლო მისი მარაგი 3160,9 ათას კბ.მ-ია და მთლიანი მარაგის 50 %-ია. მომწიფარი კორომების ფართობი შეადგენს 6692.7 ჰექტარს, რაც მთლიანი ფართობის 16 %-ია, ხოლო მისი მარაგი 964,8 ათას კბ.მ-ია, რაც მთლიანი მარაგის 15%-ს შეადგენს. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობი შეადგენს 11365,5 ჰექტარს, რაც მთლიანი ფართობის 26 %-ია, ხოლო მისი მარაგი 2051,4 ათას კბ.მ-ია და მთლიანი მარაგის 32 %-ს შეადგენს.

#### 4.2 საექსპლოატაციო ფონდი

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში მთავარი სარგებლობის ჭრები უნდა ჩატარდეს, კორომების მდგომარეობის გაუმჯობესების, რეკრეაციული და სხვა ტყის სასარგებლო თვისებების გაუმჯობესების და მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში მერქნის რაციონალურად და გეგმაზომიერად გამოყენებისაკენ მიმართული მეთოდებით. აქ ჩატარებულმა ჭრებმა უნდა უზრუნველყოს ტყის მერქნული რესურსებით თანაბარი, უღვი და უწყვეტი სარგებლობა. ხე-ტყის დამზადების საქმეში კომპლექსური მექანიზაციის, მანქანების და მექანიზმების შესაძლებლობის მთლიანი გამოყენება, შრომის ნაყოფიერების ზრდა, ტყესაზიდი გზების მაქსიმალური გამოყენება და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება უნდა დაედოს საფუძვლად მერქნის მოპოვებას.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში გამოყოფილია განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების ტყის უბნები, ტყითსარგებლობის შეზღუდული რეჟიმით. იმ მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში, რომლებიც თავიანთი მდგომარეობით არ ექვემდებარება განსაკუთრებული დაცვითი მნიშვნელობის მქონე უბნებს (გაანგარიშებაში ჩართული უბნები), ინიშნება მთავარი სარგებლობის ჭრები. იჭრება შემდეგი მერქნიანი სახეობები: სოჭი, ნაძვი, ფიჭვი, წიფელი, რცხილა, ჯაგრცხილა, აკაცია, ვერხვი და თხმელა. ძირითადი მერქნიანი სახეობების ჭრის ხნოვანებებად გათვალისწინებულ იქნა „ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს №242 დადგენილებით განსაზღვრული ჭრის ხნოვანებები. საექსპლოატაციო ფონდათ ნებით-ამორჩევითი ჭრების ობიექტისათვის მიღებულია გაანგარიშებაში ჩართული მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების ფართობები, 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.

ქვემოთ მოცემულია ცხრილი, სადაც მოყვანილია ტყით დაფარული ფართობების განაწილება მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში ჩართულ და გაანგარიშებიდან გამორიცხულ კორომებად.

ტყის ფონდის განაწილება მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში  
ჩართულ და გაანგარიშებიდან გამორიცხულ კორომებად

ცხრილი N4.2.1.  
ფართობი ჰა.  
მარაგი - ათასი კვ.მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყის ფართობების განაწილება ხნოვანები სჯგუფების მიხედვით							
	ტყის ფართობი ჰა	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>გამორიცხულია გაანგარიშებიდან</b>								
<b>საკურორტო და მწვანე ზონის ტყეები</b>								
ნაძვი	502,1	130,5	318,1	20,9	32,6	8,7	2,4	0,4
სოჭი	394,4	13,6	135,0	42,6	203,2	55,0	72,7	19,4
წიფელი	1177,0	37,3	895,8	57,4	186,5	44,3	38,5	11,7
რცხილა	670,2	75,1	379,2	113,5	102,4	14,3	-	-
წაბლი	127,5		89,8	37,7	-	-	-	-
თხმელა	90,4	2,1	28,8	31,0	28,5	2,8	-	-
ცაცხვი	37,0				37,0	6,2	-	-
პონტოს მუხა	31,8	9,5	22,3					
წყავი	46,6		2,8	35,5	8,3	0,1		
შქერი	1,2		1,2					



<b>ჯამი</b>	<b>3078,2</b>	<b>268,1</b>	<b>1873,0</b>	<b>338,6</b>	<b>598,5</b>	<b>131,4</b>	<b>113,6</b>	<b>31,5</b>
<b>უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰა-მდე სიდიდის ტყის უბნები</b>								
ფიჭვი	2,3	2,3						
მუხა	2,3				2,3	0,4		
წიფელი	3,5		3,5					
რცხილა	53,0	10,2	33,8	9,0				
წაბლი	13,2		10,5	2,7				
ვერხვი	0,6				0,6	0,1		
თხმელა	152,1	52,7	83,2	13,5	2,7	0,3		
<b>ჯამი</b>	<b>227,0</b>	<b>65,2</b>	<b>131,0</b>	<b>25,2</b>	<b>5,6</b>	<b>0,8</b>		
<b>წითელი ნუსხით დაცული, რელიქტური და ენდემური მერქნიანი სახეობების გაბატონებით</b>								
მუხა	2				2	0,2		
იფანი	0,2		0,2					
ნეკერჩხალი	385,3	114,7	189,3	32,8	48,5	5,8	28,0	3,7
წაბლი	1876,6	84,0	1073,2	483,0	236,4	41,5	1,9	0,3
კაკლის ხე	9,0		4,6		4,4	0,2	4,4	0,2
ცაცხვი	123,0		16,2	75,5	31,3	4,3	5,5	1,0
პონტოს მუხა	400,0	9,9	192,5	102,8	94,8	2,2		
<b>ჯამი</b>	<b>2796,1</b>	<b>208,6</b>	<b>1476,0</b>	<b>694,1</b>	<b>417,4</b>	<b>54,2</b>	<b>39,8</b>	<b>5,2</b>
<b>35<sup>0</sup> და მეტი დაქანების ფერდობებზე მდებარე ტყის უბნები</b>								
ნაძვი	644,7	35,1	553,5	18,1	38,0	11,2		
სოჭი	711,0		357,1	202,4	151,5	59,8		
წიფელი	8009,0	40,1	4184,2	1171,1	2613,6	629,6	687,4	174,9
რცხილა	3060,8	130,2	1759,6	510,5	660,5	120,8	24,9	4,7
აკაცია თეთრი	5,0	5,0						
ქნავი	105,2		6,9	98,3				

არყი	22,8		22,8					
თხმელა	3432,4	132,0	865,9	527,5	1906,9	289,6	532,3	93,9
წყავი	535,7		169,2	72,8	293,7	7,4	167,2	4,4
თხილი	49,7	35,4	14,3					
იელი	4,1		4,1					
დეკა	14,2				14,2	0,1		
შქერი	148,2		4,5	36,9	106,8	1,3		
<b>ჯამი</b>	<b>16742,8</b>	<b>377,8</b>	<b>7942,2</b>	<b>2637,6</b>	<b>5785,2</b>	<b>1119,8</b>	<b>1411,8</b>	<b>277,9</b>
<b>სუბალპური ზონის 300 მეტრი სიგანის ტყის ზოლები</b>								
ნამვი	438,3	41,6	378,3	12,9	5,5	1,8		
სოჭი	342,4		147,5	123,1	71,8	23,1		
წიფელი	303,8	86,8	191,2	22,4	3,4	0,7		
არყი	10,8	10,8			-			
თხმელა	22,0	9,5	-	9,6	2,9	0,1		
წყავი	10,9		4,3	6,6				
იელი	30,8		30,8	-	-	-		
დეკა	29,7	6,5	4,1	19,1				
<b>ჯამი</b>	<b>1188,7</b>	<b>155,2</b>	<b>756,2</b>	<b>193,7</b>	<b>83,6</b>	<b>25,7</b>		
<b>დაბალი სიხშირის (&lt;0,5) კორუმები არადამაკმაყოფილებელი განახლებით</b>								
ფიჭვი	18,6	6,9	11,7					
ნამვი	116,4	44,4	62,5	9,5				
სოჭი	198,9	6,0	58,0	65,0	69,9	17,5		
კედარი	3,5			3,5				
წიფელი	1405,3	18,1	762,0	169,7	455,5	77,8	76,6	13,3
რცხილა	618,3	107,7	283,0	150,6	77,0	11,8		
აკაცია თეთრი	6,4	4,7	1,7					
ტუნგო	11,0		9,8	1,2				
თხმელა	1980,2	450,4	722,6	270,7	536,5	70,8	199,6	31,4
თხილი	1,2	1,2						
<b>ჯამი</b>	<b>4359,8</b>	<b>639,4</b>	<b>1911,3</b>	<b>670,2</b>	<b>1138,9</b>	<b>177,9</b>	<b>276,2</b>	<b>44,7</b>

მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების და წყლის არხების გასწვრივ 300 მ-მდე სიგანის ნაპირდამცავი ზოლები								
ნაძვი	38,9		38,9					
წიფელი	18,2		18,2					
რცხილა	18,7		18,7					
თხმელა	159,9	34,3	57,2	12,5	55,9	5,9	25,5	2,5
<b>ჯამი</b>	<b>235,7</b>	<b>34,3</b>	<b>133,0</b>	<b>12,5</b>	<b>55,9</b>	<b>5,9</b>	<b>25,5</b>	<b>2,5</b>
ფლატეების, დამეწერილი ადგილების და დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100მ-მდე სიგანის ტყის ზოლები								
წიფელი	44,0		44,0					
<b>ჯამი</b>	<b>44,0</b>		<b>44,0</b>					
0,6 და ნაკლები სიხშირის მარადმწვანე ქვეტყით არადამაკმაყოფილებელი ტყის უბნები								
ნაძვი	116,4		108,7	7,7				
სოჭი	52,0		36,5		15,5	4,2		
წიფელი	1629,7	20,8	841,7	317,8	449,4	85,8	151,8	32,4
რცხილა	365,1	45,0	189,2	66,4	64,5	8,0	11,4	1,4
აკაცია თეთრი	1,8	1,8						
თხმელა	986,0	62,5	327,8	158,2	437,5	46,4	71,9	8,3
<b>ჯამი</b>	<b>3151,0</b>	<b>130,1</b>	<b>1503,9</b>	<b>550,1</b>	<b>966,9</b>	<b>144,4</b>	<b>235,1</b>	<b>42,1</b>
რვინიგზისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ 100მ-მდე სიგანის ტყის უბნები								
ნაძვი	2,6		2,6					
წიფელი	33,5		8,1		25,4	3,9		
რცხილა	17,1	7,1	7,5	2,5				
თხმელა	40,8	15,7	22,0		3,1	0,3	2	0,2
წყავი	1,4		1,4					
თხილი	4,7			4,7				
<b>ჯამი</b>	<b>100,1</b>	<b>22,8</b>	<b>41,6</b>	<b>7,2</b>	<b>28,5</b>	<b>4,3</b>	<b>2</b>	<b>0,2</b>
სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზის ტყის უბნები								
თხმელა	17,3	4,6		4,7	8,0	1,3	8,0	1,3
ბიოლოგიური მეჩხერები								
ნაძვი	7,0		7,0					
ბუჩქნარები								

წყავი	1275,1		443,1	420,3	421,7	7,1	63,7	1,4
მაყვალის	12,3	12,3						
თხილი	322,8	184,8	45,9	37,2	54,9	1,2	3,5	0,1
იელი	1,3	1,3						
შქერი	558,6		7,0	220,9	330,7	4,0		
<b>ჯამი</b>	<b>2170,1</b>	<b>198,4</b>	<b>486,0</b>	<b>678,4</b>	<b>807,3</b>	<b>12,3</b>	<b>67,2</b>	<b>1,5</b>
<b>ეკლესია მონასტრებისა და რიტუალური ადგილების მიმდებარე ტყის უბნები</b>								
ნაძვი	2,8				2,8	2,1	2,8	2,1
წიფელი	1,5		1,5					
რცხილა	1,9				1,9	0,3		
<b>ჯამი</b>	<b>6,2</b>		<b>1,5</b>		<b>4,8</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>
<b>ტყის უბნები დასახლებული ადგილების ირგვლივ</b>								
ნაძვი	2,9		2,9					
წიფელი	90,1		35,8	10,9	43,4	12,6		
რცხილა	82,3		50,6	11,9	19,8	2,1		
აკაცია თეთრი	0,4	0,4						
ხემყრალა	0,5	0,5						
თხმელა	171,0	46,0	81,9	23,8	19,3	2,9		
<b>ჯამი</b>	<b>347,2</b>	<b>46,9</b>	<b>171,2</b>	<b>46,6</b>	<b>82,5</b>	<b>17,6</b>		
<b>ჯამი გამორიცხ ული</b>	<b>34471,2</b>	<b>2151,4</b>	<b>16477,9</b>	<b>5858,9</b>	<b>9983,0</b>	<b>1698,1</b>	<b>2182,0</b>	<b>409,0</b>
<b>ჩართულია გაანგარიშებაში</b>								
ფიჭვი	7,8	7,8						
ნაძვი	449,7	83,5	316,0	32,3	17,9	6,3		
სოჭი	459,5		224,9	30,2	204,4	97,1	17,1	17,1
კედარი	4,2		1,3	2,9				
წიფელი	3044,1	89,0	1912,7	229,7	812,7	185,2	158,8	49,2
რცხილა	1417,6	203,8	950,1	205,0	58,7	14,9	-	

აკაცია თეთრი	4,7	4,7						
ტუნგო	5,6		5,6					
ჭნავი	17,7			17,7				
ვერხვი	1,2	1,2						
თხმელა	2411,3	551,0	1255,5	316,0	288,8	49,8	75,5	13,8
ჯამი	7823,4	941,0	4666,1	833,8	1382,5	353,3	251,4	80,1
სულ უბანში	42294,5	3092,4	21144,0	6692,7	11365,5	2051,4	2433,4	489,1

როგორც ცხრილიდან ჩანს მთავარ სარგებლობაში ჩართული კორომების ფართობმა შეადგინა ფართობის მიხედვით 18,5 %, ხოლო გაანგარიშებიდან გამორიცხულმა ფართობმა 81,5%. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების გაანგარიშებაში ჩართულმა ფართობმა შეადგინა 15,0%, ხოლო გაანგარიშებიდან გამორიცხულმა ფართობმა 85,0%.

#### 4.3 ჭრის სახეები

ტყეთმომწეობამ ჩოხატაურის სატყეო უბნის სარევიზიო პერიოდისათვის გაანგარიშებული მთავარი სარგებლობის ჭრების სახეების შერჩევას იხელმძღვანელა საქართველოს ტყის კოდექსით, საქართველოს ტყეებში ჭრის წესებით. საქართველოს ტყეებში მთავარი სარგებლობის ჭრების განხორციელებისას მერქნით დროულ, რაციონალურ და უწყვეტ სარგებლობასთან ერთად უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს ტყეების ნიადაგდაცვითი-წყალმარეგულირებელი, სანიტარულ-ჰიგიენური და სოციალურ-ეკოლოგიური ფუნქციების შენარჩუნება - გაძლიერება, აგრეთვე კორომების შემადგენლობის, სტრუქტურის, პროდუქტიულობისა და სხვა ბიოლოგიურ-მეტყევეობითი ნიშან-თვისებების გაუმჯობესება. ხე-ტყის დამზადების ვადების შერჩევასა და მასივალურად უნდა იქნეს

გათვალისწინებული ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, ნადირ-ფრინველის გამრავლების პერიოდი, რათა თავიდან ავიცილოთ მათი ბუდეებისა და ბუნაგების მოშლა.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ტყეთმომწეობამ შეარჩია მთავარი სარგებლობის ნებით-ამორჩევითი ჭრის სახე. მოქმედი ჭრის წესებიდან გამომდინარე მთის ტყეებში ჭრის სახეების დადგენის მთავარ ფაქტორებს წარმოადგენს ფერდობების დაქანება, კორომის საშუალო ასაკი, მოზარდის რაოდენობა, მარადმწვანე ქვეტყის არსებობა და კორომის სიხშირე.

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

გზების გაყვანის სირთულისა და დიდი ფინანსური დანახარჯების გათვალისწინებით, მთის ტყეებში უბანზე სატრანსპორტო გზებით უზრუნველყოფა უნდა წარმოადგენდეს ერთ-ერთ ძირითად მიზან-მაჩვენებელს. რელიეფის სირთულისა და საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის გათვალისწინებით ეს მონაცემები უნდა იყოს განსაზღვრული ყველა უბნისათვის მისი ეკონომიკური შეფასების დროს. აქედან გამომდინარე ტყეთმომწეობის მიერ გათვალისწინებულია გზით მისადგომლობის შეფასება და ყველა დაპროექტებული სამეურნეო ღონისძიების მოცულობები წარმოდგენილია ამ მონაცემებზე დაყრდნობით.

გზით მისადგომლობის შეფასება მოცემულია შემდეგი ნიშნებით:

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

#### 4.4 მთავარი სარგებლობის ოდენობა

ნებით-ამორჩევითი ჭრა ხორციელდება 0 - 35<sup>0</sup>-მდე დაქანების ფერდობებზე ძირითადად 0,7 სიხშირის კორომებში. ჭრის განმეორებს პერიოდი კორომის სიხშირის და მოზარდის მდგომარეობის მიხედვით განისაზღვრება 10-35 წლით. 31-35<sup>0</sup>-მდე დაქანების ფერდობებზე ჭრის ინტენსივობა 5%-ით ნაკლებია ვიდრე 30<sup>0</sup>-მდე დაქანების ფერდობებზე და ხე-ტყის გამოზიდვა სამანქანე გზამდე უნდა განხორციელდეს მხოლოდ საბაგრო ან საჰაერო ტრანსპორტის გამოყენებით. წიფლნარი კორომების 0,3-0,4 სიხშირის 0-20<sup>0</sup>-მდე დაქანების კარგი განახლების მქონე უბნებში დასაშვებია 28 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხეების მთლიანად გამოღება.

მთავარი სარგებლობის ჭრის ინტენსივობა ფერდობის  
დაქანების მიხედვით და მათი განმეორების პერიოდი

ცხრილი N4.4.1

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ჭრის სახე	ფერდობთა დაქანება	კორომთა საწყისი სიხშირე	ერთ ჯერზე გამოსარები მარაგის %	ჭრის გამეორების პერიოდი	ჭრის შემდეგ შენარჩუნებულ ლი სიხშირე	ტყეკავის მაქსიმალური ფართობი, ჰა
1	2	3	4	5	6	7	8
წიფელი	ნეზბით-ამორჩევეთი	0-20 <sup>0</sup>	0,3-0,4 კარგი განახლებით	28 სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხეების მთლიანად ამოღება	-	-	სატყეკავი უზნის სიდიდის მიხედვით
წიფელი		0-30 <sup>0</sup>	0,5 4 კარგი განახლებით	25	35	0.38	
		0-30 <sup>0</sup>	0.6	15	20	0.51	
		0-30 <sup>0</sup>	0,7	20	30	0.56	
		0-30 <sup>0</sup>	<0,8	25	35	0.60	
		31-35 <sup>0</sup>	0,7	15	20	0.59	
		31-35 <sup>0</sup>	<0,8	20	30	0.64	

რცხილა	ნებით-ამორჩევითი	0-30 <sup>0</sup>	0,5 4 კარგი განახლებით	25	25	0.38	სატყაქსაიო უბნის სიდიდის მიხედვით
		0-30 <sup>0</sup>	0.6	15	15	0.51	
		0-30 <sup>0</sup>	0,7	20	20	0.56	
		0-30 <sup>0</sup>	<0,8	25	25	0.60	
		31-35 <sup>0</sup>	0,7	15	15	0.59	
		31-35 <sup>0</sup>	<0,8	20	20	0.64	
თხმელა	ნებით-ამორჩევითი	0-30 <sup>0</sup>	0,5 კარგი განახლებით	25	15	0.38	სატყაქსაიო უბნის სიდიდის მიხედვით
		0-30 <sup>0</sup>	0.6	15	10	0.51	
		0-30 <sup>0</sup>	0,7	20	10	0.56	
		0-30 <sup>0</sup>	<0,8	25	15	0.60	
		31-35 <sup>0</sup>	0,7	15	10	0.59	
		31-35 <sup>0</sup>	<0,8	20	10	0.64	

ინვენტარიზაციის მიერ მთავარი სარგებლობის ოდენობა გამოანგარიშებული და განსაზღვრული იქნა „ტყის აღრიცხვის, დაგეგმვისა და მონიტორინგის წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 ივლისის №179 დადგენილების შესაბამისად.

ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში მოცემულია ჩოხატაურის სატყეო უბნის მთავარი სარგებლობის ჭრების ყოველწლიური ოდენობის გაანგარიშებაზე აღნიშნული დებულების დანართის ფორმების მიხედვით



ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრა

მთავარი სარგებლობის ჭრებისთვის

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N4.4.2  
მარაგი ათეულ კუბ. მ.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	გაანგარიშების მაჩვენებელი	მწიფე და წიფეზე უხნესი კორომები		მათ შორის სიხშირეების მიხედვით											
				1.0-0.9		0.8		0.7		0.6		0.5		0.4-0.1	
				ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი	ფართ. ჰა	მარაგი
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ნაძვი	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	17.9	631.9									17.9	631.0		
	გამოსაღები მარაგის %												25		
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი												158		
	ჭრის განმეორების პერიოდი												35		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	0.5	4.5										0.5	4.5	
სოჭი	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	200.5	9292.4	35.4	2908.6	19.4	1350.9	14.2	1050.8			61	2435.9	70,5	1546,2
	გამოსაღები მარაგის %				25		25		20				25	-	-
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი				727,2		337.7		210,2				609		
	ჭრის განმეორების პერიოდი				35		35		30				35		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	3.8	54.8	1,0	20,8	0,6	9.6	0,6	7.0			1.7	17.4		
წიფელი	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	545.2	11866	22.2	961.0	28	952.6	21.1	790.9	1.9	64.6	97.1	2399.2	374.9	6697.7
	გამოსაღები მარაგის %				25		25		20		15		25		

	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი				240,2		238,2		158,2		9,7		146,4		
	ჭრის განმეორების პერიოდი				35		35		30		20		30		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	5.0	36.6	0,6	6,9	0,8	6.8	0,7	5,3	0,1	0,5	2,8	17.1		
რცხილა	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	42.2	731.9			13.6	271.2			6.5	97.5	13.2	261.0	8.9	102.2
	გამოსაღები მარაგის %						25				15		25		
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი						67,8				14,6		65,3		
	ჭრის განმეორების პერიოდი						25				15		25		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	1.4	6.3			0,5	2.7			0,4	1,0	0,5	2.6		
თხმელა	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	192.7	3322.8	37.1	1081.5	29.7	478.9	48.5	840.8	17.6	266.2	42.7	518.1	17.1	137.3
	გამოსაღები მარაგის %				25		25		20		15		25		
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი				270,4		119,7		168,2		40,3		130,0		
	ჭრის განმეორების პერიოდი				10		10		10		10		10		
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	17.7	72.8	3.7	27,0	3,0	12.0	4,9	16,8	1,8	4,0	4.3	13.0		
<b>სულ 0-30 - მდე</b>	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	998.5	25845.0	94,7	4951,1	90,7	3053,6	83,8	2682,5	26,0	428,3	231.9	6246.1	471.4	8483.4
	გამოსაღები მარაგის %														
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		4164.5		1237,8		763.4		536,6		64,2		1561.5		
	ჭრის განმეორების პერიოდი														
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფი	28.4	175.0	5.3	54.7	4,9	31.1	6,1	29.1	2,3	5.5	9.8	54.6		
<b>31-35<sup>0</sup></b>															
სოჭი	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	3.9	421.2			3.9	421.2								
	გამოსაღები მარაგის %						20								

	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		84.2				84.2								
	ჭრის განმეორების პერიოდი						30								
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	0.1	2.8			0.1	2.8								
წიფელი	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	267.5	6653.7			3.9	152.1	23.6	1092	32.1	1118.1	8	192	199.9	4099.5
	გამოსაღები მარაგის %						20		15		-		-	-	-
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		193.6				30.4		163.8		-		-	-	-
	ჭრის განმეორების პერიოდი						30		20						
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	1.3	9.2			0.1	1.1	1.2	8.2		-		-	-	-
რცხილა	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	16.5	759	16.5	759										
	გამოსაღები მარაგის %				20										
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		151.8		151.8										
	ჭრის განმეორების პერიოდი				20										
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	0.8	7.6	0.8	7.6										
თხმელა	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	96.1	1661									70.2	1289.8	25.9	371.2
	გამოსაღები მარაგის %												-		-
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი												-		-
	ჭრის განმეორების პერიოდი												-		-
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	-	-										-		-
<b>სულ 31-35 - მდე</b>	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	384,0	9494,9	16.5	759	7.8	573.3	23,6	1092,0	32.1	1118.1	78.2	1481.8	225.8	4470.7
	გამოსაღები მარაგის %										-		-		-
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		430.2		151.8		114.6		163.8		-		-		-
	ჭრის განმეორების პერიოდი														

	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	2.2	19.6	0.8	7.6	0.2	3.8	1.2	8.2		-		-		-
<b>სულ სატ. უბანში</b>	ექვემდებარ. გაანგარიშ. სულ	1382.5	35339.9	111.2	5710.1	98.5	3626.9	107.4	3774.5	58.1	1546.4	310.1	7727.9	697.2	12954
	გამოსაღები მარაგის %														
	ერთ ჯერზე მოსაჭრელი მარაგი		2968.0		1389.6		878.0		700.4						
	ჭრის განმეორების პერიოდი														
	ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკავი	30.6	194.6	6.1	62.3	5.1	34.9	7.3	37.3	2.3	5.5	9.8	54.6		

**მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა სარევიზიო პერიოდში**

სატყეო უბანი ჩოხატაური

ცხრილი N4.4.3  
ფართობი, ჰა. მარაგი - ათას მ<sup>3</sup>

გაბატონებული მერქნიანი სახეობები	ტყისფართობების სულ	ტყითდაფარული ფართობების განაწილება ხნოვანების ჯგუფების მიხედვით					მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი. (საექსპ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი 1 ჰა-ზე)	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი. (საექსპ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი 1 ჰა-ზე)	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი. (საექსპ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი 1 ჰა-ზე)	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი. (საექსპ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი 1 ჰა-ზე)	მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი. (საექსპ. მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი 1 ჰა-ზე)	გამოთვლილი ტყეკაფები				ნებით - ამორჩევითი ჯგუფებისათვის	მიღებული საანგარიშო ტყეკაფი					წელთარაოდენობა, რომლის დროსაც ათვისებ. იქნება საექსპლუატაციო ფონდი	მოსალო-დნელინაშთი 2026წლისათვის ფართობი	
		ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე და მწიფეზე უხნესი							თანაბარი სარგებლობის	პირველი ხნოვანებითი	მეორე ხნოვანებითი	შემატებითი		ფართობი	მარაგი	მ.მ. ლიკვიდური				მომწიფარი	მწიფე
					სულ	მ.მ.													მწიფე	აქედან	სამსალის %			
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

**ა) ნებით - ამორჩევითი ჯგუფები - 30<sup>0</sup>**

ფიჭვი	7,8	7,8	-	-	-	-	-	-	0,4/-	101-140 VI	-	0,1	-	-	-									
ნაძვი	333,3	62,6	229,5	23,3	17,9	-	6,3	352	6,7/0,9	121-160 VII	-	2,6	-	-	-		0,5	0,05	0,04	0,03	75	126	92	23
სოჭი	415,4	-	184,7	30,2	200,5	17,1	92,9	463	6,0/1,3	121-160 VII	170 VIII	2,7	4,2	5,9	2,2		3,8	0,55	0,50	0,40	80	169	83	170
კედარი	4,2		1,3	2,9	-	-	-/-	-		101-140 VI	-	0,04	-	-	-									
წიფელი	2148,3	82,2	1366,8	154,1	545,2	93,2	118,7	218	29,0/3,9	121-160 VII	165 VIII	18,4	15,9	33,7	18,1		5,0	0,37	0,27	0,11	41	320	710	615
რცხილა	854,3	144,1	503,4	164,6	42,2	-	7,3	173	12,8/1,7	81-120 V	100 V	8,5	5,2	11,8	9,8		1,4	0,06	0,05	-	-	121	211	164
აკაცია	4,7	4,7								41-60 V-VI	-	0,1	-	-										
ტუნგო	5,6		5,6							41-60 V-VI	-	0,1	-	-										

ქნავი	8,4			8,4						21-30 V-VI	-	1.0	-	-	-									
ვერხვი	1,2	1,2						-	-	41-50 V	-	-	-	-	-									
თხმელა	2212,4	521,3	1215,6	282,8	192,7	14,2	33,2	172	26.3/6,7	41-50 V	45 V	44.3	23.8	57.6	38.8		17.7	0.73	0.66	0,20	30	52	1215	282
სულ	5995.6	823,9	3506.9	666,3	998.5	124,5	258.5	286	86.8/13.3	-	-	77.8	49,1	109.0	68.9		28.4	1.76	1,52	0,74	49	147	2311	1254
<b>გარდა ამისა 31-35<sup>0</sup>ნებით- ამორჩეობითიჭრა</b>																								
ნაძვი	116,4	20,9	86,5	9,0	-	-	-/-	-	6.7/0.4	121-160 VII		0.7	-	-	-									
სოჭი	44.1	-	40.2	-	3,9	-	4,2	1076	6.0/0,2	121-160 VII	130 VII	0.4	0.2	1.0	0.3		0.1	0.03	0,02	0,01	70	140	11	5
წიფელი	895.8	6,8	545.9	75,6	267,5	65,6	66,5	248	29.0/1,7	121-160 VII	162 IX	5.8	8.6	15.3	7.6		1.3	0.09	0,08	0,04	50	730	289	76
რცხილა	563,3	59,7	446,7	40,4	16,5	-	7,6	460	12.8/1.7	81-120 V	92 V	4.7	1.4	8.4	10.8		0.8	0.08	0,07	-	-	95	221	16
ქნავი	9,3			9,3	-	-	-/-			21-30 V-VI		0.3	-	-	-								-	
თხმელა	198,9	29,7	39,9	33,2	96,1	61,3	16,6	173	26.3/0,6	41-50 V	56 VI	3.9	6.3	5.5	4.5		-	-	-	-			39	100
სულ	1827.8	117,1	1159.2	167.5	384,0	126,9	94,9	247	86.8/4,4			15.8	16.5	30.2	23,2.		2.2	0.20	0,17	0,05	-	242	560	197
სულ სატყეოლუბა ნში	7823.4	941	4666.1	833.8	1382.5	251,4	353.4	255	86.8/17,7			93.6	65.6	139.2	92.1		30.6	1.96	1,69	0,79	47	654	2871	1451
მ.შ. წიწვო ვანები	921.2	91,3	542.2	65.4	222.3	17,1	103.4	465	12.7/1,3			6.5	4,4	6.9	2.5		4.4	0.63	0,56	0,44	78	162	186	198
მაგარმერქნ იანები	4489.7	297,5	2868.4	452,4	871.4	158,8	200.1	230	45.2/8,9			38.9	31.1	69.2	46.3		8.5	0.6	0.47	0,15	32	440	1431	871
რბილმერქ ნიანები	2412,5	552,2	1255,5	316,0	288,8	75,5	49,8	172	26.3/7,3			48.2	30.1	63.1	43.3.		17.7	0.73	0.66	0,20	30	52	1254	382

**4. 5 მთავარი სარგებლობის ჭრების განლაგება**

ინვენტარიზაციის მიერ მთავარი სარგებლობის ჭრებისთვის უზნების შერჩევა განხორციელდა “ტყითსარგებლობის წესის დამტკიცების შესახებ” საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს №242 დადგენილების შესაბამისად. ამ ჭრების განლაგება წარმოებდა სატყეოების მიხედვით საექსპლუატაციო ფონდის გათვალისწინებით. მომდევნო სარევიზიო პერიოდისათვის მთავარი სარგებლობის ჭრების მოცულობების განლაგება სატყეოების მიხედვით მოცემულია ტყის მართვის გეგმის პროექტის მეორე ტომში.

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

ცხრილი N4.5.1.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ფართობი, ჰა მარაგი, ათას კმ.		საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე კმ.	
	10 წლიანი საანგარიშო ტყეკაფი	ფაქტიურად დანიშნულია ჭრაში	საექსპლუატაციო ფონდი	ტყეკაფითი ფონდი
1	2	3	4	5
ნებით-ამორჩევითი ჭრები 0-30 <sup>0</sup>				
ნაძვი	5	17.9	100	352
	0,5	6.3		
სოჭი	38	130	201	596
	5,5	77.5		
წიფელი	50.0	176.3	74	311
	3,7	54.9		
რცხილა	14,0	25.5	43	180
	0,6	4.6		
თხმელა	177,0	142.8	41	172

	7,3	27.6		
ჯამი	284	492.5	62	347
	17,6	170.9		
ნებით-ამორჩევითიჭრები 31-35 <sup>0</sup>				
სოჭი	1	3,9	300	1077
	0,3	4,2		
წიფელი	13	23.6	69	462
	0,9	10.9		
რცხილა	8	16.5	100	460
	0,8	7,6		
სულ	22	44	91	516
	2,0	22.7		



#### 4.6 ტყის მოვლითი ჭრები

გაანალიზდა რა წარსულ წლებში ჩოხატაურის სატყეო უბანში ტყეთმომწყობით დანიშნული მოვლითი ჭრები, მიმდინარე ტყეთმომწყობამ ტყეების მიზნობრივად ნიშნულებიდან გამომდინარე ჭრაში დანიშნა ყველა კორომები, რომლებიც მოქმედი კანონმდებლობის მიხედვით და თავისი მდგომარეობით მოითხოვენ მოვლითი ჭრის ჩატარებას.

აღნიშნული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების განსაზღვრისას პირველრიგში მხედველობაში იქნა მიღებული ჭრის ჩატარების აუცილებლობა, მათი ადგილსამყოფელოს პირობები, წარმადობა, ბიოლოგიური აუცილებლობა.

ინვენტარიზაციის მიერ აღნიშნული ჭრების დანიშვნისას გათვალისწინებული იქნა: „ტყის მოვლისა და აღდგენის წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს № 241 დადგენილების მოთხოვნები.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ჭრების ჩატარებისათვის აუცილებელი ყველა პირობის გათვალისწინებით გამოვლენილი იქნა ყველა იმ კორომთა ფართობი და მარაგი, რომლებიც სატყეო სამეურნეო თვალსაზრისით მოითხოვდა მოვლითი ჭრების განხორციელებას.

მოვლითი ჭრის სახეები, რომელთა მიდევნითაც ჭრაში დაინიშნა კორომები ჩოხატაურის სატყეო უბანში:

განათებითი ჭრა – უნდა განხორციელდეს 10 წლამდე ხნოვანების 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში და გულისხმობს ტყის განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე არა სასურველი მერქნიანი სახეობებისა და ეგზემპლარების (მათ შორის ქვეტყის), ასევე ბალახის საფარის მოცილებას მერქნიან მცენარეთა სახეობრივი შემადგენლობის რეგულირების და ზრდის პირობების გაუმჯობესების მიზნით;

გაწმენდითი ჭრა – უნდა განხორციელდეს 20 წლამდე ხნოვანების 0,7 და მეტი სიხშირის შერეულ კორომებში, ამ ადგილისათვის დამახასიათებელი სახეობის ხეებისათვის ზრდის პირობების გაუმჯობესების მიზნით და გულისხმობს განსაზღვრული ადგილისათვის არასასურველი სახეობისხეების მოჭრას. უნდა მოიჭრას 8 სმ-მდე დიამეტრის ზრდაში ჩამორჩენილი ხეები,

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

გავლითი ჭრა - უნდა განხორციელდეს 61 წლის და მეტი ხნოვანების 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში და გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორია ზეგადაბერებული, დაზიანებული, მრუდეღეროიანი და ჭრისათვის მიზანშეწონილი სხვა ხეების მოჭრას. დარჩენილი ხეებისათვის მერქნის შემატების პირობების გაუმჯობესების მიზნით.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ჭრების ჩატარებისათვის აუცილებელი ყველა პირობის გათვალისწინებით გამოვლენილი იქნა ყველა იმ კორომთა ფართობი და მარაგი, რომლებიც სატყეო სამეურნეო თვალსაზრისით მოითხოვდა მოვლითი ჭრების განხორციელებას.

**მოვლითი ჭრების ხნოვანებაში არსებული კორომების  
განაწილება სიხშირეების მიხედვით**

**ცხრილი N4.6.1**

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

მოვლითი ჭრის სახეები	სიხშირე					
	0,1-0,5	0,6	0,7	0,8	0,9 და მეტი	სულ
1	2	3	4	5	6	7
განათება	14.6	3.6	24.4	198.7	22.9	264.2
	-	-	-	6.8	0	6.8
გაწმენდა	165,3	85.4	76.9	144.7	498.4	970.7
	-	-	-	1,4	0	1,4
გამოხშირვა	6096.4	1163.6	341.0	145.3	58.0	7804.3
			97,2	52,3	43.7	193.2
გავლითი	17043.1	2316.8	427.1	114.2	90.6	19991.8
	-	-	185,7	64.6	92.1	342.4
სულ სატ. უბანში	23319.4	3569.4	869.4	602.9	669.9	29031.0
	-	-	32 %	21 %	21 %	543,8

როგორც ცხრილიდან ჩანს მოვლითი ჭრის ხნოვანებაში არსებული კორომების ფართობი შეადგენს 29031,0 ჰექტარს. 0.1-0.6 სიხშირის კორომები წარმოადგენს - 26888,8 ჰექტარს, სადაც მოვლითი ჭრები საერთოდ არ ინიშნება. 0.7-1.0 სიხშირის კორომების ფართობები, სადაც შესაძლებელია მოვლითი ჭრების ჩატარება, შეადგენს 2142,2 ჰექტარს. მოვლითი ჭრების სხვადასხვა სახე ინიშნება 543,8 ჰა ფართობზე, ხოლო დანარჩენი წარმოდგენილია ბუჩქნარებით და 35<sup>0</sup>-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე განლაგებული უბნებით.

მოვლითი ჭრების ყოველწლიური ოდენობის გაანგარიშება

ცხრილი N4.6.2.

მოვლითი ჭრის სახე	სიხშირე	გაბატონებული სახეობა	მოვლით ჭრებში დანიშნული ფართობები დამარაგები			ჭრის განხორციელების პერიოდი	მოვლითი ჭრის ყოველწლიური ოდენობა				მოსაჭრელი მარაგი 1 ჰა-დან	
			ფართობი ჰა	მარაგი, კმ			ფართობი, ჰა	მარაგი, კმ			მარაგი კმ	% პირველადი მარაგიდან
				საერთო	მოსაჭრელი			საერთო	სულ	მ.შ. სამასალე		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						0-30 <sup>0</sup>						
გაწმენდა	0,8	რცხილა	1.4	28	4	5	0.3	0.8	0.6	-	4	15
განათება	0,8	თხმელა	6.8	204	31	5	1.4	6	5	-	4	15
გამოხშირვა სულ			131.2	16149	2341		13.1	234	213	21	17	14
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	11.6	1046	120	10	1.1	12	10	1	10	11

		რცხილა	59.7	10570	1637	10	6	164	152	11	27	15
		წაბლი	15.7	1640	164	10	1.6	16	14	5	10	10
		თხმელა	44.2	2893	420	10	4.4	42	37	4	10	15
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												
	0,7	წიფელი	6.4	734	73	10	0.6	7	6	1	12	10
		რცხილა	24.8	3565	357	10	2.5	36	35	1	14	10
		წაბლი	15.7	1640	164	10	1.6	16	14	5	10	10
		თხმელა	12.7	740	74	10	1.3	7	6	1	6	10
ჯამი			<b>59.7</b>	<b>6679</b>	<b>668</b>		<b>6</b>	<b>66</b>	<b>61</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
	0,8	წიფელი	5.2	312	47	10	0.5	5	4	-	9	15
		რცხილა	8.4	2408	361	10	0.8	36	32	3	43	15
		თხმელა	25.4	1700	255	10	2.5	26	23	3	10	15
ჯამი			<b>39</b>	<b>4420</b>	<b>663</b>		<b>3.8</b>	<b>67</b>	<b>59</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
	0,9- 1,0	რცხილა	26.5	4597	919	10	2.7	92	85	8	35	20
		თხმელა	6.1	453	91	10	0.6	9	8	-	15	20
ჯამი			<b>32.6</b>	<b>5050</b>	<b>1010</b>		<b>3.3</b>	<b>101</b>	<b>93</b>	<b>8</b>	<b>31</b>	<b>20</b>
<b>გავლითი ჭრა სულ</b>			<b>342.4</b>	<b>75943</b>	<b>11943</b>		<b>34.2</b>	<b>1193</b>	<b>1073</b>	<b>338</b>	<b>34</b>	<b>16</b>
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		ნაძვი	19.3	7630	1392		1.9	139	126	50	71	18
		წიფელი	114.9	40395	7099		11.5	710	623	228	63	18

		რცხილა	21.6	4135	492		2.2	49	44	3	23	12
		წაბლი	17.4	2436	244		1.7	24	22	11	14	10
		თხმელა	169.2	19681	2394		16.9	239	215	42	14	12
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												
	0,7	წიფელი	15.9	4104	410	10	1.6	41	37	12	26	10
		რცხილა	16.3	2545	254	10	1.6	25	22	3	16	10
		წაბლი	17.4	2436	244	10	1.7	24	22	11	14	10
		თხმელა	136.1	14582	1458	10	14	146	130	15	11	10
<b>ჯამი</b>			<b>185.7</b>	<b>23667</b>	<b>2366</b>		<b>18.9</b>	<b>236</b>	<b>211</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>10</b>
	0,8	ნაძვი	8.1	2673	401	10	0.8	40	36	14	50	15
		წიფელი	35.2	11388	1708	10	3.5	171	154	46	49	15
		რცხილა	5.3	1590	238	10	0.5	24	22	-	40	15
		თხმელა	16	1679	252	10	1.6	26	23	2	16	15
<b>ჯამი</b>			<b>64.6</b>	<b>17330</b>	<b>2599</b>		<b>6.4</b>	<b>260</b>	<b>235</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>15</b>
	0,9	ნაძვი	11.2	4957	991	10	1.1	99	90	36	89	20
		წიფელი	63.8	24903	4981	10	6.4	498	432	170	78	20
		რცხილა	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		თხმელა	17.1	3420	684	10	1.7	68	62	25	40	20
<b>ჯამი</b>			<b>92.1</b>	<b>33280</b>	<b>6656</b>		<b>9.2</b>	<b>665</b>	<b>584</b>	<b>231</b>	<b>72</b>	<b>20</b>
<b>სულ 0-30°</b>			<b>481.8</b>	<b>90658</b>	<b>13997</b>		<b>49</b>	<b>1401.8</b>	<b>1248.6</b>	<b>355</b>	<b>28</b>	<b>15</b>
						<b>31-35°</b>						
<b>გამოხშირვა სულ</b>			<b>50.7</b>	<b>15256</b>	<b>2095</b>		<b>5</b>	<b>209</b>	<b>187</b>	<b>11</b>	<b>39</b>	<b>13</b>
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	7.3	2970	509		0.7	51	45	6	69	17
		რცხილა	43.4	12286	1586		4.3	158	142	5	37	13
მათ შორის სიხშირეების მიხედვით												

	0.7	რცხილა	<b>26.3</b>	<b>7726</b>	<b>773</b>	<b>10</b>	<b>2.6</b>	<b>77</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>10</b>
	0.8	წიფელი	4.5	1710	257	10	0.4	26	23	5	57	15
		რცხილა	8,8	1987	298	10	0.9	30	27	2	33	15
<b>ჯამი</b>			<b>13.3</b>	<b>3697</b>	<b>555</b>		<b>1.3</b>	<b>56</b>	<b>50</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	<b>15</b>
	0.9	წიფელი	2.8	1260	252	10	0.3	25	22	1	90	20
		რცხილა	8.3	2573	515	10	0.8	51	45	-	62	20
<b>ჯამი</b>			<b>11.1</b>	<b>3833</b>	<b>767</b>		<b>1.1</b>	<b>76</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>69</b>	<b>20</b>
<b>გავლითი ჭრა სულ</b>			<b>11.3</b>	<b>2573</b>	<b>258</b>		<b>1.1</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>10</b>
გაბატონებული მერქნიანი სახეობების მიხედვით												
		წიფელი	4.2	1508	151	10	0.4	15	14	8	36	10
		თხმელა	7.1	1065	107	10	0.7	11	10	2	15	10
მათ შორი სსიხშირეების მიხედვით												
	0.7	წიფელი	4.2	1508	151	10	0.4	15	14	8	36	10
		თხმელა	7.1	1065	107	10	0.7	11	10	2	15	10
<b>ჯამი</b>			<b>11.3</b>	<b>2573</b>	<b>258</b>		<b>1.1</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>10</b>
<b>სულ 31-35<sup>0</sup></b>			<b>62</b>	<b>17829</b>	<b>2353</b>		<b>6.1</b>	<b>235</b>	<b>211</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	<b>13</b>
<b>სულ მოვლითი ჭრები</b>			<b>543.8</b>	<b>10848</b> <b>7</b>	<b>16350</b>		<b>55.1</b>	<b>1636.8</b>	<b>1459.6</b>	<b>376</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

სანიტარული ჭრების და ჩახერგილობის გაწმენდის  
ყოველწლიური ოდენობის განსაზღვრა

ცხრილი N4.7.1.  
ფართობი - ჰა  
მარაგი - ათასი კგმ

ლონისძიება	გაბატონებული მერქნის სახეობა	ტყეთმოწყობის მიერ გამოვლენილი ფონდი		სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრული გაწმენდის ოდენობა		ლონისძიების განხორციელების პერიოდი (წელი)	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაპოვებელი მარაგი 1 ჰა - ზე, კგმ
		ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი		ფართობი	მარაგი			
								სულ	ლიკვიდი		
		სულ	სულ	მ.შ. სამასალე							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ფაუტი ხეების ჭრა	ნაძვი	37.2	0,8	37.2	0,8	3	12.4	0,3	0,13	0,02	20
	სოჭი	1749	44,5	1749	44,5	3	583,0	14,8	7,4	2,2	25
	წიფელი	4256	85,9	4256	85,9	3	1418,6	28,6	14,3	-	20
	რცხილა	443.5	6,5	443.5	6,5	3	147.8	2,2	1,08	-	15
	წაბლი	9.4	0,1	9.4	0,1	3	3.1	0,03	0,01	-	10
	თხმელა	1060.9	8,4	1060.9	8,4	3	353.6	2,8	1,40	-	8
ჯამი		<b>7556</b>	<b>146,2</b>	<b>7556</b>	<b>146,2</b>		<b>2518,5</b>	<b>48,73</b>	<b>24,32</b>	<b>2,22</b>	<b>19</b>
ჩახერგილობის გაწმენდა	ფიჭვი	7.6	0,1	7.6	0,1	3	2.5	0,03	0,01	-	15
	ნაძვი	35,5	0,3	35.5	0,3	3	11.8	0,10	0,09	-	8
	სოჭი	1013.7	26,5	1013.7	26,5	3	337.9	8,83	5,32	-	26
	წიფელი	588.9	9,7	588.9	9,7	3	196.3	3,23	1,96	-	16
	წაბლი	9.7	0,1	9.7	0,1	3	3.2	0,03	0,02	-	7
	თხმელა	23.6	0,2	23.6	0,2	3	7.9	0,07	0,04	-	5
ჯამი		<b>1679</b>	<b>36,9</b>	<b>1679</b>	<b>36,9</b>		<b>559.6</b>	<b>12,29</b>	<b>7,44</b>		<b>21</b>
ზეხმელი ხეების ჭრა	ფიჭვი	4.4	0,1	4.4	0,1	3	1.5	0,03	0,03	-	20
	ნაძვი	2219.5	28,2	2219.5	28,2	3	739.8	9,40	8,46	-	12
	სოჭი	123.5	1,5	123.5	1,5	3	41.2	0,50	0,45	-	12
	წიფელი	34.4	0,5	34.4	0,5	3	11.5	0,17	0,15	-	15

	რცხილა	27.7	0,2	27.7	0,2	3	9.2	0,07	0,06	-	8
	წაბლი	635	0,8	63.5	0,8	3	21.2	0,27	0,25	-	13
	თხმელა	39	0,4	39	0,4	3	13	0,13	0,12	-	10
<b>ჯამი</b>		<b>2512</b>	<b>31,7</b>	<b>2512</b>	<b>31,7</b>		<b>837.4</b>	<b>10,57</b>	<b>9,52</b>		<b>13</b>
<b>სულ</b>		<b>11747</b>	<b>214,8</b>	<b>11747</b>	<b>214,8</b>		<b>3915,5</b>	<b>71,59</b>	<b>41,28</b>	<b>2,22</b>	<b>18</b>
გარდა ამისა დაავადებული ხეების ჭრა	წაბლის	81	1,3	81	1,3	3	27	0,43	0,39	0,04	16
<b>სულ</b>		<b>11828</b>	<b>216,1</b>	<b>11828</b>	<b>216,1</b>		<b>3942,5</b>	<b>72,02</b>	<b>41,67</b>	<b>2,26</b>	<b>18</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს მოვლითი ჭრები ყოველწლიურად უნდა განხორციელდეს 55,1 ჰექტარზე. მოსაჭრელი მარაგია 1636,8 კბ.მ, აქედან ლიკვიდური მერქანი შეადგენს 1459,6 კბ.მ-ს, ხოლო სამასალე მერქანი - 376 კბმ-ს.

#### 4.7 სანიტარიული ჭრა, ზეხმელის ჭრა და ჩახერგილობის გაწმენდა

სანიტარიული ჭრა უნდა განხორციელდეს სსპეციალური გამოკვლევისა და წინასწარი აღრიცხვის საფუძველზე კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესები საუცილებლობის შემთხვევაში და გულისხმობს განსაზღვრული უბნის ტერიტორიაზე ზეხმელი, ხმობადი, ძლიერ ფაუტი და მავნებლებით ძლიერ დაზიანებული ხეების მოჭრას, კორომების სანიტარიული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით სანიტარიული ჭრით გარემოდან ამოღებული, ხმელი, ხმობადი და ძირნაყარი ხეები უნდა იქნეს გამოტანილი ტყიდან.



ტყეთმოწყობის პარალელურად ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ჩატარებული იქნა ფიტო პათოლოგიური კვლევა, რომლის მიზანს წარმოადგენდა ტყეების საერთო პათოლოგიური და სანიტარიული მდგომარეობის შესწავლა, ტყის შემქმნელი ძირითადი მერქნიანი სახეობების მდგომარეობა და ხმობის ინტენსივობის დადგენა, საშიში მავნებელ-დაავადებების გამოვლინება და კორომების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დაგეგმვა. დაავადებულ წაბლნარ კორომებში ღონისძიებები დანიშნულია ისეთი უბნებში, სადაც დაზიანებული და დაავადებული ინდივიდები 31%-ზე მეტია. კვლევის მეთოდების და კორომის გაჯანსაღების ღონისძიებების შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია, თავი VI პარაგრაფი 6.2. ხოლო ჭრაში დანიშნული უბნების უწყისი მოცემულია ტყის მართვის გეგმის II ტომში.

4.8 კორომის რეკონსტრუქციასთან დაკავშირებული ჭრები

ცხრილი N4.8.1.  
ფართობი - ჰა  
მარაგი - ათასიკმ

გაბატონებული მერქნიანისა ხეობა	ტყეთმოწყობის მიერ გამოვლენილი ფონდი		სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრულ გაწმენდის ოდენობა		ლონისძიების ხორციელი ბისპერიოდი	ყოველწლიური ოდენო ბა				მოსაპოვებელი მარაგი 1 ჰა - ზე, კმ
	ფართობი	მარაგი	ფართობი	მარაგი		ფართობი	მარაგი			
							სულ	ლიკვიდი		
								სულ	მ.შ. კამასა	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
წყავი	262	1,51	262	1,51	10	26	0,15	0,12	-	6
შქერი	9,6	0,06	9,6	0,06	10	1	-	-	-	-
ჭნავი	11	0,07	11	0,07	10	1	0,01	0,01	-	10
ჯამი	<b>282,6</b>	<b>1,64</b>	<b>282,6</b>	<b>1,64</b>		<b>28</b>	<b>0,16</b>	<b>0,13</b>	-	<b>6</b>
გარდა ამისა მარადმწვანე ქვეტყის ჭრა ზოლებად										
წყავი	285	1,14	285	1,14	10	29	0,11	0,04	-	4
შქერი	678	3,39	678	3,39	10	67	0,33	0,16	-	5
ჯამი	<b>963</b>	<b>4,53</b>	<b>963</b>	<b>4,53</b>		<b>96</b>	<b>0,44</b>	<b>0,20</b>	-	<b>5</b>
სულ	<b>1245,6</b>	<b>6,18</b>	<b>1245,6</b>	<b>6,18</b>		<b>124</b>	<b>0,60</b>	<b>0,33</b>		<b>5</b>

სარეკონსტრუქციო ჭრა ხორციელდება დეგრადირებულ, ნაკლებად ღირებულ და დაბალი წარმადობის მერქნიანი სახეობის (ხეების და ბუჩქების) კორომებში მათი სახეობრივი და სტრუქტურული შემადგენლობის, აგრეთვე პროდუქტიულობისა და ტყის კორომების მდგრადობის გაუმჯობესების მიზნით, ტყის აღდგენის სამუშაოების განსახორციელებლად. გამომდინარე იქედან, რომ ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ასეთი ბუჩქნარების ფართობი საკმაოდ დიდია და შეადგენს 3480 ჰექტარს, ტყეთმოწყობა იძლევა რეკომენდაციას შქერის, წყავის იმ ფართობებზე, რომლებიც 30 გრადუს ფერდობის დაქანებამდე არიან განლაგებული ჩატარდეს სარეკონსტრუქციო ჭრები 282,6 ჰა ფართობზე. აგრეთვე შესაძლებელია განხორციელდეს მარადმწვანე ქვეტყის ჭრა ზოლებად 963 ჰა ფართობზე.

#### 4.9 სპეციალური ჭრები

მიმდინარე ინვენტარიზაცია სატყეო უბნის ტერიტორიაზე აპროექტებს სპეციალურ ჭრებს, რომელიც ინიშნება სატყეო-სამეურნეო გზების მშენებლობისათვის. სულ სატყეო უბნის ტერიტორიაზე სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრულია 117 კილომეტრი გზის მშენებლობა. საექსპლუატაციო ფართობი შეადგენს 47 ჰექტარს. სარევიზიო პერიოდისათვის მოსაჭრელი საერთო მარაგი შეადგენს 8,7 ათას კბ.მ-ს. ხოლო მოსაჭრელი საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე შეადგენს 184 კბმ-ს.

#### სპეციალური დანიშნულების ჭრები

ცხრილი N4.9.1.  
ფართობი, ჰა  
მარაგიათასიკბმ

ჭრისმი ზანი	გაბატონებული მერქნიანი სახეობა	ტ/მ მიერგამოვლენილ იფონდი		ჭრის გამეორების	ყოველწლიური ოდენობა				მოსაჭრელიმარაგი 1 ჰა - ზეკბმ
		ფართობი	საერთო		მარაგი				
					ფართობი	საერთო	ლოკვიდურ		
							სულ	მ.შ.სამასალე	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
სატყეო გზების მშენებ ლობა	ნაძვი	5,3	1,0	10	0,5	0,1	0,09	0,02	188
	სოჭი	6,4	1,3	10	0,6	0,13	0,12	0,03	203
	წიფელი	20,9	3,8	10	2,1	0,38	0,34	0,10	181
	რცხილა	6,9	1,3	10	0,7	0,13	0,12	-	188
	თხმელა	7,5	1,3	10	0,8	0,13	0,12	-	173
სულსატყეო უბანზე		47	8,7		4,7	0,87	0,79	0,15	184

სატყეო სამეურნეო გზების მოწყობისთვის უნდა შემუშავდეს სპეციალური პროექტი, რომელშიც დაზუსტებული იქნება მათ შორის მოსაჭრელი მერქნიანი სახეობები და მათი მოცულობები.

ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური ოდენობა

ცხრილი N4.10.1.  
მრიცხველი სულ, მნიშვნელი - ლიკვიდი  
ფართობი ჰა, მარაგი ათასი კმ,

გაბატონებული მერქნის სახეობა	მთავარსარგე ბლობის ჭრები		მოვლითი ჭრები								სანიტარული (წაბლის) ჭრა		სარეკონსტრუქციო ჭრა		სპეციალური ჭრები		ზეხმელის, ფაუტის ჭრა, 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																	4	0,06/0,04	4,0	0,06/0,04
ნაძვი	0,5	0,05/0,04							1,9	0,2/0,1					0,5	0,1/0,09	764	9,77/8,68	766,9	10,12/8,91
სოჭი	3,9	0,58/0,52													0,6	0,13/0,12	962,1	24,13/13,17	966,6	24,84/13,81
წიფელი	6,3	0,46/0,35				1,8	0,1/0,1	11,9	0,7/0,6						2,1	0,38/0,34	1626,4	32,0/16,41	1648,5	33,64/17,80
რცხილა	2,2	0,14/0,12			0,3	-/-	10,3	0,3/0,3	2,2	0,1/0,1					0,7	0,13/0,12	157	2,27/1,14	172,7	2,94/1,78
წაბლი	-	-					1,6	-/-	1,7	-/-	27	0,43/0,39					27,5	0,33/0,28	57,8	0,76/0,67
თხმელა	17,7	0,73/0,66	1,4				4,4	0,1/0,1	17,6	0,3/0,2					0,8	0,13/0,12	374,5	3,00/1,56	416,4	4,26/2,64
წყავი													55	0,25/0,16					55,0	0,25/0,16
შქერი													68	0,33/0,16					68,0	0,33/0,16
ჰნავი													1	0,01/0,01					1,0	0,01/0,01
სულსატყეო უბანზე	30,6	1,96/1,69	1,4	-	0,3	-/-	18,1	0,5/0,5	35,3	1,3/1,0	27	0,43/0,39	124	0,59/0,33	4,7	0,87/0,79	3915,5	71,56/41,28	4156,9	77,21/45,98

ყველა სახის ჭრების ყოველწლიური მოცულობის უწყისიდან ჩანს, რომ მთავარი სარგებლობის ჭრები დანიშნულია 30,6 ჰექტარზე მოსაჭრელი მარაგით 1,96 ათასი კმ.მ, გამოხშირვითი ჭრა დანიშნულია 18,1 ჰექტარზე მოსაჭრელი მარაგით 0,5 ათასი კმ.მ. გავლითი ჭრა დაპროექტებულია 35,3 ჰექტარზე, მოსაჭრელი მარაგით 1,3 ათასი კმ.მ. დაავადებული წაბლების ჭრა დანიშნულია 27 ჰექტარზე, მარაგით 0,43 ათასი კმ.მ (სამი) წლის მანძილზე. სარეკონსტრუქციო ჭრები და მარადმწვანე ქვეტყის ჭრა დაგეგმილია 124 ჰექტარზე, ყოველწლიურად მოსაჭრელი მარაგი 0,59 ათასი კმ.მ მარაგით. სანიტარული ჭრები 3 (წლის) მანძილზე (ჩახერგილობის გაწმენდა, ზეხმელი ხეების ჭრა, ფაუტი ხეების ჭრა) დანიშნულია 3915 ჰექტარზე, ყოველწლიურად მოსაჭრელი მარაგი 71,21 ათასი კმ.მ, სპეციალური ჭრებით გათვალისწინებულია დაპროექტებულ გზებზე ხეების ჭრა სავარაუდოდ 4,7 ჰექტარზე, საორიენტაციო მოსაჭრელი მარაგი 0,87 ათასი კმ.მ.

ინვენტარიზაციის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან ჩანს რომ ჩოხატაურის სატყეო უბნის კორომების საერთო საშუალო შემატება 86,7 ათას კმ.მ, ხოლო რეკომენდირებული ჭრების შედეგად ყოველწლიურმა საექსპლუატაციო ფართობმა შეადგინა 4156,9 ჰექტარი, საერთო მოსაჭრელ მარაგმა 77,21 ათასი კმ.მ, ლიკვიდური მარაგი 45,98 ათასი კმ.მ.



**ტყით დაფარული ფართობების განაწილება  
გზის მისადგომლობის მიხედვით**

ცხრილი N4.10.2  
ფართობი, ჰა

სატყეოსდასახელება	გზით უზრუნველყოფილი	%	საჭიროა უმნიშვნელო კაპიტალური დანახარჯები	%	საჭიროა მნიშვნელოვანი კაპიტალური დანახარჯები	%	სულ
1	2	3	4	5	6	7	8
ჩოხატაურის	7832,3	28,7	1961,2	26,8	1889,9	24,7	11683,4
შუა სურების	5686,6	20,8	1992,0	27,2	1945,2	25,9	9623,8
ზემო სურების	4792,1	17,6	1682,0	22,9	2364,8	31,3	8838,9
მუჯვე წყლის	3899,0	14,2	941,7	12,8	1095,2	14,0	5935,9
ზოტის	3627,4	13,1	667,6	9,5	229,1	3,1	4524,1
ბახმაროს	1557,4	5,6	61,4	0,8	69,6	1,0	1688,4
სულსაკვლევობიექტზე	27394,8	100	7305,9	100	7593,8	100	42294,5
<b>%</b>	<b>64,7</b>		<b>17,3</b>		<b>18,0</b>		<b>100</b>

როგორც ცხრილიდან ჩანს ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიის 64,7% არის გზით უზრუნველყოფილი, 17,3 % ტერიტორიისათვის საჭიროა უმნიშვნელო კაპიტალური დანახარჯებით გზების შეკეთება, ხოლო 18 % პროცენტისათვის საჭიროა მნიშვნელოვანი კაპიტალური დანახარჯებით გზების მოწყობა.

**4.11 ტყის დაცვა**

მიმდინარე ტყეთმონაწილობის მიერ ტყის დაცვის ღონისძიებები განისაზღვრა, განხორციელებული პათოლოგიური გამოკვლევებისა და მეტყევე ინჟინრების (ტექსატორების) მიერ შესრულებულ სამუშაოთა საფუძველზე.

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

ტყის დაცვის განსაზღვრული ღონისძიებების

ყოველწლიური მოცულობა

ცხრილი N4.11.1

N	ღონისძიების დასახელება	ზომისერთეული	დაპროექტებულია	შენიშვნა
1	2	3	4	5
1	ტყის პათოლოგიური გამოკვლევა/მონიტორინგი	ჰა	15-20	ტყეების მდგომარეობიდან გამომდინარე
2	ტყის დაცვის კუთხეების მოწყობა	კუთხე	-	სარევიზიო პერიოდში
3	ტყის დაცვის პროპაგანდა	ლარი		ყოველწლიურად
4	ტყის დაცვის ლიტერატურის შეძენა	ლარი		სარევიზიო პერიოდში

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







ფართობების განაწილება ხანძრის საშიშროების კლასების მიხედვით

ცხრილი N4.11.2  
ფართობი, ჰა / %

სატყეოები	I	II	III	IV	V	სულ	საშუალო კლასი
1	2	3	4	5	6	7	8
ბახმარო		22.5	783.6	873,9	209.8	1889.8	3.5
%	0	1	46	52	1	100	
ზემო სურები		1295.2	3007.4	3112.9	2243.6	9659.1	3.4
%	0	13	32	32	23	100	
ზოტი		699.5	1753.9	1657.6	696.2	4807.2	3.4
%	0	15	36	34	15	100	
მჟავეწყალი		1093.0	2170.1	2057.7	721.4	6042.2	3.4
%	0	18	36	34	12	100	
შუა სურები		1425.4	2851.6	2935.7	2555.3	9768.0	3.7
%	0	15	30	30	25	100	
ჩოხატაური	27.2	1409.0	2659.8	2239.2	5561.2	11896.4	4
%	0	12	23	19	46	100	
<b>სულ სატ. უბანში</b>	27.2	5944.6	13226.4	12877.0	11987.5	44062.7	3.6
<b>სულ %:</b>	0	14	33	30	23	100	

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

- ა) სახანძრო დანიშნულების გზებისა და ბილიკების მოწყობა მაღალი ხანძარსაშიშროების კლასის ტყის უბნებში.
- ბ) სახანძრო დანიშნულების გზებისა და ბილიკების მოვლა- შეკეთება.
- გ) ტყის ხანძრების შეჩერება - შეზღუდვის მიზნით ხანძარსაწინააღმდეგო მინერალიზებული ზოლების მოწყობა.
- დ) დაბლითი ტყის ხანძრების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით წიწვოვან კორომებში ხეთა ვარჯის ფორმირება.
- ე) ხანძარსაშიშრო კორომები და ძირნაყარი ხე-ტყის გამოტანა და განთავსება უსაფრთხო ადგილზე.

ტყეთმოწყობის მიერ ჩოხატაურის სატყეო უბნის ფართობების მიკუთვნება ხანძრის გაჩენის საშიშროების კლასებზე ჩატარებულია პროფ. ნ. მარგველაშვილის შკალის შესაბამისად.

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 ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების მეშვეობით.

ხანძრის გაჩენის წყაროდ ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე შეიძლება ჩაითვალოს ადგილობრივი მოსახლეობა, ტურისტები, მომთაბარე მწყემსები, მონადირეები და ხე-ტყის დამამზადებლები. ხანძრის გაჩენის საშიშროება გვალვიანი პერიოდის მოახლოვებასთან არის დაკავშირებული. აღნიშნულიდან გამომდინარე ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო პროფილაქტიკისა და ტყის ხანძრის სამსახურის სამუშაოების რეგლამენტაციის მითითებები"- დან ტყეთმოწყობამ მომავალ სარევიზიო პერიოდისთვის დააპროექტა ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო მოწყობის კომპლექსური ღონისძიებები

### ძირითადი ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები

ცხრილი N4.11.3

ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	არსებული ტ/მწკლს	დაპროექტებულია ტ/მმეიერ	შესრულების ვადა
1	2	3	4	5
<b>I. გამაფრთხილებელი ღონისძიებები</b>				
1. წერილების და სტატიების გამოქვეყნებაა დგილობრივ ჟურნალ-გაზეთებში ან სატელევიზიო მიმართვა	ც.	10	10	სარევ. პერ.
3. ლექციების, მოხსენებებისა და საუბრების ჩატარება	ლექ. მოხს.	10	10	სარევ. პერ.

4. დასასვენებელი და თამბაქოს მოსაწევი ადგილების მოწყობა	ც.	5	-	“___”
5. კოცონის დასანთები ადგილების მოწყობა	“___”	15	-	“___”
6. ტრანსპორტის პარკირების ადგილების მოწყობა	“___”	8	5	“___”
7. მუდმივი სტენდების მოწყობა	“___”	5	-	“___”
8. ანშლაგების მოწყობა	“___”	10	5	“___”
II. კავშირგაბმულობის ორგანიზაცია				
1. მობილური ტელეფონების შეძენა	ც	15	-	სარევ. პერ.
III. ხანძარსაწინააღმდეგო ტექნიკით უზრუნველყოფა				
1. მორიგე ავტომანქანა	ც	2	-	სარევ. პერ.
2. სახანძრო ავტომანქანა	“___”	-	-	“___”
3. კვადროციკლი	“___”	1	-	“___”
4. ბენზომრავიანი ხერხი	“___”	1	-	“___”
5. სახანძრო მოტო პომპა	“___”		-	“___”

6. ხანძარსაწინააღმდეგო ინვენტარის შექმნა				
ა) მინდორში ცეცხლის საქრობი საფერთხელი	ცალი		5	სარევ. პერ.
ბ) მინდორში ცეცხლის საქრობი ფოცხი	“___”		5	სარევ. პერ.
დ) ხანძარსაწინააღმდეგო თოხი	“___”		12	სარევ. პერ.
ე) ხანძარსაწინააღმდეგო ბარი	“___”		12	სარევ. პერ.
ვ) ხანძარსაწინააღმდეგ ოცული	“___”		6	სარევ. პერ.
ზ) სახანძრო რუგზაგი	“___”		-	სარევ. პერ.
IV. სხვა ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები				
1. მინერალიზებული ზოლების მოწყობა და მოვლა	კმ		-	ყოველწ ლი.
2. ხანძარსაწინააღმდეგო ბილიკების მოწყობა ან/და მოვლა საჭიროების შემთხვევაში	კმ	4	2	სარ. პერ.
3. ნებაყოფლობითი სახანძრო რაზმების ჩამოყალიბება	რაოდ ენობა		-	“___”

4. ბუნებრივი წყალსატევები და წყლის ამოსაქაჩი მოედნების მოწყობა	3	1	-	სარ. პერ.
5. ხელოვნური ხანძარსაწინააღმდეგო წყალსაცავის მოწყობა	“ — ”	-	-	“ — ”
6. შვეულმფრენის დასაჯდომი მოედნის მოწყობა	“ — ”	1	-	“ — ”

ცხრილში ჩამოთვლილი ღონისძიებების გარდა აუცილებელია სათანადო ყურადღება მიექცეს მოსახლეობის ინფორმირებას, რომ სახელმწიფო ტყის ფონდის ტერიტორიაზე ცეცხლის დანთება აკრძალულია ხეების ვარჯის ქვეშ წიწვიან მოზარდ ტყეში, ძველ ნახანძრალეებში, ტყის დაზიანებულ უბნებში (ტყის ქარქვეულ ან ქარტეხილ ადგილებში), დამზადების ნარჩენებიდან გაუწმენდავ ტყეკაფებში, გამოუზიდავად დატოვებული დამზადებული მერქნის ადგილებში, ტორფიან და გამხმარ ბალახიან ადგილებში. ცეცხლის დანთება დასაშვებია ცეცხლის დასანთები ადგილის ისეთ სივრცეში სადაც ნაკლებადაა საშიშროება ცეცხლის გავრცელების. ტყეში ხანძრის გაჩენის საწინააღმდეგო უსაფრთხოების წესების გაცნობის თვალსაზრისით, საჭიროა ჩატარდეს შეხვედრები ადგილობრივ მოსახლეობასთან და ა.შ.

## სამცველოებად დაყოფის პროექტი

ცხრილი N4.11.4.

სატყეოების დასახელება	საერთო ფართობი	სამცველოები				
		რაოდენობა			სამუშალოფართობი, ჰა	
		არსებული	დამატებითი დაპროექტება	სულ მიმდინარე ტ/მ	არსებული	სულ მიმდინარე ტ/მ
1	2	3	4	5	6	7
ჩოხატაურის	11897	6	1	7	1991	1707
შუა სურების	9768	3		3	3267	3267
ზემო სურების	9659	3		3	3220	3220
მჟავე წყლის	6042	2		2	2996	2996



#### 4.12 ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

მომავალი სარევიზიო პერიოდოსათვის ტყის აღდგენითი ღონისძიებების ფართობებში ჩართულია ველობები და უტყეო სივრცეები, დაბალი (0,1-0,4) სიხშირის ბუნებრივი, ხელოვნური წარმოშობის კორომები და ბუჩქნარები. ასეთი ფართობები სატყეო უბანზე აღრიცხულია - 26485 ჰა, დაბალი სიხშირის ბუნებრივი წარმოშობის კორომები - 22654 ჰა, ველობები და უტყეო სივრცეები - 351ჰა, ბუჩქნარები (წყავი, შქერი, იელი, დეკა) - 3480ჰა.

#### ტყის აღდგენითი ღონისძიებებისათვის განკუთვნილი ფართობები

ცხრილი N4.12.1.

მიწის კატეგორია	ფართობი ჰა	ტყის კულტურების გაშენება (ჰა)	ბუნებრივი განახლების ხელიშეწყობა ჰა			ბუნებრივი თვით განახლება	მარადმწვანე ქვეტყის ჭრა ზოლებად რეკონსტრუქცია	არა დამაკმაყოფილებელი კულტურების შეცვლა	ძოვების აკრძალვა	სულ	აღდგენითი ღონისძიებები არ ინიშნება აჰა
			აჩიქვანა	შეთესვა	შეღობვა						
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11
ველობები და უტყეო სივრცეები	351	2.9				183				189,9	165,1
დაბალი (0.1-0.4) სიხშირის კორომები	22654		1259,5		54,7	6158.5	835		413.1	8720.8	13933.2
ა) ბუნებრივი წარმოშობის	22608		1259.5		54,7	6112.5	835		413.1	8674.8	13933.5
ბ) ხელოვნური წარმოშობის	46					46				46	-
ბუჩქნარები	3480	16,7				-	282.6			299.3	3180,7
სულ საკვლევ ობიექტზე	26485	19.6	1259,5		54,7	6341.5	1117.6		413.1	9206.0	17279.0

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

ზემოთ მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს, რომ ჩოხატაურის სატყეო უბნის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს არადამაკმაყოფილებლად. ასეთი მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად საჭიროა საქონლისძოვების რეგულირება. ველობების და უტყეო სივრცეების 183 ჰა-ზე განსაზღვრულია ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა, 165,1 ჰა-ზე არ არის განსაზღვრული არავითარი ღონისძიება, რადგან 35<sup>0</sup>-ზე და მეტი დაქანების ფერდობებზეა განლაგებული.

როგორც ავლინებთ, დაბალი სიხშირის (0,1-0,4) ბუნებრივი წარმოშობის კორომების ფართობი შეადგენს 22654 ჰა-ს, 13933,2 ჰა-ზე სამეურნეო ღონისძიება არ ინიშნება, აქედან 6859 ჰა დამაკმაყოფილებელი განახლებითაა წარმოდგენილი, 6593 ჰა – განლაგებულია 35<sup>0</sup> და მეტი დაქანების მქონე ფერდობებზე. ხოლო 9206 ჰა-ზე კი რეკომენდირებულია განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები: 413,1 ჰა-ზე ძოვებისა კრძალვა; 1259,5 ჰა-ზე ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა - აჩიქვნით, 54,7 ჰა-ზე - შემოღობვა, გარდა ამისა 6341,5 ჰა-ზე ინიშნება ბუნებრივი თვით განახლება; მარადმწვანე ქვეტყის ჭრა -1108 ჰა ფართობზე, ხოლო 282,6 ჰა-ზე სარეკონსტრუქციო ჭრები.

"იაილების" მიმდებარედ ტყის უბნებში, სადაც მიმდინარეობს საქონლის ინტენსიური ძოვება რეკომენდირებულია განხორციელდეს ამ კორომების მთლიანი ან ნაწილობრივი შემოღობვა, გადაღობვა. ამ ფართობებზე სასურველია განხორციელდეს ტყის შემქნელი მერქნიანი სახეობების შეთესვა ბაქნებსა და ზოლებზე (ფართობის დაახლოებით მესამედზე ან უფრო მეტზე საჭიროების მიხედვით). ნიადაგის აჩიქვნი უნდა ჩატარდეს ფართობის დაახლოებით მესამედზე 8-10 სმ სიღრმით.

ტყის კულტურების დაპროექტების დროს გამოყენებულ იქნა აკადემიკოს ვ. გულისაშვილის სახელობის სამთო მეტყევეობის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული ტყის კულტურების გაშენების რესპუბლიკური სქემით. გაშენების სქემა 2 X 1,5 (მწკრივებს შორის 2 მეტრი და მწკრივთა შორის 1,5 მეტრი).

„ტყის მოვლისა და აღდგენის წესის დამტკიცების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს N 241 დადგენილებიდან გამომდინარე მერქნიანი სახეობების შერჩევა უნდა მოხდეს ბიომრავალფეროვნების დაცვის მოთხოვნათა გათვალისწინებით. სახელმწიფო ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ორგანოს უფლება აქვს, მის სამოქმედო ტერიტორიაზე მოიპოვოს და ტყის კულტურების გასაშენებლად გამოიყენოს მოზარდ -ადმონაცენი, ფესვის ნაბარტყი. გაშენებისათვის უპირატესად შერჩეულ იქნეს ადგილობრივი სახეობები, რომლებიც დამახასიათებელია კონკრეტული გარემო პირობებისათვის.



არამერქნული რესურსით სარგებლობისთვის გამოვლენილი ფართობები

ცხრილი N4.13.1.

სარგებლობის სახე	ნედლეულის სახე	ფართობი ჰა.	ნედლეული (ზომის ერთეული)	გამოვლენილი ფონდი
1	2	3	4	5
1. საქონლის მოვება		-	-	-
2. თივის დამზადება	-	-	-	-
3. ხილ-კენკროვნების შეგროვება:				
	ა) წაბლი	2017	ტ	5
	ბ) კაკალი	20	კგ	50
	გ) თხილი	7	კგ	10
	დ) პანტა	1	კგ	0,5
	ე) მაცვალი	1225	კგ	50
4. სამკურნალო ნედლეულის დამზადება:	-	-	-	-
5. სოკოს შეგროვება	-	-	-	-
6. მეფუტკრეობა			ცალი	30
7. თესლების დამზადება	-	-	-	-

არამერქნული რესურსით სარგებლობა

ტყეთმოწყობის წელს, აგრეთვე წინა სარევიზიო პერიოდში ჩოხატაურის სატყეო უბანში ხილკენკროვანების და სამუკრნალწამლო ნედლეულის დამზადებას არ აწარმოებდა, მათ მოსახლეობა აგროვებდა პირადი მოხმარების მიზნით და სამრეწველო ხასიათს არ ატარებდა. მიმდინარე ტყეთმოწყობამ განსაზღვრა მათი სავარაუდო ბიოლოგიური რესურსები და რეკომენდირებულია მათ შეგროვება, იმისათვის რომ საბაზრო ეკონომიკის დროს დასაბამი მიეცეს და დამკვიდრდეს ეს ძალზე მნიშვნელოვანი ტრადიცია.

არამერქნული რესურსით სარგებლობიდან სასურველია განვითარდეს მეფუტკრეობა, რომლის განვითარებისათვის უამრავი ნექტრის მომცემი ხე-მცენარე და ბალახეულობაა მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე. აგრეთვე დიდი პოტენციალია სამონადირეო მეურნეობის ჩამოყალიბებისათვის, რაიონის ტერიტორიაზე ბინადრობს უამრავი გარეული ცხოველი და ფრინველი, კერძოდ: შველი, არჩვი, კურდღელი, მაჩვი, მგელი, დათვი, მელა, წავი, ციყვი, არწივი, ქორი, კავკასიური როჭო, სვავი, ორბი და სხვა.

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში სასურველია დროულად განვითარდეს სატყეო უბნის ტერიტორიაზე ტურიზმი, რომლის შესაძლებლობასაც იძლევა მდიდარი ბიომრავალფეროვნება, კურორტები, ისტორიული ძეგლები, მინერალური წყლები. უნდა აღინიშნოს, რომ არამერქნული რესურსით სარგებლობის ზემოთ დასახელებული სახეების აღორძინებით შემოსული შემოსავალი მნიშვნელოვან წილს შეიტანს როგორც სატყეო უბნის, ასევე მუნიციპალიტეტის ბიუჯეტში.

## თავი V - სატყეო ინფრასტრუქტურა

### 5.1 მშენებლობა და ტრანსპორტი

მიმდინარე სარევიზიო პერიოდში სამშენებლო სამუშაოებიდან სატყეო უბანში ტყეთმოწყობა იძლევა რეკომენდაციას სამი სატყეოს ანგარანის მშენებლობაზე. სხვა სახის სამუშაოებიდან ტყეთმოწყობით განსაზღვრულია სატყეო-სამეურნეო გზების გაწმენდა/მშენებლობა 117 კმ-ზე, ხოლო გზების შეკეთება 42 კმ-ზე.

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

ცხრილი N5.1.1

დასახელება	ზომისერთეული	მათშორის			
		მრიცხველი - მშენებლობა მნიშვნელი - რემონტი			
		უმნიშვნელო დანახარჯები	კაპიტალური დანახარჯები	მნიშვნელოვანი კაპიტალური დანახარჯები	აფეთქების სამუშაოები
1	2	3	4	5	6
1. გზები	კმ.	70	30	17	
		29	13		
2. ხიდები	ცალი	-	-	-	-
3. სატყეოს ანგარანი	ცალი	3			
		3			
4. ავტოფარეხი	ცალი				
5. საწყობები	ცალი				

## სატყეო უბნის ტექნიკური აღჭურვილობა

ცხრილი N5.1.2.

N	მანქანები და მექანიზმები	არსებული	მ.შ თხოვლობს კაპიტალურ შეკეთებას	რეკომენდირებული
1	ავტომობილი "ჯიმნი"	1		3
	ავტომობილი "ნივა"	1		

### 5. 2 მმართველობის ორგანიზაცია და კადრები

ჩოხატაურის სატყეო უბანის ძირითად საწარმო ერთეულად მიღებულია სატყეოები, სადაც განხორციელებული იქნება სატყეო-სამეურნეო სამუშაოებზე, ხე-ტყის დამზადებაზე და ტყის მართვაზე კონტროლი.

ტყის დაცვის და აღდგენის სამუშაოების მაღალ დონეზე შესასრულებლად, ტყეთმორწყობა რეკომენდაციას იძლევა 1 ტყის დაცვის სპეციალისტის და 1 ტყის დაცვის მუშაკის საშტატო ერთეულის დამატებას.

სატყეო უბნის თანამშრომლების კვალიფიკაციის დონის ასამაღლებლად საჭირო იქნება კომპიუტერული პროგრამის - GIS-ის სისტემის და GPS (ჯიპიესი) მუშაობის პრინციპების დონეზე შესწავლა.

სატყეო ადმინისტრაციის შტატები და მისი სტრუქტურული დაკომპლექტება

ცხრილი N5.2.1.

N	თანამდებობის დასახელება	შტატით სულ	მათ შორის			რეკომენდირებული
			უმაღლესი განათლებით	სპეციალური საშუალო განათლებით	სტაჟორები	
1	2	3	4	5	6	7
1. საბიუჯეტო ნაწილის შტატი						
1	ჩოხატაურის სატყეო უბნის უფროსი	1	1	-	-	-
2	მეტყევე სპეციალისტი	1	1	-	-	-
3	ტყის დაცვის სპეციალისტი					1
4	ტყის მცველი	19	16	3	-	1

❖ ვინაიდან ამ ეტაპზე არსებული საკანონმდებლო აქტების თანახმად ტყის ფიზიკური დაცვა არ ხორციელდება მართვის ორგანოს მიერ, აღნიშნული სქემა ტყის მცველებთან მიმართებაში შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას შესაბამისი ცვლილებების განხორციელების შემდგომ.

**5. 3 ტყითსარგებლობისა და სხვადასხვა განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება**

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

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

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

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

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორია მდიდარია ისტორიული ადგილებით, რომლებიც დაცვასა და კეთილმოწყობას საჭიროებს. სატყეო უბანი მდიდარია რელიქტური, ენდემური მერქნიანი და სამკურნალო ბალახეული მცენარეულობით, რომლებიც საქართველოს “წითელ ნუსხაში” არიან შეტანილნი.

## ჭრების მაჩვენებლები ეკოლოგიური შეფასებისათვის

ცხრილი N5.3.1

მაჩვენებლები	წიწვოვანები	მაგარ მერქნიანი ფოთლოვანები	რბილ მერქნიანი ფოთლოვანები	სულ
1	2	3	4	5
საანგარიშო ტყეკაფი ათას კბ.მ	0.63	0.6	0.73	1,96
მოვლითი ჭრები ათას კბმ	34.16	36.82	3.4	74.38
სპეციალური ჭრები ათას კბმ	0.23	0.51	0.13	0.87
მერქნით საერთო საშუალო წლიური სარგებლობა ათას კბმ	35.02	37.93	4.26	77.21
სარგებლობის ინტენსივობა ტყის ფართობის 1 ჰა-დან კბმ	7.8	1.8	0.4	2.1
პროცენტი 1 ჰა საშუალო შემატებიდან	1.4	0.47	0.13	0.79

#### 5.4 დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა

ჩოხატაურის სატყეო უბანი სამეურნეო საქმიანობის ძირითად მიზანს ტყეების ბუნებრივი სიმდიდრის რაციონალური გამოყენება და ტყის პროდუქტიულობის განუხრელი ზრდა წარმოადგენს.

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

ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა სხვადასხვა მეთოდებით:

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

მომავალი სარევიზიო პერიოდში მოსალოდნელია მცირე ზომის ველობების (35 ჰა-მდე) ბუნებრივი თვითგანახლება.

კორომების საშუალო მარაგის 1 ჰა-ზე მომატება მოსალოდნელია 10 კბმ-ით. კორომების საერთო საშუალო შემატების მატება მოსალოდნელია 0,8 კბ.მ-ით. სატყეო უბნის მიწის კატეგორიებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები, სარევიზიო პერიოდის ბოლოსათვის მოსალოდნელი არა რის.

ტყის აღდგენითი ღონისძიებების შედეგად მოსალოდნელია ტყით დაფარული ფართობის მომატება, მოიმატებს ტყიანობის პროცენტიც, ხოლო ჩატარებული მთავარი, მოვლითი, სანიტარული და სარეკონსტრუქციო ჭრების შედეგად გაუმჯობესდება კორომების სტრუქტურული შემადგენლობა.

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

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

## თავი VI

### ბიომრავალფეროვნების დაცვისა და გარემოსდაცვითი ღონისძიებები

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

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყიანობის პროცენტი საკმაოდ მაღალია – 60,7%. საკვლევ ობიექტზე ტაქსაციის შედეგად მიღებული რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების, მოსახლეობის, მწყემსების, მონადირეების, სპეციალისტებისა და სხვა დაინტერესებული პირების გამოკითხვის შედეგების ანალიზის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ეკოლოგიური და ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობა არა ერთგვაროვანია, რაც დამოკიდებულია ანთროპოგენული დატვირთვის ხარისხზე და სხვადასხვა ბუნებრივ პროცესებზე. ყოფილი საკოლმეურნეო ტყეები, რომელიც საკვლევ ტერიტორიის 51 %-ს შეადგენს, მდებარეობენ დასახლებული პუნქტების სიახლოვეს. ტყეების უმეტესი ნაწილი წარმოდგენილია დაბალი სიხშირის კორომებით, დაბრეცილი, თავდარი, გადაბელილი, ფაუტი ხეებით. საკმაოდ დიდი ნაწილი ტყეებისა მეორადი წარმოშობისაა (არასასურველი სახეობათა ცვლა). ყოველივე ამაზე მეტყველებს თუნდაც ის ფაქტი, რომ მიუხედავად ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობებისა, კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე 150 კმ-ს არ აღემატება. კორომების დეგრადირების ხარისხი ხშირად იქამდეა მისული, რომ მათ ადგილზე დღეს გვაქვს ბუჩქნარები, ან ისინი გადაქცეულია დაბალი ხარისხის სამოვრებად. განსაკუთრებით დიდი ზიანი მოაქვს ტყეებისთვის და საერთოდ, სხვა ტერიტორიებისთვისაც, საქონლის არარეგულირებულ, ჭარბ მოვებას. საქონლის მოვების ადგილებში ტყეში მოზარდი ფაქტიურად არ არის, ნიადაგი დეგრადირებულია, დაკორდებულია და დაღარულია.

დიდი დაწოლა განიცადა წიფლის კორომებმა. რომლებსაც ძლიერ უარყოფითი გავლენა განსაკუთრებით განიცადეს ბოლო ორი ათეული წლის განმავლობაში. მერქანზე რეალური მოთხოვნილებების ოდენობის განსაზღვრის, ფაქტიური სარგებლობის აღრიცხვის, მონიტორინგის მწყობრი სისტემის არ არსებობა – არხდებოდა შედეგების აღრიცხვა, ანალიზი და შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება.

ტყეებში იჭრებოდა წიფლის სამასალე მერქანი. საუკუნეების განმავლობაში ხდებოდა მოსახლეობის მიერ მერქნის გამოყენება სათბობ შეშად, სამშენებლო მასალად, წვრილ სორტიმენტებად (ბოძი, სარი, ჭიგო, წნელი). ხშირად მერქნით სარგებლობა არ იყო რეგულირებული. ძალიან დაბალი იყო მერქნის გამოყენების ეფექტურობა.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია წაბლნარი კორომების და სხვა სახეობების კორომებში წაბლის ხეების არა დამაკმაყოფილებელი, ზოგ შემთხვევაში, შეიძლება ითქვას, სავალალო მდგომარეობა. საკვლევ ტერიტორიაზე წაბლით გაბატონებული კორომების საერთო ფართობი 2017 ჰა, რაც მთელი ტყეების ფართობის 5%-ია. როგორც განმარტებითი ბარათის წინა პარაგრაფებში აღინიშნა,



ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში ხდებოდა წაბლის ხეების მიზანმიმართული ჭრა. იჭრებოდა სადი, სამასალე ხეები. განსაკუთრებით ინტენსიურად იჭრებოდა სამანქანე გზებით უზრუნველყოფილ ადგილებში. მოჭრილი ხეების გამოტანა ასევე ხდებოდა საჭაპანე საშუალებებით, ციცაბო ფერდობებზე დაცურებით. ყოველივე ზემოთ აღნიშნულს დაერთო წაბლის ხეების ინტენსიური ხმობა მთელ ტერიტორიაზე, რომელიც დაკავშირებულია წაბლის ქერქის კიბოსთან. კიბოს იწვევს სოკო *Cryphonectria parasitica*.

წაბლნარი კორომების სანიტარიული მდგომარეობის შესწავლა და შესაბამისი ღონისძიებების შემუშავება განხორციელდა ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტის სპეციალისტების მიერ და წარმოდგენილია სპეციალურ ანგარიშში.

ნეგატიური მოვლენებიდან აღსანიშნავია საქონლის არა რეგულირებული მოვება. საქონლის მოვება ტყეში მიმდინარეობს დასახლებული პუნქტების მიმდებარედ, საზაფხულო საძოვრებზე გადასარეკი ტრასების და ტყეში არსებული საძოვრების მიმდებარე ტყის უბნებში, აგრეთვე საზაფხულო საძოვრების მიმდებარე ტყის უბნებში. საქონლის მოვება ამ ადგილებში უარყოფითად მოქმედებს ფოთლოვანი მერქნიანი სახეობების ბუნებრივი განახლების მდგომარეობაზე.

სოფლის მეურნეობისა და სურსათის ორგანიზაციის (FAO) მიერ მიღებული განმარტებით ტყის მდგრადი მართვა ნიშნავს ტყეებისა და სატყეო მიწების ისეთი მეთოდებით მართვას და გამოყენებას (სარგებლობას), რომლებიც უზრუნველყოფენ მათი ბიომრავალფეროვნების, პროდუქტიულობის, სიცოცხლის უნარიანობის, თვითაღდგენის უნარის შენარჩუნებას და პოტენციალს, ისე რომ ახლაც და მომავალში უზრუნველყონ შესაბამისი ეკოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური ფუნქციები ადგილობრივ, ეროვნულ და გლობალურ დონეებზე სხვა ეკოსისტემებზე ზიანის მიუყენებლად. აღნიშნული პრინციპით უნდა ხელმძღვანელობდეს ტყის მართვაში მონაწილე ყველა სუბიექტი (სახელმწიფო უწყება, კერძო ორგანიზაცია, თემი და სხვა).

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულის გათვალისწინებით ტყეთმორწყობა გეგმავს შემდეგ ღონისძიებებს:

-გამოყოფილი იქნა განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნები, რომელთაც აქვთ გარემოს დაცვითი, რეკრეაციული, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების და სხვა დანიშნულება. მათი საერთო ფართობი შეადგენს 34471 ჰა-ს რაც მთელი ტყეების 81%-ია. მათგან აღსანიშნავია ბიომრავალფეროვნებით გამორჩეული, “წითელი ნუსხის”, რელიქტების, ენდემური მცენარეული სახეობებით მდიდარი ადგილები. აღნიშნულ უბნებში გათვალისწინებულია მეურნეობის წარმოების შესაბამისი რეჟიმი.

- განხორციელდეს მუდმივი მონიტორინგი დაგეგმილ ღონისძიებათა შესაბამისობა ზედა ხარისხზე, მავნებელ დაავადებათა გავრცელებაზე, ბუნების სტიქიური მოვლენების შედეგებზე მოქმედი ნორმატივების და საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით.

მომავალში ტყეების მართვის ძირითადი მიმართულებები (რეკომენდაციები ძირითად მიმართულებათა შესახებ) შეიძლება იყოს შემდეგი:

დარღვეული ეკოსისტემების დაცვა და აღდგენა (ეს უნდა იყოს მუდმივი პროცესი) მოხდება ტყეების გაშენებით, ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებებით და რაც მთავარია, დეგრადირებული კორომების რეკონსტრუქციით. რეკონსტრუქცია გათვალისწინებულია მარადმწვანე ქვეტყის, მრუდი, თავდორი და გადაბელილი ხეების მოჭრით, შემდგომ ამ ტერიტორიებზე ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობით ან კულტურების შექმნით;

აუცილებელია საქონლის ძოვების რეგულირება. ამისთვის მოსახლეობასთან შეთანხმებით უნდა განისაზღვროს შესაბამისი ღონისძიებები.

ძირითადი მიმართულებები საერთოდ და კონკრეტული ქმედებები განხილული უნდა იქნეს საზოგადოებასთან, ადგილობრივ მოსახლეობასთან ერთად. განემარტოთ მათ განსახორციელებელ ღონისძიებათა აუცილებლობა კონკრეტული მაგალითებით. მოხდეს საერთოდ საზოგადოების და განსაკუთრებით ტყეების მიმდებარე სოფლების მოსახლეობის წინადადებების გათვალისწინება ტყეების მართვის საკითხებთან დაკავშირებით.

ხელი შეეწყოს სხვადასხვა სატყეო პროექტების, ადგილობრივი და უცხოური ინვესტიციების განხორციელებას ტყის ლანდშაფტების აღდგენის და მდგრადობის ამაღლების საქმეში. არსებული მდგომარეობის გამოსწორების, ბიომრავალფეროვნების დაცვის და გაუმჯობესების მიზნით მომავალ სარევიზიო პერიოდში ღონისძიებათა დაგეგმვისას ტყეთმომწეობამ იხელმძღვანელა მოქმედი კანონმდებლობით, საერთაშორისო სტანდარტებით, ეროვნული სატყეო კონცეფციის რეკომენდაციებით. საქართველოს პარლამენტის 2013 წლის 11 დეკემბრის №1742-1 დადგენილებით მიღებული “საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფციის” უმთავრესი პრინციპია, ტყის მდგრადი მართვა და მდგრადი ტყითსარგებლობა. ტყის მდგრადი მართვა ევროპის ტყეების დაცვის შესახებ მინისტრთა კონფერენციის (“ევროპის ტყეები”) მიერ შემუშავებული.

ტყეთმომწეობის მიერ დაპროექტებული ღონისძიებები უზრუნველყოფენ კორომების მდგრადობას და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას, სახელდობრ:

- ჭრების დაპროექტებული სახეები უზრუნველყოფენ ნაირხნოვანი და რთული შემადგენლობის კორომების არსებობას, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს გარემოს დაცვითი და ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით;

- დაპროექტებული ჭრის მოცულობები არა ღემატება კორომების საშუალო შემატებას, რაც უზრუნველყოფს ფიტომასის რაოდენობის შენარჩუნებას და ზრდას. ამ უკანასკნელს კი დიდი მნიშვნელობა აქვს ნახშირორჟანგის შთანთქმაში და ეს სცილდება რეგიონალურ ფარგლებს და აქვს გლობალური მნიშვნელობა.

- ტყის აღდგენის დაპროექტებული ღონისძიებები ისახავს მიზნად ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობას მხოლოდ ადგილობრივი პირობებისათვის შესაბამისი მერქნიანი სახეობებით.

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

ტყეთმომწობის მიერ დაპროექტებული ღონისძიებების განხორციელების შედეგად სარევიზიო პერიოდის ბოლოსათვის (2027-30 წწ) მოსალოდნელია ტყეების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდა, სახელდობრ:

- დაბალი სიხშირის კორომების 370 ჰა გადავა საშუალო სიხშირის კორომებში;

- საკვლევი ობიექტის კორომების საერთო მარაგი გაიზრდება 17 ათასი კმ-ით, მათ შორის მთავარი სარგებლობის ჭრის გაანგარიშებაში ჩართული კორომების- 14 ათასიკმ-ით.

- კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე გაიზრდება 17 კმ.მ-ით.

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

ღონისძიებათა განხორციელების დროს დაცული უნდა იქნეს საქართველოს კანონების: „ცხოველთა სამყაროს შესახებ“, „გარემოს დაცვის შესახებ“, “ნიადაგის დაცვის შესახებ”, “წყლის შესახებ“, “წითელი ნუსხის”, “საქართველოს ტყის კოდექსის“ და სხვა საკანონო მდებლო აქტების მოთხოვნები, რათა არ მოხდეს საქმიანობათა განხორციელებისას ბიომრავალფეროვნებაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედება.

საქმიანობათა განხორციელებისას დაცული უნდა იქნეს ცხოველთა საბინადრო ადგილები, საიმიგრაციო და წყალთან მისასვლელი გზები, ბუდეები, ბუნაგები (ასეთების გამოვლენის შემთხვევაში). განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ სახეობებზე. ასეთი სახეობების საქმიანობის განხორციელების ტერიტორიაზე აღმოჩენის შემთხვევაში, უნდა გატარდეს სათანადო შემარბილებელი და მავნეზე მოქმედების თავიდან აცილების ღონისძიებები. ტყის საზიდი გზების გაყვანის მიზნობრივი პროექტის შედგენისას ყურადღება უნდა მიექცეს იმ ფაქტს, რომ არ მოხდეს ან მინიმალურად განხორციელდეს საქართველოს „წითელ ნუსხაში“ შეტანილი მერქნული სახეობების ჭრა და დაზიანება, აგრეთვე ზემოქმედება „წითელ ნუსხაში“ შეტანილ ცხოველთა სამყაროზე.

ტყითსარგებლობის (მერქნული და არამერქნული), ტყეების აღდგენის, მოვლის და დაცვის ღონისძიებებში გათვალისწინებულია მეთოდები და ტექნოლოგიები, რომლებიც მაქსიმალურად უზრუნველყოფენ ტყეების მდგრადობის შენარჩუნებას და გაუმჯობესებას, დეგრადირებული ეკო სისტემების აღდგენას, ტყეების განახლებას, ადგილობრივი პირობების შესაბამისი სახეობებით. გათვალისწინებულია თანაბარი, ულვევი, უწყვეტი და რაციონალური ტყითსარგებლობის პრინციპი. მერქნით სარგებლობის დროს სარგებლობის ყოველწლიური ოპტიმალური ოდენობა განისაზღვრება მერქნის საშუალო წლიური ნამატის ფარგლებში. გათვალისწინებულია საქონლის ტყეში ძოვების რეგულირება (აქამდე ადგილი ჰქონდა საქონლის არა რეგულირებულ და ჭარბ ძოვებას, რომელმაც

დიდი ზიანი მიაყენა ტყეების ძირითადი ფოთლოვანი სახეობებით განახლებას და საერთოდ მცენარეული საფარის განვითარებას).

ყოველივე ზემოთაღნიშნული გარკვეულ წილად უზრუნველყოფს ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას და გაუმჯობესებას ტყის ეკოსისტემებში. ეს პროცესი კი თავისთავად განაპირობებს ტყეების ოპტიმალურ შემადგენლობას, პროდუქტიულობას და მდგრადობას. გარდა ამისა, სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების და ტყითსარგებლობის განხორციელების დროს გათვალისწინებულია ისეთი ტექნოლოგიები და მეთოდები, რომლებიც ხელს უწყობენ ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებას და გაუმჯობესებას, სახელდობრ:

- ტყითსარგებლობის, მოვლა-აღდგენისა და დაცვის ღონისძიებების დაგეგმვისას ეკოსისტემური მიდგომა;

- ხელუხლებელი კორომების, ასაკოვანი ხეების გამოვლენა და მათი შენარჩუნების რეკომენდაციები;

- შერეული, ნაირხნოვანი კორომების ჩამოყალიბების ხელისშეწყობა;

- ყველა სახის ჭრების განხორციელების დროს რამოდენიმე ეგზემპლიარი ასაკოვანი და ხმელი ხეების დატოვება;

- ინვაზიური სახეობების გავრცელების დადგენა და შესაბამისი ღონისძიებების დაგეგმვა;

- ტყის ფონდში გარკვეული ოდენობით ღია ადგილების შენარჩუნება;

- გზების გაყვანისა და სხვა ღონისძიებების განხორციელებისას ცხოველთა სამყაროს სასიცოცხლო ციკლის თავისებურებათა გათვალისწინება, განსაკუთრებით გამრავლების და ბუდობის პერიოდში; არ უნდა მოიჭრას ცხოველთა სამყაროს ობიექტებისათვის მნიშვნელოვანი (ბუნაგით, ან ბუდით) ხეები;

- ტყეებში გარკვეული ბარიერების შექმნა არ უნდა აბრკოლებდეს ცხოველთა სამყაროს ობიექტების გადაადგილებას;

- ცხოველთა სამყაროს ობიექტების, საცხოვრებელი ადგილების, საიმეგრაციო და წყალთან მისასვლელი ადგილების დაცვა;

- მავნებელ დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლისას კანონმდებლობით გათვალისწინებული სიფრთხილის ზომების დაცვა.

საკვლევ ტერიტორიაზე გავრცელებული საქართველოს “

წითელი ნუსხით” დაცული მცენარეები

ცხრილი N6 .1.1

N	მცენარეთა დასახელება		მახასიათებლები		მოკლე დახასიათება	
	ქართული	ლათინური	რელიეფი	ენდემი	წიწვოვანი	მარადმწვანე
1	2	3	4	5	6	7
ხეები						
1	კაკლის ხე	<i>Juglans regia</i>	+			
2	უთხოვარი	<i>Taxus baccata</i>	+		+	+
3	წაბლი ჩვეულებრივი	<i>Castanea sativa</i>	+			
4						
ბუჩქები						
1	მუხა პონტური	<i>Quercus pontica</i>	+	+		
2						

საკვლევ ტერიტორიაზე მოზინადრე საქართველოს “წითელიუსხით”

დაცული ცხოველეთა სამყაროს წარმომადგენლები

ცხრილი 6.1.2

N	სახეობების დასახელება		მიგრაციის დერეფანი შენიშვნა
	ქართული	ლათინური	
1	2	3	4
<b>ძუძუმწოვრები</b>			
1	კავკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus</i>	არ აქვს დერეფანი
2	დათვი მურა	<i>Ursus arctos</i>	ზევით და ქვევით ტყის საფარის ფარგლებში
3	წავი	<i>Lutra lutra</i>	არ აქვს დერეფანი
4	არჩვი	<i>Rupicapra rupicapra</i>	ზევით და ქვევით ტყის საფარის ფარგლებში
<b>ფრინველები</b>			
1	ბუკიოტი	<i>Aegalius fureneus</i>	
2			
<b>თევზები</b>			
1	კალმახი	<i>Saimo fario</i>	მდინარის აღმა მიმართულებით
2	ნაფოტა	<i>Luciobarbus escherichii</i>	მდინარის ზევით-ქვევით
3	კოლხური ხრამულა	<i>Capoeta sieboldii</i>	მდინარის ზევით-ქვევით

6.2 საკვლევ ობიექტის ტყეების პათოლოგიური კვლევის შედეგები, დასახული ღონისძიებები

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს გურიის სატყეო სამსახურის ჩოხატაურის სატყეო უბანის დაახლოებით 44063 ჰა-ზე 2017 წელს ჩატარდა სატყეო-პათოლოგიური გამოკვლევები, რომელიც განახორციელა ვასილ გულისაშვილის სატყეო ინსტიტუტის ტყის დაცვის განყოფილების უფროსის ბიოლოგიის მეცნ. აკად. დოქტორის არჩილ სუპატაშვილის ხელმძღვანელობით.

სააგენტო მართვას დაქვემდებარებულ ტყის ფონდში, ტყის ინვენტარიზაციის სამუშაოები ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე განხორციელდა მსოფლიო ბანკის (ENPI-FLEG II-ის) პროექტის ფარგლებში.

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე, მთლიანი ბახმაროს შემოგარენისა და მჟავე წყლის ნაწილი ტყეები საკურორტო ტყეების კატეგორიას მიეკუთვნება. კურორტი ბახმარო ზღვის დონიდან 1926 – 2050 მეტრის სიმაღლეზეა და მიეკუთვნება სამთო კლიმატურ ბალნეოლოგიური დანიშნულების კურორტების კატეგორიას.

თავის მხრივ, ჩოხატაურის ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორია მიეკუთვნება დასავლეთ ამიერკავკასიის ოლქს, რომელიც ნალექების დიდი რაოდენობის გამო ზღვის ტიპის ჰავით ხასიათდება. საერთოდ უნდა აღნიშნოს, რომ ბახმაროს ტერიტორიის კლიმატი, ტყის მცენარეულობის ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელია. აქ კარგი პირობებია ტყის ისეთი ძირითადის ახეობების ზრდისათვის, როგორცაა: ნაძვი, სოჭი, წიფელი, რცხილა.

რაც შეეხება ნიადაგის საფარს, ჩოხატაურის ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორია შედის დასავლეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში.

ჩოხატაურის რაიონის ტყის მასივები მდებარეობენ მკვეთრი დაქანების ფერდობებზე, რომლებიც დასერილია მთავარი ხეებით და მდინარეებით, მათგან აღსანიშნავია მდინარე სუფსა თავისი შენაკადებით - ბარამიძის წყალი და სამვალას წყალი, მდინარე გუბაზეული შენაკადებით, და ჩხაკაურას წყალი.

გურიის რეგიონი გამორჩეულია ტყის და ტყის რესურსების ბიომრავალფეროვნებით. იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ რეგიონის მთავარი სიმდიდრე მინერალური წყლები და საკურორტო ზონებია, გურიის რეგიონის ტერიტორიაზე განფენილი ტყეები განსაკუთრებული ფუნქციური დანიშნულებით გამოირჩევა. უნდა აღინიშნოს მათი ნიადაგდაცვითი, წყალმარეგულირებელი, კლიმატ მარეგულირებელი ფუნქციები. განსაკუთრებით აღსანიშნავია საკურორტო ზონის ტყეები. აღსანიშნავია, რომ რეგიონის ტერიტორიაზე ბახმაროსა და მჟავე წყლის სატყეოში (ცხვრის საპარსი სერზე) გვხვდება პონტოს მუხის საქართველოს ტერიტორიაზე ყველაზე კარგად შემონახული წმინდა და შერეული კორომი.

რეგიონის ტყეები გამოირჩევა თვითაღდგენის მაღალი მაჩვენებლით. ბუნებრივი განახლება წიწვიან კორომებში იმდენად კარგად მიმდინარეობს, რომ მხოლოდ ბუნებრივად წამოსული მოზარდ-აღმონაცენის ზრდის ხელშეწყობა შეიძლება ჩაითვალოს დამაკმაყოფილებლად. ამჟამად, რეგიონის ტერიტორიაზე არსებული ტყეების მდგომარეობა არადადამაკმაყოფილებელია. აუცილებელია ტყის მოვლისა და აღდგენის ღონისძიებების გატარება. გარდა ამისა, ტყეების დეგრადაციისა და აღდგენითი პროცესების შეფერხების თვალსაზრისით, მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს საქონლის დაურეგულირებელი ძოვება. გასათვალისწინებელია ტყეების სანიტარიული მდგომარეობაც. ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესების უზრუნველსაყოფად, საჭიროა მუდმივი მონიტორინგისა და შესაბამისი ღონისძიებების განხორციელება.

როგორც ზემოთ იქნა აღნიშნული ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში, ძირითადად წარმოდგენილია როგორც წიწვოვანი - ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი ისე ფოთლოვანი - წიფელა, რცხილა, ნეკერჩხალი, მუხა, აკაცია (თეთრი), ვერხვი, მურყანი, ცაცხვი და სხვა, ბუჩქებიდან - იელი, შქერი, წყავი და სხვ.

მიუხედავად იმისა, რომ კურორტ ბახმაროს ბუნებრივ კლიმატური პირობები და ტყის მცენარეულობა ძალზე მრავალფეროვანია და დადებითად მოქმედებს ადამიანის ჯამრთელობაზე, მის ესთეტიკურ და სულიერ დასვენებაზე სამწუხაროდ მისი მოვლა-დაცვა საჭიროებს გაუმჯობესებას.

XX საუკუნის 70-80 წლებში ლაფანჭამიისა და ექვსკბილა ქერქჭამიის ზემოქმედების შედეგად, საგრძნობლად დაზიანდა ბახმაროს მიმდებარე ტყეები. ისედაც გადაბერებულ კორომებში ხმობამ თითქმის 40-50%-ს მიაღწია. მის შემდეგ, როგორც ქიმიური, ასევე ბიოლოგიური და მექანიკური მეთოდებით (სანიტარიული ჭრებით ხმელი, ზეხმელი დაავადებული ხეების ამოღება), რის შედეგადაც მანვნებლების გავრცელების და მოქმედების ინტენსივობა მინიმუმამდე იქნა დაყვანილი.

ახლანდელი პათოლოგიური გამოკვლევის მიზანს წარმოადგენდა ტყეების საერთო პათოლოგიური და სანიტარიული მდგომარეობის შესწავლა, ტყის შემქმნელი ძირითადი მერქნიანი სახეობების ხმობის ინტენსივობის დადგენა, საშიში მანვენელ-დაავადებების გამოვლინება და კორომების გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების დასახვა, ადრინდელი პათოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

**კვლევის მეთოდიკა.** ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეების ძირითადი შემქმნელი სახეობების კორომებში პათოლოგიური გამოკვლევებისას გამოყენებული იყო კვლევის ვიზუალური, რეკოგნოსცირებული და მარშრუტულ-დეტალური აღრიცხვის მეთოდები.

კორომის ვიზუალური და რეკოგნოსცირებულ გამოკვლევების შემდეგ, შერჩეულ მარშრუტებზე ტარდებოდა ხეების დეტალური აღრიცხვა შემდეგი პათოლოგიური კატეგორიების მიხედვით: სალი, ფაუტიანი, ხმობადი და ზეხმელი.

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

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

„ხმობადი“ - ამ კატეგორიაში აღირიცხებოდა ისეთი ხეები, გარდა წაბლისა, რომელთაც წვეროს ან ვარჯის ხმობის რაიმე სიმპტომი აღენიშნებოდათ, რაც შეეხება წაბლს, ამ სახეობის ხმობის ინტენსიურობისა და სპეციფიკურობის გამო „ხმობადად“ ითვლებოდა ისეთი ხეები, რომელთაც გამხმარი ჰქონდათ ვარჯის ერთი მეოთხედი და მეტი;

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

სალი და პათოლოგიური ნიშნების მქონე ხეების რაოდენობათა შეფარდება გვამღევს კორომების პათოლოგიური და სანიტარიული მდგომარეობის სურათს.

ზემოთმოყვანილი კვლევის მეთოდი ძირითადია ფართო მასშტაბიანი პათოლოგიური გამოკვლევებისას და დიდი ხანია აპრობირებულია მსოფლიო სატყეო პათოლოგიის პრაქტიკაში; Журавлев – „Диагностика болезней леса“, 1962; Иссинский – Каштановые леса Кавказа, 1968; Воронцов - „Лесная энтомология“, 1975; Соколова, Семенкова – Лесная фитопатология, 1981; Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР, 1983; Шевченко, Цирюлик – „Лесная фитопатология“, 1986; Methodology of Forest Insect and Disease Survey in Central Europe, Warszawa, 1998;



დღეისათვის ჩოხატაურის სატყეო უბანში წაბლის გარდა, სხვა სახეობებზე პათოლოგიური მდგომარეობა საგანგაშო არ არის, მაგრამ სანიტარიული მდგომარეობა დიდად საყურადღებოა.

უნდა ითქვას, რომ წაბლის კორომები ჩოხატაურის სატყეო უბნის სატყეოებში არის მცირე რაოდენობით, რომელიც გვხვდება ზღვის დონედან 800-900 მ-მდე, სადაც მიმდინარეობს ხმობა, წაბლის ამონაყარი არის მაგრამ ისინიც ავადდებიან წაბლის კიბოთი (*Cryphonectria parasitica*). ბზის ხეები არ არის, მაგრამ ეკლესიებში, სასაფლაოებზე, ბაღებსა და სკვერსებში წარმოდგენილები არიან მცირე რაოდენობით, რომლებიც ხმებიან მავნებლის ზემოქმედებით (ბზის ალურა- *Cydalis perspectalis*) და სოკოვანი დაავადებით (ბზის სიღამწვრით - *Cylindrocladium buxicola*).

სატყეო-პათოლოგიური კვლევის პროცესში გამოვლინდა მრავალი მწერი და სოკო, რომელთაც თავიანთი გავრცელებითა და სიმჭიდროვით ამჟამად სამეურნეო-ეკონომიკური მნიშვნელობა არა აქვს (დაზიანების ზღვარს არ არიან გადაცილებული), ისე კი წარმოდგენენ ტყის ეკოსისტემებში მიმდინარე ბიოლოგიური პროცესების აუცილებელ შემადგენელ ნაწილს, ამიტომ მთლიანად მათი სახეობრივი შემადგენლობა არ მოგვყავს, ქვემოთ მოგვყავს მხოლოდ ტყის წიწვოვანი და ფოთლოვანი სახეობების საშიში მავნებელ-დაავადებათა მოკლე ბიოეკოლოგიური დახასიათებები, რომლებსაც მასიური გამრავლებისას შეუძლიათ ძალიან დიდი ზიანი მიაყენოს ტყეს. ამისათვის რეგიონის ტყის მუშაკებმა ვიზუალურად უნდა იცოდნენ სულ მცირე ზრდასრული მავნებლები (ხოჭოები, პეპლები და სხვ.), სოკოვანი დაავადებების ნაყოფსხეულები (აბედა სოკოები და სხვ.) და მათ მიერ დაზიანების სიმპტომების დაფიქსირება, რათა მათი არსებობის შემთხვევაში ინფორმაცია მიაწოდონ ხელმძღვანელ პირებს.

ქვემოთ მოგვყავს ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში გამოვლენილი ისეთი მავნე მწერებისა და პათოგენი სოკოების მოკლე ბიოეკოლოგიური დახასიათებები, მათი გამრავლების შემთხვევაში უახლოესი მომავლისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ექნებათ სამეურნეო და პათოლოგიური თვალსაზრისით:

**ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში გავრცელებული ძირითადი მავნებელ-დაავადებები, რომლებიც დაზიანების ზღვარს არ არიან გადაცილებული**

#### **მავნე მწერებიდან**

1. მბეჭდავი ქერქიჭამია - *Ips typographus* L.
2. ნაძვის დიდილაფნიჭამია - *Dendroctonus micans* Kug.
3. ექვსკბილა ქერქიჭამია - *Ips sexdentatus* Boern.
4. კენწეროს ქერქიჭამია - *Ips acuminatus* Gyll.
5. აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია - *Pityocteines curvidens* Germ.
6. ფიჭვის შავი ხარაბუზა - *Monochamus galloprovincialis* OI.
7. ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზა - *Monochamus urussovi* Fisch.
8. ალპიური ხარაბუზა - *Rosalia alpine* L.
9. მუხის დიდი ხარაბუზა - *Gerambyx cerdo acuminatus* Motsch.

10. მუხის ფოთლის რწყილი *Haltica saliceti* Ws.
11. წიფლის ჩვეულებრივი მეგაღე *Mikiola fagi* Hartig.
12. მურყნის ფოთოლჭამია - *Agelastica alni* L.

#### პათოგენი სოკოებიან

1. ნამდვის ღეროს წითელი სიდამპლე - *Phellinus pini, var. abietis* Karst.,
2. მუხის ცრუ აბედა - *Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Galz.,
3. სოჭის აბედა - *Phellinus Hartigii* Bond.,
4. ნამდვილი აბედა - *Fomes fomentarius*
5. მუხის ფოთლის ნაცარი - *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl.,
6. ფიჭვისფელინიუსი - *Phelinus pini* Pil.
7. მურყნის სხივისებრი აბედა - *Inonotus radiatus* (Sow. Et Fr).

აქ კი ავღნიშნავთ დღეისათვის ბზის საშიშ მავნებელს ბზია ალურას - *Cydalima perspectalis* Walker და ასევე დღეისათვის 2 საშიშ სოკოვან დაავადებას ბზის სიდამწვრეს - *Cylindrocladium buxicola* -ს და წაბლის კიბოს - *Cryphonectria parasitica*

#### მავნე მწერები

**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 ღილის მაგვარად გამსხვილებულია (სურ.1-2). 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. საქ-ში იგი აზიანებს (სურ.) როგორც ნამდვს, ისე ფიჭვს (ნაკლებად), სახლდება ღეროს მთელ სიგრძეზე და ტოტებზე.

საქართველოში მბეჭდავ ქერქიჭამიას ერთწლიანი გენერაცია აქვს. მავნებლის ფრენა ივნისის შუა რიცხვებში აღინიშნება, როდესაც ჰაერის ტემპერატურა 15-16<sup>0</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 საქართველოს ნამდვნარებში გამრავლების ფაზაშია და მიმდინარე ხმობის პროცესის მთავარ მიზეზს წარმოადგენს, კლიმატურ ანომალიებთან ერთად ნამდვნარების დასუსტება (ა.სუპატაშვილი, ბ. თავაძე და სხვ. 2011). მბეჭდავი ქერქიჭამია ფართოდ არის გავრცელებული წიწვიანებში, უპირატესად ევრაზიის ნამდვნარ ტყეებში, რომელიც მიეკუთვნება ტყის განსაკუთრებულ საშიშ მავნებლებს (Макаров, 2010); თავის მავნეობას იგი ამჟღავნებს მე-20 სუკუნის 50-იან წლებიდან და, ნამდვის დიდი ლაფნიჭამიასთან ერთად, ფართოდ ვრცელდება მთელ საქართველოში და დიდი ზიანი მოაქვს

ნამძვანარებისათვის ციკლური პერიოდული აფეთქებებით (ყანჩაველი, სუპატაშვილი, 1968; ლომიძე, 2011).



სურ1

მბეჭდავი ქერქიჭამიას ზრდასრული ხოჭო

სურ. 2-მბეჭდავი ქერქიჭამიას ახალგაზ. ხოჭოები



სურ. 3-მბეჭდავი ქერქიჭამიას მიერ დაზიანება

სურ.- 4 - მბეჭდ. ქერქიჭამიას ბუნბრივი მტერი ჭიანჭველა ხოჭო

საქართველოში მბეჭდავი ქერქიჭამიას პირველად გამოვლენის შემდეგ, 20 წლის განმავლობაში, მისი რიცხოვნობა მავნეობის ზღვარს დაბლა აღინიშნებოდა და ძირითადად სახლდებოდა ტყეში დარჩენილ მოჭრილ და ქარტახილ ნაძვებზე, ნაკლებად - ფიჭვებზე (*Pinus Sosnowskyi*). 1975 წლიდან დაიწყო მავნეობის რიცხოვნობის ზრდა, ერთეულ შემთხვევაში ის გვხვდებოდა ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიით დასახლებულ ზეზე მდგომ ხეებზე, რის შემდგომ მავნებელმა სწრაფად დაიწყო აფუთვარება.

80-იან წლებში ნამძვანარებში მბეჭდავის წინააღმდეგ საქ-ში დაიწყო ბრძოლის ბიოლოგიური საშუალებები. ფერომონებით ბრძოლა უნდა გაგრძელდეს საქ-ოს ნამძვანარებში, სადაც კი მოიმატებს მბეჭდავის როცხოვნობა ასევე უნდა გაკეთდეს ბიოლაბორატორიები სადაც ხელოვნურად მოხდება ქერქიჭამიების ენტომოფაგების გამრავლება და მიზნობრივად ბუნებაში გაშვება, ეს როგორც დაიწყო სატყეო ინსტიტუტის წალვერის ბიოლაბორატორიამ XX საუკუნის 70-იან წლებში. ამ ლაბორატორიამ იმ წლებში თავის მიზნებს კი მიაღწია, მაგრამ 90-იან წლებში საქართველოში ცნობილი მოვლენების შედეგად გაპარტახდა წალვერის ცნობილი ლაბორატორია. იმის შემდეგ 2013-2014 წწ.

ჭიანჭველა ხოჭო *Thanasimus formicarius* L. არის მრავალჭამია (პოლიფაგი) მტაცებელი მწერი (სურ.4), რომლის მატლები და იმაგო იკვებება შესაბამისად სხვადასხვა სახეობის ქერქიჭამია მწერების მატლებითა და იმაგოთი. ქართველი მკვლევარების (ა.სუპატაშვილის, ბ.თავაძის და სხვ.) გამოკვლევებით დადგენილი იქნა, რომ ყველაზე აქტიური აგენტი, რომელიც შესაძლებელია

გამოყენებული იქნას ქერქიჭამია მავნებლების წინააღმდეგ ბიომეთოდში - არის სწორედ ჭიანჭველა ხოჭო. ეს მტაცებელი ხარზად იკვებება ჩვენი ტყეების ნაძვის საშიში მწერის - მბეჭდავი ქერქიჭამიას მატლებითა და ხოჭოებით და მნიშვნელოვნად არეგულირებს მავნე მწერის რიცხოვნობას ტყის ეკოსისტემაში.

საქართველოში მბეჭდავი ქერქიჭამიას ასეთი ციკლური აფეთქებები დაფიქსირდა მე-20 საუკუნის 60-იან 80-იან წლებში, აგრეთვე 21 საუკუნის დასაწყისში.

**ნაძვის დიდი ლაფნიჭამია** – *Dendroctonus micans* Kugel. გამოზამთრებული ხოჭო შავია, ახალგაზრდა კი ყავისფერი, სიგრძე 6,5 – 8, მმ-ია (სურ. 5 ). 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 მავარი 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 ნაღრღნ ფქვილთან ერთად ძაბრისებრ წარმონაქმნს იძლევა (სურ. 6 ), შემდეგ ხოჭო ლაფანში სადედე სასვლელში დებს 250 ცალ კვერცხს, საიდანაც იჩეკებიან მატლები(სურ. 7 ), რომლებიც იკვებებიან ლაფნით. ხოჭო, ჭუპრი, სხვადასხვა ასაკის მატლი ქერქის ქვეშ იზამთრებს. გამოზამთრებული ხოჭო ქერქის ქვეშ დამატებით იკვებება მაისში და იქვე ნაყოფიერდება, შემდეგ 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.. 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 აღინიშნა, აკლიმატიზაციის შემდეგ მკვებავი მცენარე გახდა ნაძვი. 1968 წლისათვის მავნებელი უკვე დასახლდა საქართველოში თითქმის ყველა ნაძვნარ კორომში 120000 ჰა-ზე. 1968 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.



სურ. - 5 ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას ხოჭო



სურ. 6 - ნ.დ. ლაფნიჭამიას დასახლებისას ქერქში შესასვლელი





სურ. 7 - ნ.დ. ლაფნიჭამიას მატლები

სურ.8- ენტომოფაგი დიდი რიზოფაგუსი

სურ.9 - ნ.დ.ლაფნიჭამიას ოჯახში მისი ბუნებრივი მტრის დიდი რიზოფ-ის მატლები (ვარდისფ)

ქიმიური ბრძოლის მეთოდებით, გარემოს დაბინძურება თავიდან რომ აცილებულიყო, პროფ. დ.კობახიძისა და შ.სუპატაშვილის მიერ ჩეხოსლოვაკიიდან და რუსეთიდან შემოყვანილი იქნა ნაძვის დიდი ლაფნიჭამიას ბუნებრივი მტერი, (სასარგებლო მწერი) დიდი რიზოფაგუსი – *Rhizophagus grandis* Gyll. (სურ.8) რომლის მატლები ვარდისფერია (სურ.9 ), მოხდა მისი ხელოვნურად გამრავლება წაღვერისა და სხვა ბიოლაბორატორიებში (4 000 000 ცალი), რომლებიც ჩასახლებული იქნა საქართველოს ნაძვნარებში ნ. დ. ლაფნიჭამით 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. დღეისათვის საქ-ში კი არის ნ.დ.ლაფნიჭამია, მაგრამ არ არის გადაცილებული დაზიანების ზღვარს, მის რიცხოვნობას არეგულირებს დიდი რიზოფაგუსი.

**ექვსკბილა ქერქიჭამია – *Ips sexdentatus* Boern.**გამოკვლევულ სატყეოებში ექვსკბილაქერქიჭამია 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 წაღვერის) 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.



სურ. 10- ექვსკბილა ქერქიჭამიას ხოჭო დაზიანება



სურ. 11- ექვსკბილა ქერქიჭამიას მიერ



სურ. 12- ექვსკბილა ქერქიჭამია დაზამთრებისას შედის მერქანში 3-4 სმ.

გამოზამთრებული ხოჭო შავია, ახალგაზრდა კი ყავიფერი. ხოჭოს სიგრძე 6-7,7 მმ-ია, ზედა ფრთების ბოლოზე კარგად ემჩნევა ჩაღრმავება - ურიკა, რომლის ორივე გვერდზე ექვს-ექვსი კბილი აქვს, ამის გამო მას ექვსკბილა ქერქიჭამიას უწოდებენ (სურ. 10).

საქართველოში ხოჭოების ფრენა და კვერცხდება აპრილში იწყება და ივნისის შუარიცხვებამდე გრძელდება. მისი სადედე სასვლელი მერქანზე აღბეჭდილია ჩანგლისებურად (სურ.11), სადაც ხოჭოსასვლელში იდებს 100-150 კვერცხს, კვერცხის ფაზა 8-10, მატლის 20-25, ჭუპრის 10-15 დღე გრძელდება. ჭუპრიდან გამოსული ხოჭო დამატებითი კვებისათვის და დასაზამთრებლად აკეთებს სანაღმე სასვლელებს, საიდანაც დასაზამთრებლად ჩადის მერქანში 3-4 სმ სიღრმეზე (სურ. 12), რითაც მერქანი ტექნიკურად ზიანდება და შემდეგ ამ ხვრელებში ვითარდებიან მერქნის დამშლელი სოკოები და მერქნის ხარისხი მცირდება. საქართველოში ძირითადად ერთწლიანი გენერაციით ხასიათდება,

მაგრამ ზოგიერთ წელს წელიწადში ორთაობას იძლევა, იზამთრებს ხოჭო, იშვიათად მატლი.

**კენწეროს ქერქიჭამია - *Ips acuminatus* Gyll.** ხოჭო 2,5 -3,7 მმ-ია, მუქი მურა ფერის, ზედა ფრთები ყვითელი მურაა (სურ. 13). 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 დინიდან 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 სასვლელეები ცილაზე კარგადაა აღბეჭდილი (სურ.14) და ნაღრღნი ფქვილი შიგნითაა დატკეპნილი, სამატლე სასვლელეები მოკლეა, რომლებიც ჭუპრის აკვნებით ბოლოვდება. ხოჭოები დამატებით კვებას დაჭუპრების ადგილებში ატარებენ ან გარეთ გამოდიან და წვრილი ტოტების(1,5 – 2 სმ ) გულს ღრღნიან, რის შემდეგაც წვრილი ტოტები ტყდება და ძირს ცვივა.

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



სურ. 13- კენწეროს ქერქიჭამიას ხოჭო



სურ. 14 ხოჭოს ურიკები და დაზიანება

აღმოსავლეთის კაუჭკბილა ქერქიჭამია – *Pityocteines curvidens Germ.* შედის ხეშემფრთიანთა რაზმის ქერქიჭამიების (Ipidae)ოჯახში. ხოჭოს სიგრძე 2,5 –3 მმ (სურ.15), რომელიც გავრცელებულია სოჭნარ ტყეებში, იგი ძირითადად აზიანებს სოჭს, იშვიათად ფიჭვს და ნაძვს, სახლდება დასუსტებულ და წაქცეულ ხეებზე სქელი ქერქის არეში, იშვიათად ტოტებზე, რომლებსაც ძლიერ აზიანებს, მასობრივი გამრავლებისას სოჭის ხეებს ახმობს კიდევ.

სადედე სასვლელი განივი აქვს, ფრჩხილისებრი და გრძელი შესასვლელი ხვრელით. სამატლე სასვლელეები ხშირია, დასაწყისში ერთმანეთის პარალელურია, ბოლოები კი ერთმანეთში გადახლართულია. იზამთრებს მატლის ფაზაში და იძლევა წელიწდში ორ თაობას.



სურ. 15 – აღმოსავლეთ კაუჭკბილა ქერქიჭამიას ხოჭო და სოჭის ქერქზე

## ძლიერი დასახლებისას გამოსაფრენი ხვრელები

–ფიჭვის შავი ხარაბუზა–*Monochamus galloprivincialis* Ol.,შედის ხემეშფრთიანთა(*Coleoptera*)რიგის ხარაბუზების (*Cerambycidae*)ოჯახში. ხოჭო (სურ.16) მუქი ფერისაა. მუცელს ცოტად თუ ბევრად ბრინჯაოს ფერი გადაჰკრავს. სხეული დაფარულია მოთეთრო რუხი და ქარცი ფერის ბუსუსებით, ზედა ფრთები ფუძესთან მკერდის ფარზე განიერია, ბოლოში კი შევიწროებულია. ნკერდის ფარის სიგანე უფრო დიდია, ვიდრე მისი სიგრძე, წვრილად დანაოჭებულია და გვერდებზე თითო დიდი ქაცვი ემჩნევა, ზედა ფრთებზე 2-3 უფორმო, მოთეთრო ან ჟანგისფერი განივი ლაქა აქვს. დედლის ულვაშები მოშავო=მოთეთრო ფერად აჭრელებულია და სხეულზე ოდნავ გრძელია. ხოჭოს სიგრძე 15-25 მმ-ია. კვერცხი თეთრია, მისი სიგრძე 3-4 , სიგანე კი 1-1,5

სურ. 16 -ფიჭვის შავი ხარაბუზა



ურ. 17-ფიჭვის შავი ხარაბუზას ჭუპრი

ბუზის იმაგოს მატლი თეთრია, სხეული მსხვილი, ხორციანი და მრგვალია, ოდნავ ბრტყელი. თავი მუქი ყავისფერია. სხეული 13 სეგმენტისაგან შედგება, უკანასკნელი სეგმენტი პატარაა, რომელიც 3 სხივურ-ანალური ხვრელით მთავრდება. მატლს სხეულის გვერდებზე ემჩნევა ჟანგისფერი ბუსუსები. ზრდასრული მატლის სიგრძე 28-32 მმ-ია.

ჭუპრი ჩვეულებრივ თეთრია (სურ/ 17), ხოჭოს გამოსვლის პერიოდში ღია ყავისფერი ხდება, სიგრძით ხოჭოს ტოლია. საქართველოში იგი გვხვდება მეტ-ნაკლებად ფიჭვისა და ნაძვის გავრცელების ყველა ადგილებში.

აღნიშნული მავნებელი აზიანებს როგორც ფიჭვს ისე ნაძვსა და ლარიქსს. ზიანი მოაქვს როგორც ხოჭოს ისე მატლს, თუმცა მატლით გამოწვეული ზიანი გაცილებით დიდია. ხოჭო დამატებითი კვების



მიზნით ფიჭვის სალი ტოტების წვრილი ქერქზე ღრღნის პატარ ორმოებს, ეს ორმოები ერთმანეთთან ახლოა და მათი სიდიდე 0,25-0,5 კვ.სმ უდრის. ამგვარად დაზიანებული ტოტები ქარისაგან ადვილად ტყდებიან, რაც ხის საბურველის გამჩხერებას და დასუსტებას იწვევს, დასუსტებული ხეები კი სხვა მავნე მწერების მსხვერბლი ხდებიან. ხოჭო აზიანებს აგრეთვე ფიჭვის წიწვებსაც. კვერცხიდან ახლად გამოსული მატლი ქერქის ქვეშ ჯერ იკვებება ლაფნით, შემდეგ ცილითა და მერქნის ნაწილით, შემდეგ გადადის მერქანში ღრმად და მერქნის დაზიანებას იწვევს. ხოჭოების ფრენა მიმდინარეობს ივნის-ივლისში. ხასიათდება ერთწლიანი გენერაციით.

ბორჯომ-ბაკურიანის რეგიონის (წალვერი, ბაკურიანი)ფიჭვნარები ამ მავნებლით დაზიანებული იყო 10%-მდე. მავნებლის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით მის წინააღმდეგ ფიზიკო-მექანიკური ღონისძიებებიდან კარგ შედეგს იძლევა გამხმარი და ხმოზადი ხეების მოჭრისათანავე მათ გაქერქვა, რადგან ქერქის ქვეშ მყოფი მატლები და ჭუბრები განადგურდებიან.

**ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზა - *Monochamus urusovi* Fisch.** შედის ხეშემფრთიანთა რაზმის ხარაბუზების ოჯახში. ხოჭოს სიგრძე 25-35 სმ-ია, გარგნულად ჰგავს ფიჭვის შავ ხარაბუზას, იმ განსხვავებით, რომ ზედა ფრთებზე აქვს განივი ჩაღრმავებები და ამ ფრთების ბოლოზე თეთრი ბეწვები. ფარი დაფარულია წითელი ბეწვებით (სურ. 18 ). მატლი წვრილი და თეთრია (19).



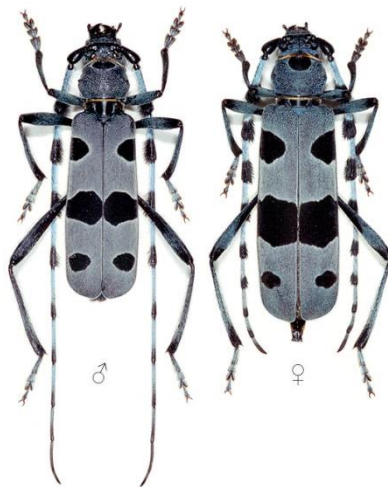
სურ. 18- ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზა

სურ.19- ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზას მატლი

ეს ხარაბუზა აზიანებს დასუსტებულ, მოჭრილ და სხადასხვა მიზეზებით (ქარი, თოვლი) მოთეხილ-მოთხრილ ნაძვს, სოჭს, ფიჭვს კედარს არყის ხეს. ჩამოთვლილი ხეებიან ირჩევს სოჭს. მას დიდი უარყოფითი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს, ციმბირის პარკხვევიას მიერ წიწვების დაზიანების შედეგად, დასუსტებულ ხეებზე იგი მასობრივად გავრცელდა და 100 მილიონი კუბური მეტრი გამოსადეგი მერქანი დააზიანა. ძირითადად დაზიანდა 1 მილიონი ჰა სოჭის კორომები. მატლი ორჯერ იზამთრებს და დაჭუპრება მესამე წლის ივნისის პირველ ნახევარში იწყება. ჭუპრის ფაზა 15-20 დღეა, ასე რომ იგი ორ წელიწადში ერთ თაობას იძლევა.

მავნებლის წინააღმდეგ საჭიროა ზამთარში მოჭრილი ხე-ტყისა და ნარჩენების გაქერქვაჩატარდეს, ხოლო წლის დანარჩენ პერიოდში მოჭრილი ხე-ტყისა და დამზადების ნარჩენების გაქერქვა ჭრის პარალელურად უნდა ხდებოდეს.

**ალპური ხარაბუზა** - *Rosalia alpina* Linnaeus, (სურ.24) შედის ხარაბუზების (*Cerambycidae*) ოჯახში. მამლის უღვაშები 1,5 – 1,75-ჯერ მეტია სხეულის სიგრძეზე, დედლის უღვაშები კი სხეულზე ოდნავ გრძელია. უღვაშის მე-3 -6 ნაწერვრები დაფარულია ფუნჯისებრად შავი ბეწვებით და ვიწრო კბილანებით. სხეული შავია და დაფარულია ფერფლისებრი რუხი ან ცისფერი ბეწვებით, უღვაშები და ფეხები ჩვეულებრივ ცისფერ ბეწვებშია. წინა ზურგი შავი ლაქით, წინა მხარის შუაზე, ასევე ზურგის შუა ადგილი გაყოფილია შავი განივი ლაქით, ასევე უკანა ზურგის დაბოლოვებისკენ გვერდით აქვს შავი ლაქებით. სხეულის სიგრძე 30 - 35 მმ, სიგანე კი 7-8 მმ-ია. ეს ხარაბუზა არის ულამაზესი (სურ.20,21), გადაშენების პირზეა და შეტანილია ევროპის წითელი წიგნის სიაში. აქვს 3 წლიანი გენერაცია.



სურ. 20 - ალპური ხარაბუზა ბუნებაში

სურ. 21 - მამრი და მდედრი ხოჭოები

ძირითადად აზიანებს წიფელს, იშვიათად წაბლს, იფანს, რცხილას და თელას. სახლდება როგორც დასუსტებულ, ისე ხმელ ხეებზე. სამატლე სასვლელები გავს მუხის დიდი ხარაბუზას მატლის სასვლელებს, მაგრამ მასთან შედარებით პატარაა (ვიწროა). ხოჭოები ფრენენ ივლის - აგვისტოში. ხოჭოების ფრენა გააქტიურებულია კარგ მზიან ამინდში. კვერცხებს დებენხის კანის დახეთქილ ნაპრალებში, მატლები დიდებია 40 მმ-მდე თეთრი, წინა მკერდზე მოყვითალო ლაქებით.

მასიურად გამრავლებისას მოთხრილ, მოჭრილ და ხე-ტყის დამზადების ნარჩენების ტყიდან დროული გამოტანა და გადამუშავება.

**მუხის დიდი ხარაბუზა** - *Cerambyx cerdo acuminatus* Motsch., ხოჭო შავია, მისი სიგრძე 3 – 5 სმ-მდე მერყეობს ზედა ფრთების მეორე ნახევარი წაბლისფერია, ბოლოში ვიწროვდება, თავზე გრძელი სეგმენტალური უღვაშები აქვს (სურ.22). მდედრი ხოჭოს უღვაშები 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 (სურ.22), ხასიათდება კარგად განვითარებული მღრღნელი ტიპის პირის ორგანოებით. ჭუპრი თეთრია, დაუფარავი და ხოჭოს სიდიდისაა, რომელსაც კარგად ემჩნევა ხოჭოს ყველა ნაწილი.

საქართველოში გავრცელებულია ყველგან სადაც კი მუხა გვხვდება. მუხის გარდა იშვიათად აზიანებს ძელქვას, წიფელს, იფანს, კაკალს ვაშლს.



სურ. 22 – მუხის დიდი ხარაბუხას ხოჭო (იმაგო) და მატლი

ეს მავნებელი მატლის ფაზაში მუხის მთავარ ღეროს ძლიერად აზიანებს შუა გულამდე, სადაც მატლი 2 სმ სიგანის ხვრელს აკეთებს, რითაც ხე ტექნიკურად ძალზე ზიანდება და საშენ მასალად ხდება უვარგისი. მატლის ხვრელები ისვრება ექსკრემენტებით, ტენის გამო ვითარდება სოკო და ხვრელები შავდება. ხოჭო მათში გამოდის ხვრელიდან და იწყებს ფრენას ზოგჯერ აგვისტომდე გრძელდება. განყოფიერებას და კვერცხის დებას სადამოს და ღამით აწარმოებს, 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, ჭუპრი თეთრია დაუფარავი თითქმის ხოჭოს ზომისაა, რასაც კარგად ემჩნევა ხოჭოს ყველა ნაწილი, რომლის ფაზა 25-30 დღეს გრძელდება, მათი-ივლისში ხოჭო იწყებს ფრენას და ზოგჯერ აგვისტომდე გრძელდება.

ვინაიდან მუხის დიდი ხარაბუხა გამეჩხერებულ ტყის კორომებს ეტანება, ამისათვის არ უნდა დაუშვავთ კორომის გამეჩხერება. მავნებლით ძლიერ დაზიანებული ხმობადი ხეები უნდა მოიჭრას, ზირკვი გავექრქოთ, ხის ღერო 2 მეტრიან კოტრებად უნდა დავჭრათ, 10-15 სმ სიმახოს სორტიმენტებად უნდა დავაპოთ, თუ იქნა ხოჭოები უნდა გავანადგუროთ, მატლებისა და ჭუპრების განადგურება არაა საჭირო რადგან ისინი გარეთ ისედაც იღუპებიან. ასევე კარგ შედეგს იძლევა მათიდან აგვისტომდე ხოჭოების შეგროვება და განადგურება. იგი ხასიათდება 3 წლიანი გენერაციით.

**მუხის ფოთლის რწყილი - *Haltica saliceti* Ws.** - ხოჭო ლურჯი ან მომწვანო ფერისაა. (ამ მავნებლის როგორც მატლი ისე ხოჭო და დაზიანება ძალიან ჰგავს მურყნის ფოთლიჭამიას). სხეულის სიგრძე 4-5 მმ-ამდე აღწევს. უკანა ფეხების ბარძაყები გამსხვილებულია და მოხერხებულია სახტუნაოდ (სურ.23). მატლის სიგრძე 7 მმ-მდეა. აქვს 3 წყვილი მკერდის ფეხი. სხეული მბრწყინავი შავია, ზურგზე ევრილი მბრწყინავებულებიანი მეჭეჭები განივ განივადა გაწყობილი (სურ.23).

გავრცელებულია ყველგან, მუხის ტყეებსა და ახალგაზრდა ნარგაობათა ადგილებში. აღნიშნული მწერი როგორც მატლის ისე ხოჭოს სტადიაში აზიანებს ყველა ხნოვანების მუხის ფოთლებს. მატლის მიერ გამოწვეული ზარალი გაცილებით საგრძნობია. ზოგ შემთხვევაში აზიანებს მურყნის, რცხილისა, და თხილის ფოთლებს. ახლადგამოჩეკილი მატლები ჯერ ფოთლის ზედაპირული



ნაწილით იკვებებიან და იწვევენ ფოთლის სკელეტაციას (სურ.24), უფრო მოზრდილი მატლები ფოთლის რბილ ნაწილს მთლიანად ანადგურებენ ისე, რომ მხოლოდ ძარღვები რჩება. დაზიანებული ფოთლები ღია ყავისფრად მუქდება და იკრუნჩხება.

მუხის ფოთლის რწყილი ითვლება მუხის კულტურებისა და ტყეების პირველად მავნებლად. ხოჭო იზამთრებს ტყის მკვდარ საფარში და ქერქის ნაპრალებში.

მის წინააღმდეგ გამოიყენება ბიოპრეპარატების შესხურება.



სურ.23 – მუხის ფოთლის რწყილის ხოჭო და მატლი



სურ. 24 – ფოთლის დაზიანება

**წიფლის ჩვეულებრივი მეგაღე – (*Mikiola fagi Hartig*),** შედის ორფრთიანებში. იგი აზიანებს წიფლის ფოთლებს. მწერის მეშვეობით წიფლის ფოთლის ზედა მხარეზე მთავარი ძარღვის გაყოლებაზე ვითარდებიან გალები (ერთ ფოთოლზე ათამდე), რომელთაც აქვს წაწვეტებული კვერცხის ფორმა, რომლის სიმაღლე 4 – 12 მმ-ია. ამ გალებში ვითარდებიან მატლები და შემოდგომაზე, როდესაც ფოთლები იწყებენ ცვენას მიწაზე ზრდასრულ მატლებთან ერთად იზამთრებენ და გაზაფხულზე მატლები იჭუპრებენ, რის შემდეგაც გამოფრინდებიან მავნებლის ორფრთიანი იმაგოები და იწყებენ კვერცხების დებას ფოთლებზე, რის შემდეგაც იქმნება გალები, შიგ კი ვითარდებიან მატლები(სურ.25 )



სურ. 25 - წიფლის ფოთოლზე გალები, გაჭრილი გალი, იმაგო (მწერი მეგალე)

წიფლის ჩვეულებრივი მეგალეს მასობრივი გამრავლებისას, რაც ძალიან იშვიათი მოვლენაა, წიფლის ფოთლებზე განვითარებული გალები არ აძლევენ საშუალებას ფოთლებს სრულად (დიდზე გაზრდას), რითაც სუსტდება ასიმილაცია და მცენარე იწყებს დასუსტებას.

როდესაც 2 – 3 წელი მეგალეები ჩნდებიან ფოთლებზე, რომლის დროსაც მეგალეების ბაზაზე ვითარდებიან პარაზიტები, შემდეგ წლებში სწორედ პარაზიტები ანადგურებენ მეგალეებს. ასევე მეგალეების განადგურებაში იღებენ დიდ მონაწილეობას ფრინველები.

**მურყნის ფოთოლმჭამია**(*Agelastica alni* L.)შედის ხეშემფრთიანთა რაზმის ფოთლიჭამიების (*Chysomeidae*)ოჯახში. ხოჭო ლურჯია და ხშირიწერტილოვანი. მისი სიგრძე 6-7 მმ. მატლი შავია (სურ. 26). აზიანებს მურყნის, არყის, ტირიფისა და თხილის ფოთლებს. ხოჭოები ღრღნიან ახალგაზრდა ყლორტებს და არასწორი ფორმის ნახვრეტების სახით ამოჭამენ ფოთლებს. მატლები კი კვებისას ცხრილავენ ფოთლებს. მასობრივი გამრავლებისას ფოთლები იმდენა ზიანდება, რომ მისგან მხოლოდ ძარღვები რჩება. ზედიზედ 2-3 წლის ასეთი დაზიანების შემთხვევაში იწყებს ხეების ხმობას.



სურ. 26 - მურყნის ფოთოლჭამიას ხოჭო (იმაგო) და მატლები

ხოჭოები იზამთრებენ ქერქის ნაპრალებსა და მკვდარ საფარში. ადრე გაზაფხულზე იწყება ფრენა აპრილიდან და გრძელდება სექტემბრამდე, ხოჭო კვერცხებს დებს ფოთლებზე ჯგუფ-ჯგუფად. ახლადგამოჩეკილი მატლები ჯგუფად ცხოვრობენ, ხოლო ზრდასრული მატლები კი ცალ-ცალკე. ჭებრდებიან ნიადაგში, მკვდარ საფარში ან ქერქის ნაპრალებში. საქართველოში იძლევა ორ თაობას. მის წინააღმდეგ, როგორც ფოთლის მღრღნელი მავნებელი, გამოიყენება შესასხურებელი ბიოლოგიური პრეპარატები.

**ბზის ალურა** - *Cydalima perspectalis* Walker. (1859), - ბზისალურას(*Cydalimaperspectalis*) სამშობლოა აღმოსავლეთ აზია. 2007 წლიდან ის შემოიჭრა ევროპაში და დღესდღეობით გავრცელებულია გერმანიაში, უნგრეთში, რუმინეთში, შვეიცარიაში და ევროპის სხვა ქვეყნებში, აგრეთვე, თურქეთში.

2012 წელს მავნებელი ოლიმპიური სოფლის გასამწვანებლად იტალიიდან შემოტანილ მარადმწვანე ბუხის (*Buxus sempervirens*) სარგავ მასალასთან ერთად მოხვდა ქალაქ სოჭის ტერიტორიაზე, სადაც 2013 წლიდან დაიწყო მავნებლის მასობრივი გავრცელება, როგორც ქალაქის ტერიტორიაზე, ასევე, ნაციონალური პარკის ტყის ნარგაობებზე და გამოიწვია ბუხის თითქმის 100%-ით დეფოლიაცია და შემდგომ ხმოზა.

მავნებლის იმაგო გაშლილი ფრთებით 40-45 მმ-ია (სურ.27). წელიწადში იძლევა 3 ან 4 თაობას, აპრილიდან სექტემბრის ჩათვლით. ზამთარს ატარებს კვერცხის ფაზაში. ახლადგამოჩეკილი მატლი მცირე ზომისაა, მაგრამ ჭამით ძალიან აქტიურია (გაუმადლარი) მომწვანო-მოყვითალო ფერისაა, დიდი შავი თავით და დაფარულია ბუსუსებით. ასაკის მატებასთან ერთად შეფერილობა მუქდება და მწვანე ხდება, გვერდებზე ჩნდება ფართო შედარებით ვიწრო თეთრი ზოლები და ამოზურცული შავი წერტილები. ზრდასრული მატლის სიგრძე აღწევს 4 სმ-ს (სურ.27). იკვებებიან როგორც ბუხის ფოთლებით, ასევე ყლორტებიდან წოვენ მცენარის წვეს. ფოთლები და ყლორტები დაფარულია ფაშარი აბლაბუდით, რომლებზეც შეინიშნება მატლის ექსკრემენტები და გამონაცვალი კანი. მათ შეუძლიათ გაანადგურონ მრავალწლიანი მცენარეები ძალიან მცირე დროში (სურ.28). მავნებლის განსახლების შემდეგ ბუხა თითქოს დამწვარი გაამოიყურება. მავნებლის დაჭურების შემდეგ შემდეგ ხდება პეპლების გამოფრენა.



სურ. 27 - ბუხის ალურას პეპელა და მატლი

მავნებლის წინააღმდეგ გამოიყენება ბრძოლის მექანიკური ღონისძიება: ბუხის ღრმად გასხვლა, აგრეთვე კვერცხების და მატლების შეგროვება შემდგომი დაწვით. ძლიერ დაზიანებული, გამხმარი მცენარეები უნდა დაიწვას. ვიდრე მცენარე ძლიერ დაზიანდება რეკომენდირებულია მცენარეების დამუშავება პირეტროიდების ჯგუფის პრეპარატებით: დეცისი, დეცის პროფი, ფასტაკი, კარატე, ფიური. შესაძლებელია აგრეთვე ძლიერი სისტემური პრეპარატის ბი-58, გამოყენება უსაფრთხოების ზომების დაცვით, განსაკუთრებით ბავშვებისა და შინაური ცხოველების სიახლოვეს. ახლადგამოჩეკილი მატლების წინააღმდეგ კარგ შედეგს იძლევა ახალი თაობის პრეპარატი მწერების ზრდის და განვითარების რეგულატორი - დიმლინი, რომელიც არატოქსიკურია ადამიანისა და ცხოველებისათვის.





სურ. 28 - ბოლო ხნოვანობის მატლები ბზაზე

ბიოლოგიური პრეპარატებიდან რეკომენდირებულია ბაქტერიული პრეპარატები, რომლებიც დამზადებულია *Bacillus thuringiensis* საფუძველზე - (ლეპიდოციდი სკ-მ). აღსანიშნავია, რომ ეს პრეპარატი ძალიან ეფექტურია ახალგაზრდა ასაკის მატლების წინააღმდეგ ან „ამპლიგო“ 4 გრ 10 ლტ წყალზე.

### პათოგენი სოკოები

**წაბლის კიბო** - *Cryphonectria (Endothia parasitica Murr.) Barr.* ეს სოკო აღიარებულია მსოფლიოში წაბლნარების ხმობის მთავარ მიზეზად, რასაკვირველია სხვა უარყოფით აბიოტურ, ბიოტურ და ანთროპოგენურ ფაქტორებთან კავშირში.

იგი მიეკუთვნება ჩანთიანი სოკოების კლასს, რომელიც ინვითარებს კონიდიურ ნაყოფიანობასაც და იწვევს წაბლის ქერქის კიბოს (შავლიაშვილი, 1956; Иссинский, 1968; Таваძე, 1982 და სხვ.).

სოკოს ნაყოფიანობა ქერქის ზედაპირზე გამოდის და ზედაპირის და ქერქის ნაპრალებში მწკრივებადაა განლაგებული მოწითალო სხეულაკების სახით, ხოლო ქერქის ქვეშ ინვითარებს მოთეთრო ნარინჯისფერ მარაოსებრ მიცელიუმს. ორთავე ეს მახასიათებელი მთავარი დიაგნოსტიკური ნიშანია ამ დაავადებების გამოსაცნობად (სურ.30).

სოკო მერქანს არ აზიანებს. იგი ქერქს აზიანებს, რომელზედაც ზოგჯერ წყლულოვანი კიბოები წარმოიშობა.



სურ. 30 - წაბლის კიბოთი ღეროს დაზიანება, წითელი  
ნაყოფსხეულები, კიბოთი გამხმარი ხეები

ზემოთ აღნიშნულ სოკოს მიერ დიაგნოსტიკურ ნიშნებთან ერთად დაავადების მთავარ გამოვლინებას წარმოადგენს ტოტების მასობრივი ხმობა, წვერხმელობა და ფოთლების ჭკნობა, რაც გამოწვეულია სოკოს მიერ გამოყოფილი ტოქსინებით და ხის აღმავალი ჭურჭლების დაცობით.

სოკო ჭრილობის პარაზიტია და მისი გავრცელება ხდება მწერების, ფრინველების, ქარის და წვიმის წყლის საშუალებით.

საქართველოს წაბლნარებში წაბლის კიბოს გავრცელების ხელშემწყობი ფაქტორების კომპლექსში არ შეიძლება არ აღინიშნოს ის უნებურ-ამორჩევითი ჭრები, რომელნიც ათეული წლების განმავლობაში ტარდებოდა, დაწყებული მე-19 საუკუნის მეორე ნახევრიდან მე-20 საუკუნის 60-იან წლებამდე, რომლის დროსაც იჭრებოდა მხოლოდ საღი სამასალე ხეები, რამაც გამოიწვია ინფექციის საწყისის დაგროვება და ხელი შეუწყო კორომების დეგრადაციას. წაბლნარებში მთავარი სარგებლობის ჭრები აიკრძალა 1959 წელს, თუმცა მომდევნო პერიოდში არ ჩატარებულა სანიტარიული ღონისძიებანი, რაც ასე საჭირო იყო დეგრადირებული კორომების გასაჯანსაღებლად (Гигаური, Тугуши, 1966; თავაძე, 2003).

წაბლნარების ხმობის პროცესში ქერქის კიბოსთან ერთად მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ აგრეთვე ისეთი დაავადებანი, როგორცაა ფოთლების მურა ლაქიანობა ანუ ცილინდროსპოროზი, რომელსაც იწვევს სოკო *Cylindrosporium castanicola* და ფესვების მელნისებრი დაავადება, რომელსაც იწვევს სოკო *Phytophthora cambivora*.

**ბზის სიდამწვრე** - *Cylindrocladium buxicola*. გამოკვლევებით დადგინდა, რომ როგორც გურიაში, ისე დასავლეთ საქართველოს სხვა რეგიონებში მიმდინარეობს ბზების მასობრივი და ინტენსიური ხმობა - ხმება, როგორც ბუჩქები, ისე მოზრდილი ხეები, რაც სახეობის ეკოლოგიური კატასტროფის სურათს ქმნის.

დაავადების სიმპტომები ასეთია: ახლად დაინფიცირებულ ფოთლებზე ჩნდება მუქი ყავისფერი ლაქები, შემდეგ კი ფოთოლი მასობრივად კარგავს სიმწვანეს - ქლოროტული ხდება და ცვივა. ამ პროცესის რამდენჯერმე განმეორებისას ხმება ყლორტები, ტოტები და შემდეგ მთელი მცენარეც.

სხვადასხვა ობიექტებზე აღებული ნიმუშების ლაბორატორიული ანალიზით დადგინდა, რომ საქართველოში ადგილი აქვს ბზის ახალი დაავადების გავრცელებას, რომლის გამომწვევია სოკო *Cylindrocladium buxicola*.

ბზის ეს დაავადება და მისი გამომწვევი პათოგენი სოკო პირველად აღინიშნა მე-20 საუკუნის 90-იან წლებში დიდ ბრიტანეთსა და ახალ ზელანდიაში - ბზების მასობრივი ხმობით. ამჟამად იგი გავრცელებულია ესპანეთში, იტალიაში, ხორვატიაში, გერმანიაში და თანდათანობით ვრცელდება სხვა ქვეყნებშიც, სადაც ბზების ბუნებრივი ტყეები ან ხელოვნური ნარგაობებია.

ამ ქვეყნებში ბზა ხმება, როგორც ქალაქების გამწვანებასა და ფერმერთა ხელოვნურ ნარგაობებში, ისე ბუნებრივად არსებულ კორომებში.

დაავადების გადატანა და გავრცელება ხდება ქარით, წვიმით, ფრინველებით და რაც მთავარია „ბზობის“ სარიტუალო დღესასწაულისას ბზის ტოტების გადატანით ერთი რიონიდან მეორეში.

ამ დაავადების წინააღმდეგ ბუნებრივად გავრცელებულ ბზიანებში (ტყეში) ამჟამად მსოფლიოში რაიმე ეფექტური ბრძოლის ღონისძიებები არაა შემუშავებული, გარდა გამხმარი მცენარეების მოჭრისა,



რომელნიც ინფექციის წყაროს წარმოადგენს, რასაც მოწმობს მის შესახებ არსებული სამეცნიერო ლიტერატურა.

სოკოს ამ გვარის - *Cylindrocladium*-ის - სხვა სახეობების მიერ გამოწვეული დაავადებების წინააღმდეგ, რომელნიც დაფიქსირებულია სხვადასხვა გვარის მერქნიანებზე - *Pinus*, *Rhododendron*, *Syringa* და ა.შ. - მითითებულია პრეპარატ ბენომილის გამოყენება, ისიც ხელოვნურ ნარგაობებში (ბუჩქებზე), რაც შეეხება მის გამოყენებას საქართველოს ბუჩქნარებში, მისი ფრაგმენტული გავრცელების გამო ეს რამდენად შესაძლებელია, ამის თქმა ძალიან ძნელია.

უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც ჩანს, საქართველოში ამ დაავადების გავრცელებას ხელი შეუწყობს ერთი მხრივ საკარანტინო პირობების დარღვევამ და მეორეს მხრივ, უკანასკნელი პერიოდის კლიმატურმა ანომალიებმა, რამაც ბუნებრივ მდგომარეობაში ჩააყენა (სურ.31).



სურ.31 - ბუჩქნარით ძლიერ დაზიანებული ბუჩქები

საბოლოოდ უნდა ითქვას, რომ პრობლემის სირთულიდან გამომდინარე, საჭიროა ბუჩქნარებისა და ხელოვნური ნარგაობების დეტალური პათოლოგიური გამოკვლევები, როგორც დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში ისე აღმოსავლეთ საქართველოში, რადგან საქმე გვაქვს ბუჩქნარის სახეობების ეკოლოგიურ კრიზისთან მსოფლიოში, კოლხური ბუნებრივი საქართველოს დენდროფლორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წარმომადგენელია.

**ნაძვის ღეროს წითელი სიდამპლე - *Phellinus pini*, var. *abietis* Karst.** პათოგენი იწვევს ღეროსა და ტოტების გულის წითელ სიდამპლეს. დაავადების გამოცნობა ხდება მხოლოდ სოკოს ნაყოფსხეულების წარმოშობის შემდეგ. იგიაავადებს ხეებს 40-50 წლის ხნოვანებდან.

სოკოს ნაყოფსხეულები მცირე ზომისაა, სხვადასხვა ფორმისა, კრამიტისებრად განწყობილი, პირველად ყვითელი ფერისაა, შემდეგ კი მუქ - რუხ ფერს იძენს; მერქნის აქტიური დამშლელია (სურ.32).



სურ. 32- ნაძვის ღეროს წითელი სიდამპლე

**მუხის ცრუ აბედა - *Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Galz.** ეს სოკო მარტოოდენ მუხებს აავადებს და იწვევს ღეროს მოყვითალო-მოთეთრო სიდამპლეს. ამ ცრუ აბედათი დაავადებულ ხეებს უნვითარდებათ ფულურო, აგრეთვე კიბოვანი წარმონაქმნები - სიმსივნეები.



სურ. 33 - მუხის ცრუ აბედა სოკოს სხვადასხვა ფორმები

სოკოს ნაყოფსხეულები საკმაოდ დიდია, სიგრძით 25-30 სმ, ხოლო სისქით 10-15 სმ. მუხის ღეროზე ძალიან ძლიერადაა მიმაგრებული; ახასიათებს ბორცვაკებიანი, კონცენტრიულ ზოლებიანი ზედაპირი, რომელიც წვრილ ნაპრალებადაა დამსკდარი. მისი ქსოვილი მოწითალო-ყავისფერია და ძალიან მაგარი (სურ.33). მუხების დასენიანება იწყება 15-20 წლის ხნოვ-ში და დაავადების ძლიერი განვითარ-სას ხეები იწყებენ ხმობას.

**სოჭის აბედა (ჰარტიგის აბედა) - *Phellinus Hartigii* Bond.** სოჭის აბედა იწვევს სოჭის ღეროების მოყვითალო ფერის ცენტრალურ სიდამპლეს.

სოკოს ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია, ჩლიქისებრნი ძალიან მჭიდროდაა მიმაგრებული ღეროზე, სიდიდით აღწევს 20-25 სმ-მდე (სურ.34). გამერქნებული კონსისტენციისაა, ანუ მისი ქსოვილი ძალიან მაგარია.





სურ. 34 - სოჭის აბედა ანუ ჰარტიგიის აბედა

პათოგენის ნაყოფსხეულების ზედაპირი პირველად მოყვითალო ან მოთეთრო ფერია, შემდეგ კი თანდათანობით მოშავო ფერს იძენს.

მის მიერ გამოწვეული სიდამპლე კოროზიული ტიპისაა, მოყვითალო ან მოთეთრო ფერისაა, დამახასიათებელი შავი ხაზებით.

სოჭის აბედა სოჭნარების მთავარი პათოგენია.

**ნამდვილი აბედა** - *Fomes fomentarius* Gill. ნამდვილი აბედა ერთ-ერთი ყველაზე ფართოდ გავრცელებული სოკოა აბედათაგან, ხშირია წიფლნარებში, თუმცა სხვა ფოთლოვანებსაც აზიანებს, იწვევს ღეროების თეთრ მარმარილოსებრ სიდამპლეს; ის წიფლისა და რცხილის ფაუტიანობის მთავარი მიზეზია.

სოკოს ნაყოფსხეულები მრავალწლიანია, მაგარი, ჩლიქისებრი ფორმისა სიდიდით 30-40 სმ-ს აღწევს, ხოლო სისქით 20-25 სმ-ს. მისი ზედაპირი მორუხო, მოთეთროა; ახასიათებს კარგად შესამჩნევი კონცენტრიული ზონები; გარედან დაფარულია 1-2 სმ სისქის ქერქით, ხოლო შიგნით ქსოვილი მოყავისფროა (სურ. 35).



სურ. 35 - ნამდვილი აბედა სოკოები

ვითარდება ერთეულად ან ჯგუფურად; ზოგჯერ ერთ ხეზე შეიძლება 10-12 ცალი ნაყოფსხეული განვითარდეს.

ნაყოფსხეულების გამოჩენა იმას ნიშნავს, რომ ფაუტიანობის ანუ ღეროს სიდამპლის, მერქნის დაშლის პროცესი შორსაა წასული. ნამდვილი აბედათი დაავადებული ხე სამასალედ უვარგისია.

**მუხის ნაცარი** - *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl. მუხის ნაცარი დეგრადირებული და დასუსტებული მუხნარების მუდმივი თანამგზავრია. სოკო აავადებს როგორც ახალგაზრდა, ისე ხნოვან ფოთლებს და სახლდება ყველა ასაკის მუხებზე.



სურ.36 - მუხის ნაცარით დაზიანებული ფოთლები

დაავადება ხასიათდება იმით, რომ ფოთლებზე ჩნდება თეთრი, ფქვილისებრი ფიფქი, რომელიც წარმოადგენს სოკოს მიცელიუმს და ნაყოფინობას (სურ.36). აავადებს ახალგაზრდა ყლორტებსაც. ყველაფერი ეს კი მცენარეში იწვევს ფიზიოლოგიური პროცესების მოშლას და მის დასუსტებას.

**მურყნის სხივისებრი აბედა – *Inonotus radiatus* (Sow. Et Fr).**- იწვევსშერეულ თეთრი ფერის ბოჭკოვან სიდამპლეს ღეროებისას და ფესვებისას. წარმოშობს მცირე ზომის კრამიტისებრად განლაგებულ ნაყოფსხეულებს (სურ. 37 ).



სურ. 37 – მურყნის სხივისებრი აბედა

სოკო აავადებს სხვა სახეობის ხეებსაც – ტირიფი, ჭნავი, თხილი და ა.შ.

**ფიჭვის ღეროს წითელი სიდამპლე(ფიჭვის ფელინიუსი) - *Phelinus pini* Pil.**

ფიჭვის ფელინიუსი, აბედა სოკო იწვევს ღეროს გულის წითელ სიდამპლეს. აავადებს ფიჭვებს 40 წლის ხნოვანების შემდეგ. დაავადების მთავარი სადიაგნოსტიკო ნიშანია ღეროს სხვადასხვა ადგილზე სოკოს ნაყოფსხეულების გამოჩენა, რაც იმის დასტურია, რომ სიდამპლის პროცესი უკვე შორსაა წასული(სურ.38) .

სოკოს ნაყოფსხეულები მაგარი კონსისტენციისაა, გამერქნებულია, ჩლიქისებრი ფორმისაა, მჯდომარე; ზედაპირი მუქი ყავისფერია, ახასიათებს რადიალური ბზარები.





სურ.38 - ფიჭვის ფელინიუსი

### დასკვნები

ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეებში ჩატარებული პათოლოგიური გამოკვლევების შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ტყეების საერთო სატყეო-პათოლოგიური მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია, გარდა ორი სახეობისა, რომლებზედაც არის მავნებელი და სოკოვანი დაავადებები: წაბლი და ბზა, რომლებიც შემდგომში საჭიროებენ დიდ ყურადღებას.

ბზაზე, ბზის ალურა (მავნებელი) - *Cydalima perspectalis* Walker.; წაბლზე, წაბლის კიბო (სოკო) - *Cryphonectria (Endothia parasitica Murr.) Barr.*; ბზაზე, ბზის სიდამწვრე (სოკო) - *Cylindrocladium buxicola.*; საერთოდ ბზა ძალიან ცოტაა აღნიშნულ სატყეოებში, მაგრამ როგორც ენდემი განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს.

წიფლნარებში - (5,25%), რცხილნარებში - (2,45%), სოჭნარებში - (4,0%) ფაუტიანობა არც ისე მაღალია, მაგრამ მაინც ყურადღებას საჭიროებს ჭრების ჩატარებისას, რათა პირველ რიგში მოიჭრას ფაუტიანი ხეები.

რაც შეეხება მურყნარებს მათი საერთო პათოლოგიური მდგომარეობა ამჟამად სრულიად დამაკმაყოფილებელია, მაგრამ მუდმივ ყურადღებას საჭიროებს სხვა სახეობებთან ერთად.

წაბლნარებში მიმდინარეობს ინტენსიური ხმობა, რომლის გამომწვევია წაბლის კიბო, რომელსაც იწვევს მსოფლიოში ფართოდ ცნობილი პათოგენი სოკო - *Cryphonectria (Endothia parasitica Murr.) Barr.*

წაბლნარებში გამხმარი და ხმობადი ხეების რაოდენობა შეადგენს 56-60 %.

რაც შეეხება კოლხურ ბზას, მართალია ის მცირე რაოდენობით გვხვდება აქ, მაგრამ საჭიროა განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს, რადგან თანდათანობით ვრცელდება საშიში დაავადება ბზის სიდამწვრე, რომელსაც იწვევს პათოგენი სოკო - *Cylindrocladium buxicola.* და აგრეთვე გავრცელებულია საშიში მავნე მწერი - ბზის ალურა - *Cydalima perspectalis* Walker., რომელმაც ბზის ბუჩქები გაახმო.

## კორომების გაჯანსაღების ღონისძიებანი

2017 წლის ჩოხატაურის სატყეო უბნის ტყეების პათოლოგიური გამოკვლევებიდან გამომდინარე მდგომარეობის გაჯანსაღებისათვის საჭიროა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. მონიტორინგი;
  2. ამორჩევითი სანიტარიული ჭრები გაფანტული ხმობისა და ფაუტიანობის მქონე კორომებში;
  3. სატყეო-საკულტურო სამუშაოები;
  4. ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა.
- **მონიტორინგი** გულისხმობს წლის მანძილზე ტყეების ვიზუალურ, რეკოგნოსციურ და საჭიროების შემთხვევაში, დეტალურ-მარშრუტულ გამოკვლევებს, მავნებელ-დაავადებათა ინტენსივობისა და მათი გავრცელების კერების დასადგენად, ხმობადი კერების გამოვლინებას, მათში შემდგომში სათანადო და შესაბამისი ღონისძიებების დასასახავად.
  - **ამორჩევითი სანიტარიული ჭრები** ტარდება გაფანტული ხმობისა და ფაუტიანობის მქონე კორომებში. ასეთი წესით ჭრებისას განსაკუთრებით წაბლნარებში, რამდენადაც აქ ყველაზე მეტადაა გამოხატული ხმობა, იჭრება ზეხმელი და ხმობადი ხეები, რომელთაც გამხმარი აქვთ ვარჯის ერთი მეოთხედი და მეტი.
  - წიფლნარებში, სოჭნარებში და რცხილნარებში, სადაც ფაუტიანობა ამჟამად ჯერჯერობით მაღალ დონეზე არაა, ამორჩევითი სანიტარიული ჭრებით უნდა მოიჭრას ძლიერ ფაუტიანი ხეები, რომელნიც ქმნიან მეორადი მავნებლების დასახლების საშიშროებას.
  - **სატყეო საკულტურო სამუშაოები** პირველ რიგში უნდა ჩატარდეს გამხმარი წაბლების ჭრა, ხოლო ჭრაგავლილ ფართობებზე, შერეული კულტურების გაშენება, სადაც წაბლთან ერთად შერეული იქნება ნეკერჩხლები, იფანი, ცაცხვი და სხვ., რადგან შერეული კორომები უფრო რეზისტენტულია წაბლის კიბოს წინააღმდეგ.
- გარდა ამისა, სათანადო ფართობების გამონახვით მიზანშეწონილია ფიჭვის კულტურების გაშენება, რადგან ფიჭვები პიონერი სახეობებია და ქმნიან ხელსაყრელ ნიადაგობრივ პირობებს სხვა სახეობების დასახლებისათვის, ხოლო ისეთ ადგილებში, სადაც ბუნებრივი განახლება არადამაკმაყოფილებელია, უნდა ჩატარდეს ბუნებრივი განახლების ისეთი ხელშეწყობი ღონისძიებანი, როგორცაა აჩიჩქნა, შეთესვა და პირუტყვის ძოვების დაცვისაგან ძვირფასი კორომების შემოღობვა. ამისათვის საჭიროა ყოველწლიურად ჩატარდეს სამუშაოები ასეთი ფართობების გამოსავლინებლად.

### 6.3 საკვლევი ობიექტის ტყეები და კლიმატის ცვლილება

კლიმატის ცვლილება წარმოადგენს თანამედროვე მსოფლიოს უმნიშვნელოვანეს პრობლემას. მის მიერ გამოწვეული უარყოფითი შედეგები მოქმედებს ადამიანის საცხოვრის გარემოზე, უშუალოდ ადამიანის ჯანმრთელობაზე და ზოგადად ქვეყნის სოციალ-ეკონომიკურ განვითარებაზე.

კლიმატის ცვლილების და მისი უარყოფითი შედეგების შერბილება ან მათთან ადაპტაციის ქმედებების შემუშავება და განხორციელება წარმოადგენს როგორც ქვეყნების, ისე სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციების გამოწვევას და მიზანს.

კლიმატის ცვლილების უარყოფითი ზეგავლენის შერბილებაში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ტყეებს. ტყის მასივებში უწყვეტად წარმოებს ნახშირორჟანგის (CO<sub>2</sub>) შთანთქმა ატმოსფეროდან და ნაწილობრივ, მისი უკან გადინება, რაც გამოწვეულია ტყის ეკოსისტემაში მიმდინარე ბუნებრივი პროცესებითა და ანთროპოგენული ზემოქმედებით. შთანთქმული ნახშირორჟანგის შემადგენლობაში შემავალი ნახშირბადი (C) აკუმულირდება ტყის ბიომასაში, ხოლო გამოთავისუფლებული ჟანგბადი (O<sub>2</sub>) უბრუნდება ატმოსფეროს.

ტყეებს კლიმატის ცვლილებასთან ორმაგი კავშირი აქვთ: პირველი, რომ მსოფლიო ტყეები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ კლიმატის ცვლილების უარყოფითი ზეგავლენის და პროგრესის შემცირებაში. საკმარისია ითქვას, რომ ტყეები წარმოადგენენ ნახშირბადის დაგროვების ძირითად სახმელეთო ეკოსისტემას - ამჟამად მათ მიერ შეიწოვება წლიური წიაღისეულის საწვავის ემისიების დაახლოებით 27%, ხოლო ნახშირბადი შეადგენს ხის მშრალი მასის დაახლოებით 50%-ს. მეორე მხრივ თვით ტყეები განიცდიან კლიმატის ცვლილების უარყოფით ზემოქმედებას, იცვლება მათი შემადგენლობა, ხარისხი, იზრდება მოწყვლადობა სხვადასხვა მავნებლების, დაავადებების და ხანძრების მიმართ.

### ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის კლიმატის პროგნოზი

ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტისათვის ტყის მდგრადი, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებული მართვის გეგმის შემუშავების ხელშეწყობის ფარგლებში შესრულებული სამუშაოს მიზანი იყო დადგინდეს კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული გამოვლინებები და ტენდენციები, რომლებიც გასათვალისწინებელია ტყის მდგრადი, კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებული მართვის დაგეგმვაში და მოხდეს აღნიშნული ფაქტორების ჩართვის ხელშეწყობა ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სატყეო უბნის მართვის გეგმაში. ამისთვის:

- შეგროვდა და გაანალიზდა არსებული ინფორმაცია დაკავშირებული კლიმატის ცვლილებასთან და ტყეებთან ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტისთვის.
- მოპოვებული იქნა ინფორმაცია კლიმატთან დაკავშირებულ წარსულ და ახლანდელ მდგომარეობაზე და კლიმატის ცვლილების მომავალ სცენარებზე ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტისთვის.
- ჩატარდა სათბური გაზების შედარებითი ინვენტარიზაცია ჩოხატაურის ტყეებისთვის 1988 და 2017 წლების ტყეების ინვენტარიზაციის მონაცემებზე დაყრდნობით.
- წინა ინვენტარიზაციის მონაცემებთან შედარების მიზნით, მოპოვებულ იქნა ინფორმაცია ჩოხატაურის სატყეო უბნის სალიცენზიო ფართობისთვის, რომელიც არ შედიოდა ახალი ინვენტარიზაციის ფართობში.
- იმავე მიზნით, ადგილზე გასვლით და ვიზუალური დაკვირვებით აღებული იქნა ინფორმაცია იმ ფართობებისთვის, რომლებიც სატყეო უბნის საზღვრების კორექტირებისას ამოირიცხა სატყეო მიწებიდან.
- დათვლილი და შედარებული იქნა ჩოხატაურის ტყეების, როგორც ნახშირბადის დამგროვებლის შესაძლებლობები და ტრენდები.
- შემუშავდა რეკომენდაციები ჩოხატაურის სატყეო უბნის მართვის გეგმაში კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული საკითხების ჩართვისთვის.

საქართველოს ადგილობრივი თვითმმართველობის ასოციაციის მიერ, ამერიკის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს მხარდაჭერით (USAID) შემუშავდა კლიმატის ცვლილების გზამკვლევი საქართველოსთვის<sup>1</sup>. კვლევის შედეგად დადგინდა სტიქიური მოვლენების რისკის კოეფიციენტები (მაქს. 1), სხვადასხვა მუნიციპალიტეტისთვის. ქვემოთ მოცემულია აღნიშნული კოეფიციენტები ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტისთვის:

	მეწყერი	ღვარცოფი	წყალდიდობა და მდინარის ნაპირების ეროზია	ზვავი	რისკის ქვეშ მყოფი დასახლებული პუნქტები
ჩოხატაური	0.65	0.12	0.18	0.05	60

1961-1990 წლებისთვის (საბაზისო პერიოდი) მთელი მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის ათვისების საშუალო წლიური ტემპერატურა +7.1°C იყო, ზამთარში ის -0.5 °C შეადგენდა, ხოლო ზაფხულში 16.3°C-ს. აბსოლუტური მინიმუმი -13.4°C, ხოლო აბსოლუტური მაქსიმუმი +40.8°C. ნალექების ჯამური რაოდენობა 1,306 მმ-ია წელიწადში. მაქსიმალური რაოდენობა შემოდგომაზე მოდიოდა 441 მმ. ცხელი დღეების რაოდენობა აქ საშუალოდ 54 დღეს შეადგენდა, ხოლო ყინვიანი დღეებისა კი 106-ს. მუნიციპალიტეტში თავსხმაწვიმების შემთხვევები საშუალოდ 19 დღეს უდრიდა წელიწადში. თოვლის საფარის საშუალო ხანგრძლივობა მუნიციპალიტეტში 51 დღეს უტოლდებოდა.

2021-2050 წწ. და 2071-2100 წწ. პერიოდისათვის კლიმატის ცვლილების სცენარის თანახმად, რომელიც დამუშავდა საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნული ასოციაციის (NALAG) მიერ, აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) დაფინანსებით შემუშავებულ პროგრამის „საქართველოს რეგიონებში კლიმატის ცვლილებისადმი ადაპტაციისა და ზეგავლენის შერბილების ზომების ინსტიტუციონალიზაცია“<sup>2</sup>, ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტში 2021-2050 წწ. პერიოდისათვის ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა +1.2°C-ით გაიზრდება. ყველაზე მეტად ტემპერატურის მატება შემოდგომაზეა მოსალოდნელი (1.9 °C-ით), აბსოლუტური მინიმუმი 1.8 გრადუსით უფრო თბილი იქნება, მაქსიმუმი კი 2.7 გრადუსით. ნალექების წლიური რაოდენობა ამ პერიოდისათვის მცირედ იკლებს (დაახლოებით 3 %-ით მცირდება). ნალექების სეზონური ჯამები და ყველაზე შესამჩნევი გაზაფხულზე ნალექების რაოდენობის კლებაა (10%). დანარჩენ სეზონებზე ნალექები სრაოდენობა იზრდება, მათ შორის ყველაზე მეტად შემოდგომაზე (5%). შედეგად შემოდგომაზე შემოსული ნალექის რაოდენობა თითქმის 2-ჯერ აღემატება გაზაფხულზე მოსულს. ცხელი დღეების რაოდენობა დაახლოებით 19 დღით გაიზრდება, ყინვიანისა კი 17-ით შემცირდება. თავსხმა წვიმების

<sup>1</sup> The Georgian Road Map on Climate Change Adaptation. Tbilisi, 2016

<sup>2</sup> კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის გზამკვლევი- ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის კონცეფცია. USAID-NALA, თბილისი 2016.



რაოდენობა მუნიციპალიტეტში მცირედ იმატებს (10 წელში 3 დღით). ამპერიოდისათვის თოვლის მაქსიმალური საფარი შემცირდება 11 სმ-ით და მისი ხანგრძლივობა კი 21 დღით.

2071-2100 წწ. პერიოდისათვის კლიმატის ცვლილების სცენარის თანახმად ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა კიდევ +3.1°C-ით გაიზრდება. ეს მატება ყველაზე მეტად კვლავ შემოდგომი სტემპერატურის მატების ხარჯზეა მოსალოდნელი (4.3°C-ით), აბსოლუტურიმი ნიშნები და მაქსიმუმები ამ პერიოდში საგრძნობლად ერთნაირად თბება (5.6°C-ით). ნალექების წლიური რაოდენობა 10%-ით შემცირდება. ნალექების სეზონური ჯამები შემცირდება ყველა სეზონზე, ყველაზე მნიშვნელოვნად კი ზაფხულში (32%). დანარჩენ სეზონებზე ეს შემცირება 4-დან 15 %-მდე მერყეობს. ასეთი ცვლილებების შედეგად ნალექების წლიური განაწილება არ შეიცვლება, თუმცა შემოდგომა-ზამთარში მოსული ნალექების წილი კიდევ უფრო გაიზრდება წლიურ რაოდენობაში. ცხელი დღეების რიცხვი დაახლოებით 50 დღით გაიზრდება, ყინვიანისა კი 39-ით შემცირდება. შედეგად მუნიციპალიტეტში ცხელი და ყინვიანი დღეების რაოდენობა თითქმის გაუტოლდება ერთმანეთს. თავსხმა წვიმების რაოდენობა ამ პერიოდში 1.6 დღით შემცირდება. თოვლის საფარის მაქსიმალური სიმაღლეცა და ხანგრძლივობაც ამ პერიოდისათვის მნიშვნელოვნად შემცირდება (24 სმ; 49 დღე).

აღნიშნული საპროგნოზო გათვლების მიხედვით შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ჩოხატაურის ტყეებში გვექნება სერიოზული ცვლილებები. განვითარდება უფრო სითბოს მოყვარული და გვალვა ამტანი ტყის სახეობები. გაიზრდება ტყეების მოწყვლადობა ტყის მავნებლების, დაავადებებისა და ხანძრების მიმართ. თუმცა შემაზე მოთხოვნა, თბილი დღეების ზრდის გამო უნდა შემცირდეს.

### ნახშირბადის მარაგები ჩოხატაურის ტყეებში

ტყის მასივებში უწყვეტად წარმოებს ნახშირორჟანგის (CO<sub>2</sub>) შთანთქმა ატმოსფეროდან და ნაწილობრივ, მისი უკან გადინება, რაც გამოწვეულია ტყის ეკოსისტემაში მიმდინარე ბუნებრივი პროცესებითა და ანთროპოგენული ზემოქმედებით. შთანთქმული ნახშირორჟანგის შემადგენლობაში შემავალი ნახშირბადი (C) აკუმულირდება ტყის ბიომასაში, ხოლო გამოთავისუფლებული ჟანგბადი (O<sub>2</sub>) უბრუნდება ატმოსფეროს. ეს პროცესები განსხვავებულად მიმდინარეობს სხვადასხვა სახეობის ტყეებში, ამიტომ ჩვეულებრივ მიღებულია მათი ცალ-ცალკე შეფასება ფოტოლოვანი და წიწვოვანი ტყეებისთვის.

ჩოხატაურის სატყეო უბანში ნახშირბადის ციკლის გაანგარიშების მიზნით გამოყენებული იქნა კლიმატის ცვლილების სამთავრობოთაშორისო კომისიის (IPCC) იგივე მეთოდოლოგია, რაც გამოყენებული იყო ბორჯომ-ბაკურიანის ტყეებისთვის და საქართველოში სათბურის გაზების ინვენტარიზაციის ანგარიშში. აღნიშნული მეთოდოლოგია შედგება შემდეგი ძირითადი დოკუმენტებისგან:

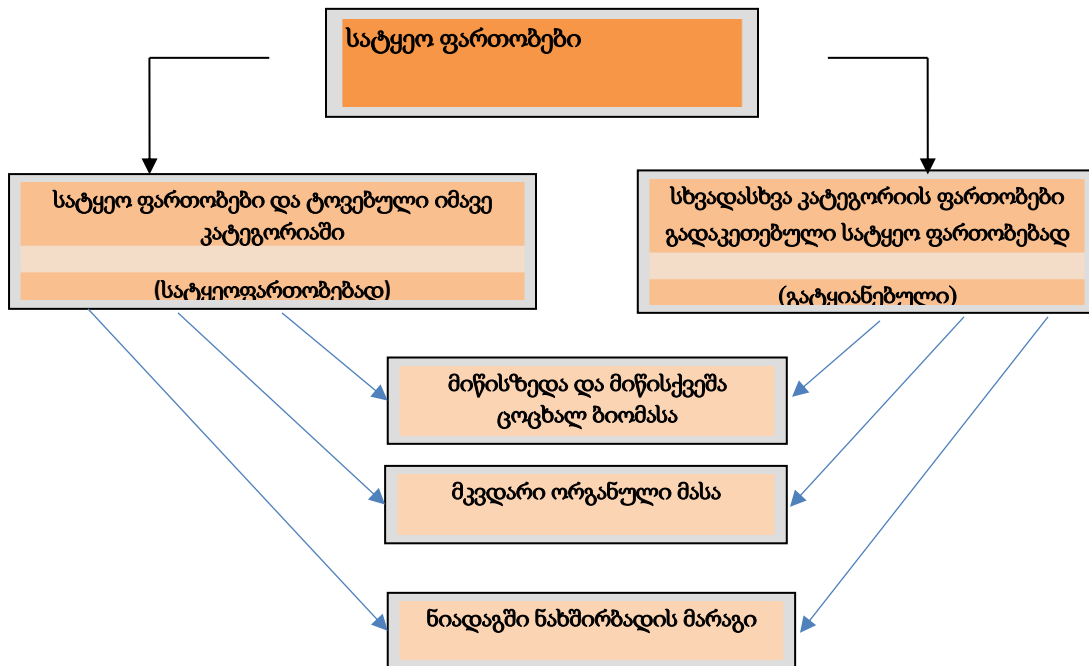
- 1996 წლის IPCC-ს განახლებული სახელმძღვანელო დოკუმენტი სათბურის გაზების ეროვნული ინვენტარიზაციისთვის<sup>3</sup> - შემდგომში წოდებული, როგორც IPCC 1996.

<sup>3</sup>IPCC, 1997: Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Emission Inventories. Reference manual. IPCC/OECD/IEA. IPCC WG1 Technical Support Unit, Hadley Centre, Meteorological Office, Bracknell, UK. <http://www.ipccngip.iges.or.jp/public/gl/invs1.html>

- IPCC-ს კარგი პრაქტიკისა და განუზღვრელობის მართვის სახელმძღვანელო დოკუმენტი სათბურის გაზების ეროვნული ინვენტარიზაციისთვის<sup>4</sup> - შემდგომში წოდებული როგორც IPCC GPG
- IPCC-ს 2006 წლის სათბურის გაზების ეროვნული ინვენტარიზაციის სახელმძღვანელო დოკუმენტი<sup>5</sup>

აღნიშნული მეთოდოლოგიური დოკუმენტების თანახმად ტყეში ნახშირბადის დაგროვება ხდება შემდეგ „რეზერვუარებში“ (იხ სქემა 1):

სქემა 1. ტყის ნახშირბადის რეზერვუარები



მეთოდოლოგიურ დოკუმენტებში მოცემულია ნახშირბადის “რეზერვუარების” განმარტება:

ნახშირბადის	განმარტება
-------------	------------

<sup>4</sup>IPCC, 2000: Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories, IPCC-TSU NGGIP, Japan. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/english/>

<sup>5</sup>IPCC 2006: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan. <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>

“რეზერვუარები”		
ცოცხალი ბიომასა	მიწის ზედა 000ზ 000იომასა	მიწის ზედა ყველა ცოცხალი ბიომასა (მერქანი, ძირკვები, ტოტები, ქერქი, ფოთოლი და სხვ.)
	მიწის ქვეშა ბიომასა	ცოცხალი ფესვთა სისტემის ყველა ცოცხალი ბიომასა
მკვდარი ორგანული მასა	ძირსნაყარი	ყველა მკვდარი ძირსნაყარი, რომელიც დაყრილია ნიადაგზე და არარის გახრწნილი
	ჰუმუსი	ყველა მკვდარი საფარი (ჰუმუსი) დაახლოებით 10 სანტიმეტრი სიღრმის დონეზე.
ნიადაგები	ნიადაგი სორგანული ნივთიერებები	მინერალურ და ორგანულ ნიადაგებში (ტორფების ჩათვლით) განსაზღვრულ სიღრმეზე ჩართული ორგანული ნახშირბადი.

წინამდებარე ანგარიშის ფარგლებში ნახშირბადის მარაგების დათვლა ჩატარდა მხოლოდ „სატყეო ფართობები დატოვებული იმავე კატეგორიის“ მიწისზედა და მიწისქვეშა ბიომასისთვის. მეორე კატეგორია: „სხვადასხვა კატეგორიის ფართობები გადაკეთებული სატყეო ფართობებად“ ჩოხატაურში არ გვაქვს. ნახშირბადის რეზერვუარებიდან შერჩეულ იქნა მხოლოდ ცოცხალი ბიომასა (მიწისზედა და მიწისქვეშა), ის სატყეო დაგეგმვის ობიექტია და ძირითადად იქ მიმდინარეობს ცვლილებები ნახშირბადის მარაგებში, თანაც სხვა ქვეკატეგორიების მონაცემები ძალზე მწირია. ასეთივე მიდგომა იქნა გამოყენებული (ცოცხალი ბიომასა) ბორჯომ-ბაკურიანის ტყეების და სათბური გაზების ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიშის შემთხვევაში. გარდა ამისა მეთოდოლოგია განასხვავებს გამოთვლების 3 დონეს:

დონე 1- გამოიყენება გამოთვლის მეთოდები, რომლებიც მოცემულია IPCC მეთოდურ სახელმძღვანელოში<sup>6</sup>. ამავე დოკუმენტში მითითებულია კლიმატური ზონების მიხედვით დაჯგუფებული ქვეყნებისათვის უკვე განსაზღვრული კოეფიციენტები, რომლებიც საჭიროა ემისიების გამოსათვლელად;

დონე 2- გამოთვლებში გამოიყენება იგივე მიდგომა, რაც პირველი დონისთვისაა გათვალისწინებული, მაგრამ მათში გამოიყენება კადასტრის ჩამტარებელი კონკრეტული ქვეყნის მიერ თავისი პირობებისთვის განსაზღვრული კოეფიციენტები;

დონე 3- გამოიყენება უფრო რთული მეთოდები, რომლებშიც ჩართულია კადასტრის ჩამტარებელი ქვეყნისთვის სადაპტირებული მოდელირებისა და გაზომვებით მიღებული შედეგები.

<sup>6</sup>Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry, Chapter 3, Tier Levels, IPCC 2003, <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>

აღნიშნული დონეების განმარტებიდან გამომდინარე, რაც მეტია დონე, გამოთვლებიც უფრო რთულია და მოითხოვს მეტ და დაწვრილებით ინფორმაციას, რაც საქართველოში არ მოიპოვება. გარდა ამისა გასათვალისწინებელია ჩოხატაურის ტყეების ინვენტარიზაციებს შორის დიდი დროითი განსხვავება (29 წელი). აქედან გამომდინარე გათვლებისთვის შერჩეული იქნა დონე 1 (იგივე დონე იქნა შერჩეული ბორჯომ-ბაკურიანის ტყეების და სათბური გაზების ეროვნული ინვენტარიზაციის ანგარიშის შემთხვევაში). გათვლების შედეგად ქვემოთ წარმოდგენილია ჯამური ცხრილი, რომელიც იძლევა დაახლოებით სურათს თუ რა ტენდენციაა ამ ტყეებში:

**ცხრილი 6.** დაგროვილი ნახშირბადი და ნახშირორჟანგის შთანთქმა 1988 და 2017 წლებში ჩოხატაურის ტყეებში

სახეობა	დაგროვილი ნახშირბადი (C) ათასი ტონა.	დაგროვილი ნახშირბადი(C) ჰა-ზე. ტონა	ნახშირორჟანგისშთანთქმა ათასი ტ. CO <sub>2</sub> სულ	ნახშირორჟანგისშთანთქმა, CO <sub>2</sub> ტონა ჰა-ზე
წიწვიანი 1988 წ	1173	143	4301	524
წიწვიანი 2017	959	123.3	3516	452
სხვაობა	-214	-19.7	-785	-72
ფოთლოვანი 1988	3411.6	72	12509	264
ფოთლოვანი 2017	3218.4	67	11800	245
სხვაობა	-193.2	-5	-709	-19
სულ ტყე 1988	4584.6	82.1	16810	301
სულ ტყე 2017	4177.4	74.8	15317	274
სულ სხვაობა	-407.2	-7.3	-1493	-27

„მარაგების ცვლილების მეთოდის“ ფორმულის მიხედვით  $\Delta C_{FFLB} = (C_{t2} - C_{t1}) / (t2 - t1)$  ითვლება ნახშირბადის ცვლილების წლიური სიდიდე ორ საინვენტარიზაციო პერიოდის განმავლობაში:

$$\Delta C_{FFLB} = (4584.6 - 4177.4) / (2017 - 1988) = 14.04$$

ზემოაღნიშნული გამოთვლებით დგინდება, რომ წინა ინვენტარიზაციიდან (1988) დღემდე ჩოხატაურის ტყეების მიერ ნახშირბადის აკუმულირება შემცირდა 407.2 ათასი ტონით, ჰექტარზე საშუალოდ 7.3 ტონით ანუ საშუალოდ წელიწადში მცირდებოდა 14.04 ათასი ტონით მთლიან ფართობზე. შესაბამისად ნახშიროჟანგის (CO<sub>2</sub>) შთანთქმა შემცირდა 1494 ათასი ტონით ანუ 51.5 ათასი ტონით წელიწადში მთლიან ფართობზე, ჰექტარზე საშუალოდ 0.93 ტონით ბოლო 29 წლის განმავლობაში. უნდა აღინიშნოს, რომ სალიცენზიო ფართობზე 2010 წლიდან (კომპანიის მიერ ჩატარებული ინვენტარიზაცია), დღემდე დაახლოებით მოჭრილია 20.5 ათასი მ<sup>3</sup> სამასალე მერქანი, რაც ამ ფართობის მარაგების დაახლოებით 1% შეადგენს. ეს ციფრი დიდი არ არის, მაგრამ ამის გათვალისწინებით დაგროვილი ნახშირბადის ცვლილება კიდევ დაახლოებით 0.5% პროცენტით შემცირდება. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს მონაცემები უარესია საერთო მაჩვენებელზე საქართველოს ტყეებისთვის (საქართველოში სათბურის გაზების ინვენტარიზაციის ანგარიში 2006-2011) და ეს არცაა გასაკვირი, რადგან აღნიშნულ ანგარიშში გამოყენებულ იქნა წინა საუკუნის 80-90-იანი წლების ინვენტარიზაციის მასალები. ამ კუთხით სიტუაცია ჩოხატაურში ტყეებში უკეთესია ვიდრე ბორჯომ - ბაკურიანის ტყეებში, სადაც 1998 წლიდან 2014 წლამდე 1 ჰექტარზე ნახშირბადის აკუმულირება შემცირდა 16 ტონით (99-დან 82 მდე). ჩოხატაურის ტყეების შემთხვევაში 7.3 ტონით (82.1 -დან 74.8-მდე).

### დასკვნები და რეკომენდაციები

კლიმატის ცვლილების საპროგნოზო გათვლების მიხედვით შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ჩოხატაურის ტყეებში გვექნება სერიოზული ცვლილებები. განვითარდება უფრო სითბოს მოყვარული და გვალვა ამტანი ტყის სახეობები. გაიზრდება ტყეების მოწყვლადობა ტყის მავნებლების და დაავადებების მიმართ. ბოლო 6 წელიწადში ჩოხატაურის ტყეებში დაფიქსირდა მხოლოდ დაბლითი ხანძრის 3 შემთხვევა მცირე არეალებზე, თუმცა კლიმატის ცვლილების პროგნოზზე დაყრდნობით გაიზრდება მოწყვლადობა ხანძრების მიმართაც, როგორც შემთხვევათა რაოდენობის, ისე გავრცელების არეალის მიხედვით.

ამ ფაქტორების გათვალისწინება უნდა მოხდეს ჩოხატაურის სატყეო უბნის გრძელვადიანი დაგეგმვისას. ჩოხატაურის ტყეების, როგორც ნახშირბადის დამგროვებლის შესაძლებლობა ბოლო 29 წელიწადში საგრძნობლადაა შემცირებული, რაც მიგვანიშნებს ტყეების დეგრადაციაზე. აქცენტირება უნდა იყოს არა მარტო ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობაზე (რაც გავრცელებული პრაქტიკაა), არამედ ტყის კულტურების გაშენებაზე. ტყის სიხშირის გაზრდა და ტყის იმ სახეობათა არეალების გაზრდა რომლებიც უფრო მდგრადია კლიმატის ცვლილების საპროგნოზო მაჩვენებლების გათვალისწინებით.

ჩონატურის სატყეო უბნის

ძველი და ახალი კვარტლები

ახალის №	სატყეოს დასახელება	ძველის №	შენიშვნა
1	2	3	4
	<b>ზემო სურების სატყეო</b>		
	<b>1- 74 ძველი სახელმწიფოს ტყის კვარტლები.</b>		
75	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
76	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2, 3	
77	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
78	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
79	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
80	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	9	
81	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
82	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
83	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	16	
84	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	17	
85	ს.ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	14	
	<b>ლიცენზიანტის კვარტლებია</b>		
	<b>22, 23, 24, 25, 26, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 49, 50, 51</b>		
	<b>შუა სურების სატყეო</b>		
	<b>1- 25 ძველი სახელმწიფოს ტყის კვარტლები.</b>		
26	ს. საჭამია სერის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
27	ს. საჭამია სერის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	



54	ს. დიდი ვანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	9	
55	ს. დიდი ვანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
56	ს. დიდი ვანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
57	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	8	
58	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	9	
59	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
60	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
61	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
62	ს. შუა სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	12	
63	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	6	
64	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	12	
65	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	8	
66	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	13	
67	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	16	
68	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	15	
69	ს. ზემო სურების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	19	
	მეჯვეწყლის სატყეო		
	1-4, 7- 22,24,25,26,29 კვარტლები არის სახელმწიფო ტყე		
5	სახ. ტყე და ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
6	სახ. ტყე და ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
23	სახ.ტყე და ს.ჩხაკაურას ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
27	სახ.ტყე და ს.ჩხაკაურას ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
28	სახ.ტყე და ს.ჩხაკაურას ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
30	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
31	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	



32	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
33	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
34	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
35	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	6	
36	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
37	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	8	
38	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
39	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
40	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	12	
41	ს. ნაბელავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	12	
42	ს.ჩხაკაურას ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
	ზოტის სატყეო		
	1-3, 8-12, 19- 83 სახელმწიფო ტყის კვარტლები		
4	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
5	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
6	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
7	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
13	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
14	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
15	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
16	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
17	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
18	სახ. ტყე და ს. ზოტის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
84	სახელმწიფო ტყის ბაზმაროს სატყეოს	20	

	ლიცენზიანტის კვარტლები		
	9,10,11,12,24,25, 36 დან ---- 83- ჩათვლით		
	ჩოხატაურის სატყეო		
	1 - 30 სახელმწიფო ტყის კვარტლები		
31	ს.ზომლეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1,2კვარ.	
32	ს. ვანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
33	ს. ვანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
34	ს. სამების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
35	ს. სამების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
36	ს.შუა განახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
37	ს. განახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
38	ს. განახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
39	ს. განახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
40	ს. შუაგანახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
41	ს. შუაგანახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
42	ს. შუაგანახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
43	ს. შუაგანახლების ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
44	ს. გოგოლესუბნის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1,2და3ნწ.	3 ნწ. არის სახელმწიფო ტყის
45	ს. გოგოლესუბნის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3 და 3 ნწ	3ნწ. არის სახელმწიფო ტყის
46	ს. ფარცხმის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1და 3 ნწ	3ნწ. არის სახელმწიფო ტყის
47	ს. ბურნათის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
48	ს. ბურნათის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
49	ს. კოხნარის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	

50	ს. კოხნარის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
51	ს. კოხნარის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
52	ს წიფნარის და ს.დაბლაციხის ყოფ. საკოლმ. ტყის	1და 1	
53	ს. ბუკნარის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1და 2	
54	ს. გორაბერეჟოულის ყოფ. საკოლმეურნეო ტყის	1	
55	ს. ბუკისციხის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
56	ს. ბუკისციხის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
57	ს. ბუკისციხის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
58	ს. იანეულის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
59	ს.იანეულის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
60	ს.იანეულის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
61	ს. ქვენობანის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1,2	
62	ს. ჩაისუბნის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
63	ს. ჩაისუბნის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
64	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
65	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
66	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
67	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
68	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
69	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	6	
70	ს. ერკეთის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
71	ს. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
72	ს. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
73	ს. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
74	ს. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	6	
75	ს. ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	

76	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	1	
77	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	2	
78	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	3	
79	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	4	
80	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	5	
81	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	6	
82	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	7	
83	ს.ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	8	
84	ს.ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	9	
85	ს.ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
86	ს.ხიდისთავის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
87	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	8	
88	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	11	
89	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	12	
90	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	13	
91	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	9	
92	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	14	
93	ს.ხევის ყოფილი საკოლმეურნეო ტყის	10	
	<b>ბახმაროს სატყეო</b>		
	1-19 სახელმწიფო ტყის კვარტლები		
20	სახელმწიფო ტყის ბახმაროს სატყეოს	21	

