

ანგარიში თრიალეთის ქედისა და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მურა დათვის (*Ursus arctos*) პოპულაციის სტატუსის შესახებ



NACRES
თბილისი, მარტი 2006 წ.

გარემოსდაცვითი ინვესტირების პროგრამა (EIP) წარმოადგენს BP-სა და მისი პარტნიორების (BTC Co და SCP Co. Ltd) მიერ წამოწყებულ და დაფინანსებულ ინიციატივას. ამ პროგრამის მთავარი მიზანია ბიომრავალფეროვნების კონსერვაცია. პროგრამა იყოფა რამდენიმე თემად, რომელიც გამოიკვეთა დაინტერესებულ მხარეებთან კონსულტაციის დროს ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე. პროექტი “ეკოსისტემებისა და სახეობების კონსერვაცია საქართველოში: მურა დათვი (ფაზა I)” სწორედ აღნიშნული პროგრამის ერთ-ერთ თემას წარმოადგენს.

წინამდებარე დოკუმენტი შექმნილია BP-სა და მისი პარტნიორი კომპანიების (ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის კომპანია (ბთჩ) და სამხრეთ კავკასიის მილსადენის კომპანია (შპპ)) მხარდაჭერით. ამ დოკუმენტში მოცემულია NACRES-ის მოასზრებები და ისინი არავითარ შემთხვევაში არ უნდა იყვნენ განიხილულნი BP-ს ან მისი პარტნიორების (BTC/SCP) ოფიციალურ შეხედულებებად.

დიდი მადლობა გვინდა გადავუხადოთ პროექტის "ეკოსისტემებისა და სახეობების კონსერვაცია საქართველოში: მურა დათვი (ფაზა I)" საერთაშორისო კონსულტანტებს დოქტორებს ჯურო ჰუბერსა და ჯონ სვენსონს, პროექტის მიმდინარეობის ყველა ეტაპზე განუზომელი წვლილისა და ამ დოკუმენტის შესახებ საყურადღებო რჩევებისა და კომენტარებისთვის; დოქტორებს დავით თარხნიშვილსა და კორტ ანდერსონს დათვის პოპულაციის რიცხოვნობის დასადგენად გენეტიკური ანალიზის ჩატარებასა და მონაცემთა დამუშავებაში დახმარებისთვის; პროექტის კონსულტანტს ბ-ნ ლერი ჭოჭუას, რომლის გარეშეც შეუძლებელი იქნებოდა ტყეების შესახებ აუცილებელი ინფორმაციის მოგროვება და დამუშავება; ACT International-ს პროექტის საკვლევ რეგიონში სოციო-ეკონომიკური და სოციოლოგიური კვლევების მაღალ პროფესიულ დონეზე შესრულებისთვის

პროექტის ფარგლებში დიდძალი სავლე მონაცემების შეგროვება და, შესაბამისად, "სახეობის მდგომარეობის შესახებ ანგარიშის" მომზადება შეუძლებელი იქნებოდა სახეობათა კონსერვაციის ცენტრის მოხალისეების უანგარო დახმარების გარეშე. ამიტომ დიდ მადლობას ვუხდით: თამარ ჭუნაშვილს, ნატა ავალიანს, გიორგი სულამანიძეს, თამარ ხარძიანს, თათია ჭოჭუას, გიორგი მიდელაშვილს, ვანო სხირტლაძესა და ლევან მუმლაძეს.

ასევე მადლობას ვუცხადებთ ყველა ადამიანსა თუ ორგანიზაციას, რომლებიც მონაწილეობდნენ " მურა დათვის კონსერვაციის მოქმედებათა გეგმის" და "სახეობის მდგომარეობის შესახებ ანგარიშის" განხილვებში და მოგვაწოდეს თავიანთი მოსაზრებები და შენიშვნები. განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის დირექციას მხარდაჭერისა და დოკუმენტების შემუშავებაში აქტიური მონაწილეობისთვის.

შინაარსი

შესავალი	4
თავი 1. საკვლევი რეგიონი	4
1.1 საკვლევი რეგიონის მოკლე აღწერა	4
1.2 სოციო-ეკონომიკური და დემოგრაფიული მახასიათებელი	5
1.2.1 ბორჯომის რაიონი.....	5
1.2.2 გორის რაიონი.....	7
1.2.3. თეთრიწყაროს რაიონი.....	8
თავი 2. მურა დათვის ჰაბიტატი და მისი მდგომარეობა	10
2.1 ტყის ჰაბიტატების კლასიფიკაცია	10
2.2. ჰაბიტატების მდგომარეობა საკვლევ ტერიტორიაზე	11
2.2.1 ვარჯის შეკრულობა	11
2.2.2. დათვის სილუეტის დაფარულობა	12
2.2.3. ტყის ჭრის დონე.....	13
თავი 3. დათვის პოპულაციის მდგომარეობა.....	15
3.1. დათვის მინიმალური რიცხოვნობა (გენეტიკური კვლევის შედეგები).....	15
3.2. პოპულაციის სიმჭიდროვის ინდექსები	16
3.3. პოპულაციის სივრცული განაწილება.....	17
თავი 4. ხე-ტყის გამოყენება საკვლევ ტერიტორიაზე.....	18
4.1. ოფიციალური მონაცემები ხე-ტყის გამოყენების შესახებ	18
4.2 ტყის მოპოვების დინამიკა ბოლო ათი წლის განმავლობაში	19
4.3. ხე-ტყის საწვავად გამოყენება	20
4.4 ხე-ტყის უკანონო ჭრის მიზეზები	20
თავი 5 მოსახლეობის დამოკიდებულება დათვის მიმართ	21
თავი 6. დათვის პოპულაციის მთავარი მალიმიტირებელი ფაქტორები	21
6.1. ბრაკონიერობა	21
6.2. ადამიანის მიღწევადობის გაზრდა დათვის ჰაბიტატში	22
6.3. ტყეების ჩეხვა	22
6.4. კონფლიქტი ადამიანსა და დათვის შორის.....	23
6.5. საზოგადოების არაინფორმირებულობა	23
თავი 7. დასკვნა.....	24
დანართები	25

შესავალი

წინამდებარე დოკუმენტი შემუშავდა პროექტის "საქართველოს ბიომრავალფეროვნების დაცვის სტრატეგიისა და მოქმედებათა გეგმის განხორციელება: ეკოსისტემები და სახეობები - მურა დათვი (ფაზა I)" ფარგლებში. პროექტი 2004 -2006 წწ. გაახორციელა სახეობათა კონსერვაციის ცენტრმა (NACRES) BP-სა და მისი პარტნიორების (BTC Co და SCP Co. Ltd) გარემოსდაცვითი ინვესტირების პროგრამის (EIP) ფინანსური მხარდაჭერით.

პროექტის ზოგადი მიზანია მურა დათვისა და მისი ჰაბიტატის კონსერვაცია თრიალეთის ქედსა და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში თანამონაწილეობრივი მენეჯმენტის გზით.

პროექტი მოიცავს ორ ფაზას. პირველი ფაზა ეძღვნებოდა საბაზისო ინფორმაციის მოძიებასა და შეჯერებას, რათა შემუშავებულიყო დათვის კონსერვაციის სამოქმედო გეგმა პროექტის სამიზნე რეგიონისთვის. პროექტის მეორე ფაზაში (სავარაუდოდ სამი წლის მანძილზე) მოხდება ამ სამოქმედო გეგმის განხორციელება.

საბაზისო კვლევების ფარგლებში ჩატარდა ზოოლოგიური და ეკოლოგიური შესწავლები სამიზნე რეგიონში დათვის პოპულაციისა და მისი ჰაბიტატის (ტყის) მდგომარეობისა და ამჟამინდელი საფრთხეების შესაფასებლად; განხორციელდა დათვის პოპულაციის რაოდენობრივი შეფასება ექსპერმენტების გენეტიკური ანალიზის მეთოდით; სავლელე მონაცემები დამუშავდა სტატისტიკურად, ასევე გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) გამოყენებით. პრაქტიკულად განხორციელდა სოციო-ეკონომიკური და სოციოლოგიური კვლევა დათვის ჰაბიტატის რღვევისა და ბრაკონიერობის გამომწვევი მიზეზების, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის შეხედულებების დასადგენად.

შედეგად შემუშავდა დათვის პოპულაციის მდგომარეობის წინამდებარე ანგარიში, რომელიც აღწერს სამიზნე რეგიონის დათვის პოპულაციის სხვადასხვა ასპექტს, ტყის ჰაბიტატების მდგომარეობას, სოციო-ეკონომიკურ მახასიათებლებსა და საზოგადოების შეხედულებებს დათვების მიმართ.

თავი 1. საკვლევ რეგიონი

1.1 საკვლევ რეგიონის მოკლე აღწერა

პროექტის საკვლევ რეგიონი მოიცავს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკსა და თრიალეთის ქედს. ეროვნული პარკის გარდა, საკვლევ რეგიონში ასევე შედის ალგეთის ნაკრძალი (64 000 ჰა) და სამონადირეო მეურნეობა "ფაუნა" (21 000 ჰა ტყიანი ზონა). საკვლევ რეგიონში მთიანი, ზოგან საკმაოდ რთული რელიეფით ხასითდება და მდინარეა მდინარეებით, რომელთა შორის მთავარი მდინარეა მტკვარი. ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი ტყითაა დაფარული (იხ. შემდეგი თავი). კვლევისა და მონაცემთა დამუშავების გამარტივების მიზნით, რეგიონი დაიყო 4 სუბრეგიონად (იხ. დანართი, რუკა2):

1. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის სუბრეგიონი (საერთო ფართობი: 1173კმ²) - მოიცავს მთლიანად ეროვნულ პარკს და მის მიმდებარე ტერიტორიებს; ადმინისტრაციულად მასში შედის ბორჯომის რაიონის მდ მტკვრის მარცხნივ მდებარე ნაწილი, ხარაგაულის რაიონის სამხრეთი ნაწილი, ბაღდათის რაიონის აღმოსავლეთი და ახალციხის რაიონის ჩრდილოეთი ნაწილები;
2. ბაკურიანის სუბრეგიონი (საერთო ფართობი: 908 კმ²) – მოიცავს დაბა ბაკურიანის მიმდებარე ტერიტორიებს (ბორჯომის რაიონს მდ. მტკვრის მარჯვნივ) და ასევე ასპინძისა და ახალქალაქის რაიონების მცირე ნაწილებს;
3. გორის სუბრეგიონი (საერთო ფართობი: 1024კმ²) – მოიცავს გორის, ქარელისა და ხაშურის რაიონების სამხრეთ ტყიან ნაწილებს და მდ. თეძამის ხეობას (კასპის რაიონი);

4. თეთრიწყაროს სუბრეგიონი(საერთო ფართობი 1203 კმ²) – მოიცავს თეთრიწყაროს რაიონის ცენტრალურ და დასავლეთ ნაწილს, კასპის რაიონის სამხრეთ ნაწილს, მცხეთის რაიონის სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილს და წალკისა და დმანისის რაიონების მცირე ნაწილებს,

1.2 სოციო-ეკონომიკური და დემოგრაფიული მახასიათებელი

საკვლევ ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი სამ ადმინისტრაციულ რაიონს მოიცავს: ბორჯომის, გორისა და თეთრიწყაროს რაიონებს. ამიტომ სოციო-ეკონომიკური კვლევა ამ რაიონებში განხორციელდა.

1.2.1 ბორჯომის რაიონი

ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობა

ბორჯომის რაიონის მთლიანი ტერიტორია 1189 კმ²-ს შეადგენს. ტერიტორიის 1210 ჰექტარი წყლითაა დაფარული (მდინარეები – 453 ჰა, ტბები – 765 ჰა).

რაიონის მთავარი ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებია: ქალაქი ბორჯომი, 4 დაბა და 9 საკრებულოში გაერთიანებული 38 სოფელი.

მოსახლეობის დემოგრაფიული მახასიათებლები

ბორჯომის რაიონში მოსახლეობის საერთო რაოდენობაა 32422. აქედან ქალაქის მოსახლეობაა 20 372 (9184 მამაკაცი და 11188 ქალი), სოფლის მოსახლეობა - 12 050 (5890 მამაკაცი და 6160 ქალი). ბორჯომის რაიონის მოსახლეობის ეთნიკური შემადგენლობა მოცემულია ცხრილში (ცხრილ № 1(ა)).

ცხრილი 1(ა). ბორჯომის რაიონის მოსახლეობის ეთნიკური შემადგენლობა

	რაოდენობა
ქართველი	82.3%
სომეხი	12.1%
ბერძენი	3.6%
ოსი	1%

განათლების მიხედვით ბორჯომის რაიონის მთლიანი მოსახლეობის (6+ ასაკიდან) რაოდენობრივი განაწილება მოცემულია ქვემოთ ცხრილში №1(ბ).

ცხრილი 1(ბ). ბორჯომის რაიონის მოსახლეობის განათლება

განათლების დონე	რაოდენობა
უმალესი	4,144
არასრული უმალესი	670
საშუალო პროფესიული	5,200
საშუალო სრული ზოგადი	8,749
საბაზო ზოგადი	3,445
დაწყებითი ზოგადი	4,690

განათლების ინფრასტრუქტურა

ბორჯომის რაიონში სულ 33 ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულება, 1 მოსწავლე-ახალგაზრდობის სასახლე და 13 საბავშვო ბაღია (მათ შორის 4 ბაგა-ბაღი). სულ 4 739 მოსწავლე და 611 პედაგოგია.

არასამთავრობო ორგანიზაციები

ბორჯომის რაიონში რეგისტრირებულია 40-მდე არასამთავრობო ორგანიზაცია. აქედან რეალურად მხოლოდ 13 ფუნქციონირებს. გარემოს დაცვისა და განათლების საკითხებზე ძირითადად 5 არასამთავრობო ორგანიზაცია მუშაობს.

სასოფლო-სამეურნეო სექტორი

სასოფლო-სამეურნეო მიწის მთლიანი ფართობია 42392 ჰა, სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპები და მათი ფართობები მოცემულია ცხრილში №2(ა).

ცხრილი 2(ა). სასოფლო სამეურნეო მიწები ბორჯომის რაიონში

სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპი	ფართობი (ჰა)
სახნავი	4,036
მრავალწლიანი ნარგავი	18
ნასვენ მიწა	105
სათიბი	7611
სამოვარი	30,582

ბორჯომის რაიონში სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგებია მეცხოველეობა და მემინდვრეობა (ცხრილები 2(ბ) და 2(გ)).

ცხრილი 2 (ბ;გ) ბორჯომის რაიონში სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგები ფართობების მიხედვით

(ბ) მეცხოველეობა

სახეობა	რა-ობა (≈)
მსხვილი რქოსანი პირუტყვი	9100
ღორი	1300
ცხვარი და თხა	5600
ფუტკარი (სკები)	1100
ფრინველი	26100

(გ) მემინდვრეობა

მარცვლეული კულტურები	ფართობი
ქერი	50 ჰა
სიმინდი	700 ჰა
ლობიო	85 ჰა
კარტოფილი	875 ჰა

სატყეო სექტორი

ბორჯომის რაიონის სატყეო ფონდი, გამგეობის მონაცემების მიხედვით, 67 945 ჰა-ს შეადგენს. ბორჯომის რაიონის სატყეო მეურნეობის დირექტორის მიერ მოწოდებული ინფორმაციით კი სატყეო სექტორს 54 000 ჰა უკავია (აქედან ტყით 51 000 ჰექტარია დაფარული). ბორჯომის სატყეო მეურნეობა 8 სატყეო უბანს მოიცავს. ამჟამად მეურნეობას 25 ტყის მცველი ყავს, რაც დირექტორის აზრით, მნიშვნელოვნად ნაკლებია მცველთა საჭირო რაოდენობაზე.

რაიონის გამგეობის ოფიციალური მონაცემებით: 2004 წელს რაიონში 36 000 მ³ ხე-ტყე მოიჭრა (მათ შორის 12000 მ³ სანიტარული ჭრის შედეგად); საშუალოდ ყოველწლიურად 370000-380000 მ³ სხვადასხვა სახეობის ხეები იჭრება (ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი, წიფელი, მუხა, რცხილა, უხრავი, იფანი); ტყის მატება 125 000 მ³ -ია.

სახერხები

ბორჯომის რაიონში გარემოს დაცვის რეგიონალური სამსახურის მონაცემებით, დაფიქსირებულია სულ 202 სახერხი. აქედან მხოლოდ 10-15-ია ლიცენზირებული (გააჩნია ფუნქციონირებისათვის საჭირო ყველა საბუთი).

1.2.2 გორის რაიონი

ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობა

გორის რაიონის საერთო ფართობი 2 327,2 კმ²-ს შეადგენს. რაიონის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებია: ქალაქი გორი, 28 საკრებულო, 162 სოფელი.

მოსახლეობის დემოგრაფიული მახასიათებლები

გორის რაიონში მოსახლეობის მთლიანი რაოდენობაა 148 686 (22 529 მამაკაცი და 26 987 ქალი). აქედან ქალაქის მოსახლეობაა 49 516 (22 529 მამაკაცი და 26 987 ქალი), სოფლის მოსახლეობა - 99 170 (49001 მამაკაცი და 50169 ქალი). 1 სოფელი ძირითადად აზერბაიჯანლებით, 12 - ოსებით და 123 ქართველებითაა დასახლებული (გორის რაიონის მოსახლეობის ეთნიკური შემადგენლობა მოცემულია ცხრილში №3(ა).

ცხრილი 3(ა). გორის რაიონის მოსახლეობის ეთნიკური შემადგენლობა

	რაოდენობა
ქართველი	93.2%
სომეხი	0.8%
აზერბაიჯანელი	0.6%
რუსი	0.4%
ოსი	4.9%

განათლების მიხედვით გორის რაიონის მთლიანი მოსახლეობის (6+ ასაკიდან) რაოდენობრივი განაწილება მოცემულია ქვემოთ (ცხრილი 3.ბ).

ცხრილი 3(ბ). გორის რაიონის მოსახლეობის განათლება

განათლების დონე	რაოდენობა
უმაღლესი	22314
არასრული უმაღლესი	4242
საშუალო პროფესიული	17063
საშუალო სრული ზოგადი	43783
საბაზო ზოგადი	14206
დაწყებითი ზოგადი	20959

განათლების ინფრასტრუქტურა

გორის რაიონში სულ 82 ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულება, 1 მოსწავლე-ახალგაზრდობის სასახლე, 1 მოსწავლე ახალგაზრდობის ტურისტული ცენტრი ("ტონთოი") და 44 სკოლამდელი დაწესებულება (მათ შორის საბავშვო და ბაგა-ბაღები). სულ 21135 მოსწავლე და 2302 პედაგოგია.

არასამთავრობო ორგანიზაციები

გორის რაიონში გარემოს დაცვისა და განათლების საკითხებზე 9 არასამთავრობო ორგანიზაცია მუშაობს. აქედან აქტიურად ფუნქციონირებს მხოლოდ 4.

სასოფლო-სამეურნეო სექტორი

გორის რაიონში სასოფლო-სამეურნეო მიწის მთლიანი ფართობი 64 480 ჰა-ია. სოფლის მეურნეობის ძირითად დარგებია მეხილეობა, მებოსტნეობა, მემცენარეობა და მეთესლეობა. სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპები და მათი ფართობები მოცემულია ცხრილში №4.

ცხრილი 4 სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპები გორის რაიონში

სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპი	ფართობი
სახნავი	21 461
მრავალწლიანი ნარგავი	10 600
სათიბი	1 988
სამოვარი	20 826
ნასვენი მიწები	2 443

სატყეო სექტორი

გორის რაიონის სატყეო მეურნეობას 44 935 ჰა უკავია, აქედან ტყით დაფარულია 35 111 ჰექტარი. ტყეები დაყოფილია 7 სატყეო უბნად. სატყეოში მუშაობს 35 ტყის მცველი.

რაიონის გამგეობის ოფიციალური მონაცემებით, ბოლო ათი წლის განმავლობაში, მოჭრილი ხე-ტყის მოცულობა საშუალოდ ყოველწლიურად 56 000 მ³ შეადგენს. მათ შორის საშემე 70%, ხოლო 30% - სამასალე იყო. ძირითადად, იჭრება შემდეგი სახეობის ხეები: ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი, წიფელი, მუხა, რცხილა. ტყის წლიური ნამატია 824 000 მ³-ია.

სახერხები

გორის რაიონში 56 სახერხია, მათ შორის ფუნქციონირებს 40. გარემოს დაცვის რეგიონალური სამსახურის მიერ გაცემული ნებართვა აქვს მხოლოდ 22 სახერხს.

1.2.3. თეთრიწყაროს რაიონი

ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული მოწყობა

თეთრიწყაროს რაიონის მთლიანი ტერიტორია 1174.5 კმ²-ს შეადგენს. რაიონის ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულებია: ქალაქი თეთრიწყარო, 1 დაბა, 18 სოფლის საკრებულო, 82 სოფელი.

მოსახლეობის დემოგრაფიული მახასიათებლები

თეთრიწყაროს რაიონის მოსახლეობის საერთო რაოდენობაა 25354. აქედან ქალაქის მოსახლეობაა 6 793 (3168 მამაკაცი და 3625 ქალი), სოფლის მოსახლეობა - 18 561 (8911 მამაკაცი და 9650 ქალი). ამ რაიონის ეთნიკური შემადგენლობა მოცემულია ცხრილში №5(ა). 4 სოფელი - სომეხი, ხოლო 2 სოფელი ოსი ეროვნების წარმომადგენლებითაა დასახლებული.

ცხრილი №5(ა). თეთრიწყაროს რაიონის რაიონის მოსახლეობის ეთნიკური შემადგენლობა

	რაოდენობა
ქართველი	78.3%
სომეხი	6.1%
აზერბაიჯანელი	8.1%
ბერძენი	5.2%
ოსი	0.5%

განათლების მიხედვით თეთრიწყაროს რაიონის მთლიანი მოსახლეობის (6+ ასაკიდან) რაოდენობრივი განაწილება მოცემულია ქვემოთ ცხრილ 5ბ-ში.

ცხრილი №5(ბ). თეთრიწყაროს რაიონის მოსახლეობის განათლება

განათლების დონე	რაოდენობა
უმაღლესი	2404
არასრული უმაღლესი	324
საშუალო პროფესიული	2745
საშუალო სრული ზოგადი	7078
საბაზო ზოგადი	3084
დაწყებითი ზოგადი	5218

განათლების ინფრასტრუქტურა

თეთრიწყაროს რაიონში 34 ზოგადსაგანმანათლებლო დაწესებულებაა. სულ 3 326 მოსწავლე და 500 პედაგოგია.

არასამთავრობო ორგანიზაციები

თეთრიწყაროს რაიონში გარემოს დაცვისა და განათლების სფეროში 3 არასამთავრობო ორგანიზაცია მუშაობს.

სასოფლო-სამეურნეო სექტორი

თეთრიწყაროს რაიონში სასოფლო-სამეურნეო მიწების საერთო ფართობია 50751 ჰა, სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგებია მეცხოველეობა და მემცენარეობა (იხ. ცხრილები №6). სასოფლო-სამეურნეო მიწის, მეცხოველეობისა და მემინდვრეობის სახეები აღწერილია ცხრილ 6.ა, 6.ბ და 6.გ-ებში

ცხრილი 6(ა). სასოფლო სამეურნეო მიწის ტიპები თეთრიწყაროს რაიონში

სასოფლო-სამეურნეო მიწის ტიპი	ფართობი (ჰა)
სახნავი	4036
მრავალწლიანი ნარგავი	18
ნასვენ მიწა	196
სათიბი	6478
სამოვარი	25 549

ცხრილი 6 (ბ) და (გ). სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგები თეთრიწყაროს რაიონში
(ბ) მეცხოველეობა

სახეობა	რა-ობა (≈)
მსხვილი რქოსანი პირუტყვი	20 500
ღორი	8 300
ცხვარი და თხა	24 100
ფუტკარი (სკა)	1 800
ფრინველი	56 200

(გ) მემინდვრობა

კულტურები	ფართობი
ქერი	1 141 ჰა
სიმინდი	1 095 ჰა
ლობიო	156 ჰა
ხორბალი	2 149 ჰა
ჭვავი	51 ჰა
შვრია	154 ჰა
ბოსტნეული	146 ჰა

სატყეო სექტორი

თეთრიწყაროს რაიონის სატყეო სექტორი მოიცავს 47 000 ჰა-ს, რომელიც 6 უბნადაა დაყოფილი. მეურნაობაში 17 ტყის მცველია დასაქმებული.

რაიონის გამგეობის ოფიციალური მონაცემებით, თეთრიწყაროს რაიონში ყოველწლიურად 6 000-დან 8 000 მ³ საშემე მერქანი იჭრება. მათ შორის 100 მ³ შეიძლება იყოს სამასალე. ძირითადად, შემდეგი სახეობის ხეები იჭრება: ფიჭვი, წიფელი, მუხა, რცხილა.

სახერხები

თეთრიწყაროს რაიონში, დაუზუსტებელი ინფორმაციით, 12 სახერხია. მათ შორის მხოლოდ შვიდს გააჩნია ლიცენზია.

თავი 2. მურა დათვის ჰაბიტატი და მისი მდგომარეობა

2.1 ტყის ჰაბიტატების კლასიფიკაცია

საკვლევ რეგიონში ვხვდებით სუბალპურ, ალპურ და ტყის ჰაბიტატებს. ამ უკანასკნელს საკვლევ ტერიტორიის უდიდესი ნაწილი (80%) უკავია. ასევე, აღსანიშნავია ტყის ჰაბიტატების მრავალფეროვნება როგორც სტრუქტურის, ისე სახეობრივი შემადგენლობის კუთხით. ბაკურიანის სუბ-რეგიონი და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის სამხრეთ ნაწილის ტყეებში დომინირებენ წიწვნეები (ნაძვი, სოჭი და ფიჭვი). ეროვნული პარკის ჩრდილოეთ ნაწილში ფოთლოვანი ტყეა. აღმოსავლეთისკენ წიწვნეების რაოდენობა მცირდება და ნაძვი და სოჭი საერთოდ აღარ გვხვდება "კასპის მერიდიანის" აღმოსავლეთით. გორის სუბრეგიონი დასავლეთით წიწვანია, ხოლო აღმოსავლეთით ფოთლოვანი ტყითაა დაფარული. თეთრიწყაროს სუბრეგიონში, ძირითადად, ფოთლოვანი ტყეებია.

დათვის პოპულაციის სივრცული განაწილებისა და სხვა ეკოლოგიური კანონზომიერებების გასარკვევად საკვლევ ტერიტორიის ტყეები დავყავით 7 კატეგორიად (იხ. რუკა №3), ესენია:

1. წიფლნარი (ამ კატეგორიაში გაერთიანდა ისეთი ტყეები, სადაც წიფელი შეადგენს ხეების არანაკლებ 70%-ს);
2. ნაძვნარ-სოჭნარი (როდესაც ნაძვი და/ან სოჭი შეადგენს ხეების არანაკლებ 70%-ს);
3. ფიჭვნარი (როდესაც ფიჭვი შეადგენს ხეების არანაკლებ 70%-ს);
4. რცხილნარი (როდესაც რცხილა შეადგენს ხეების არანაკლებ 70%-ს);
5. წაბლნარი (როდესაც ტყის შემადგენლობის 30% წაბლია);
6. მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი (ტყის ჰაბიტატი, რომელშიც დომინირებენ აღნიშნული სახეობები);
7. არყი, ვერხვი, ტირიფი, თხმელა (ტყის ჰაბიტატი, რომელშიც დომინირებენ აღნიშნული სახეობები);

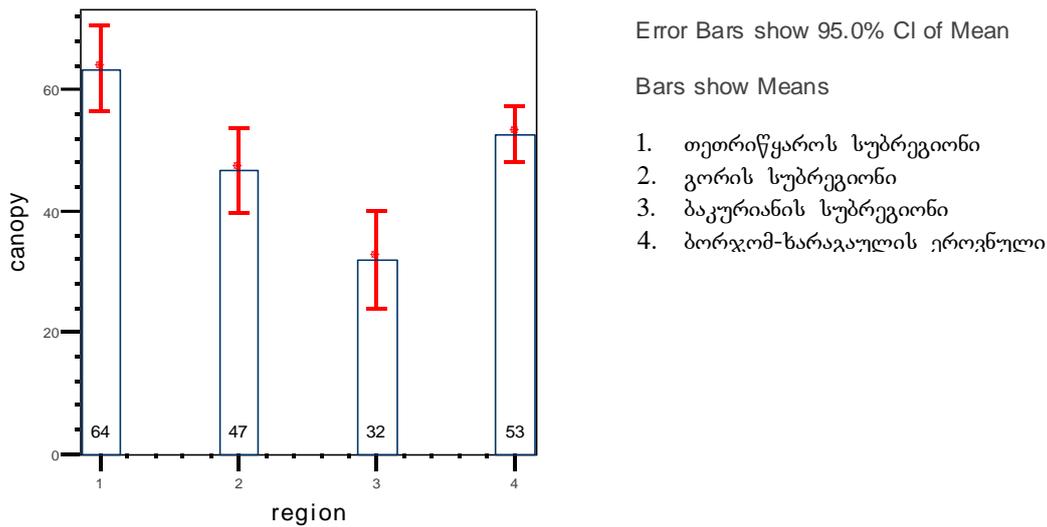
ჩამოთვლილი ჰაბიტატის ტიპები გამოყოფილია დომინანტი სახეობ(ებ)ის მიხედვით, გარდა წაბლნარისა. რადგან დათვისთვის წაბლი მნიშვნელოვან საკვებს წარმოადგენს, ისეთი ტიპის ტყეები, სადაც წაბლი არანაკლებ 30% -ითაა წარმოდგენილი გამოიყო ცალკე ტიპის ჰაბიტატად (ტყეების შესახებ ინფორმაცია მოპოვებულია სატყეო დეპარტამენტიდან და დამუშავებულია პროექტის კონსულტანტის მიერ).

2.2. ჰაბიტატების მდგომარეობა საკვლევ ტერიტორიაზე

ტყის ჰაბიტატების მდგომარეობის შეფასების მიზნით, საველე კვლევა განხორციელდა ოთხივე სუბრეგიონში. მონაცემები შეგროვდა შემთხვევით შერჩეულ 10 მ. რადიუსის წრიულ მონაკვეთებზე. თითოეულ წერტილზე ივსებოდა სპეციალური საველე ფორმა, რომელიც შეიცავს შემდეგ ინფორმაციას: ვარჯის შეკრულობა, ხემცენარეთა და ქვეტყის სახეობრივი შემადგენლობა, მოჭრილი კუნძების და გამხმარი ხეების რაოდენობა, ზედაპირული დაფარულობა, დათვის სილუეტის დაფარულობა და სხვ. (იხილეთ დანართი #1). შედარებისა და ანალიზისთვის მონაცემები დახარისხდა სუბრეგიონების მიხედვით.

2.2.1 ვარჯის შეკრულობა

ვარჯის შეკრულობა ტყის ჰაბიტატის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მახასიათებელია. ტყის ბუნებრივი სტრუქტურის გათვალისწინებით, ეს მახასიათებელი ტყის ჭრის კარგ ინდიკატორად შეიძლება ჩაითვალოს. ამ ნიშნის მიხედვით მონაცემთა დამუშავებამ გამოავლინა სტატისტიკურად სანდო განსხვავებები სუბრეგიონებს შორის (ANOVA, $F_{3,403} = 12.909$ $P < 0.05$). ამასთან, სარწმუნოების ინტერვალების შედარება (იხ. ნახ. #1) აჩვენებს, რომ თეთრიწყაროს სუბრეგიონში ვარჯის შეკრულობის საშუალო მაჩვენებელი ყველაზე მაღალია, ბაკურიანში კი - ყველაზე დაბალი. გორისა და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის მაჩვენებლები დაახლოებით თანაბარია.



ნახ. №1 ვარჯის შეკრულობის საშუალო მაჩვენებლები სუბრეგიონების მიხედვით

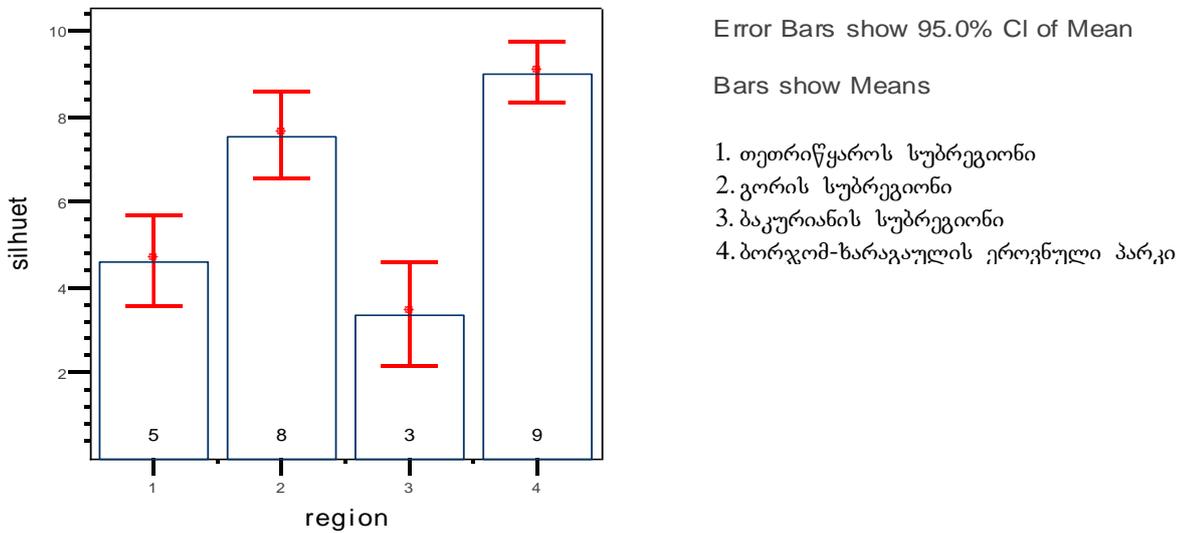
მიღებული შედეგები მოსალოდნელის ფარგლებშია და სრულ შესაბამისობაში მოდის სხვა მონაცემებთან. თეთრიწყაროს სუბრეგიონში ვარჯის შეკრულობის ასეთი მაღალი მაჩვენებელი, ერთის მხრივ, განპირობებულია ჭრის შედარებით დაბალი ინტენსივობით, მეორე მხრივ, კი ტყის ჰაბიტატის ბუნებრივი სტრუქტურითა და რაობით. თეთრიწყაროს სუბრეგიონის ტყეების დიდი ნაწილი შექმნილია ფართოფოთლოვანი ხემცენარეებით და ამ ტყეებისთვის ბუნებრივადაა დამახასიათებელი საკმაოდ შეკრული სტრუქტურა. შეიძლება ითქვას, რომ ვარჯის შეკრულობის მხრივ, თეთრიწყაროს სუბრეგიონის ტყეები საუკეთესო მდგომარეობაშია. ასევე მოსალოდნელი იყო მკვეთრი განსხვავება ეროვნულ პარკსა და ბაკურიანის სუბრეგიონს შორის, რადგან ბაკურიანის სუბრეგიონში ტყის ჭრის ინტენსივობა, ყველა შეფასებით საკმაოდ მაღალია. უნდა აღინიშნოს, რომ სავსებით გამართლებულია ბაკურიანის სუბრეგიონისა და ეროვნული პარკის ბორჯომის ნაწილის ტყეების ვარჯის შეკრულობის მაჩვენებლის შედარება (ორივე ტერიტორიის ტყეები წიწვოვნებით და შერეული ტყის ტიპებითაა წარმოდგენილი). მაგრამ, ვარჯის შეკრულობის მხრივ ამ ორ სუბრეგიონს შორის საკმაო განსხვავების არსებობაში გარკვეული წვლილი იმასაც აქვს, რომ ეროვნული პარკის ხარაგაულის ნაწილში მჭიდრო სტრუქტურის მქონე კარგად შემონახული ფართოფოთლოვანი ტყეებია. ეს, რა თქმა უნდა, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკისთვის ვარჯის შეკრულობის მაღალ მაჩვენებელს განაპირობებს. თუმცა, მთავარი ფაქტორი, რომელიც ქმნის სარწმუნო განსხვავებას ორ სუბრეგიონს შორის, არის ტყის ჭრის განუზომლად უფრო მაღალი დონე ბაკურიანის სუბრეგიონში.

2.2.2. დათვის სილუეტის დაფარულობა

ველზე მონაცემების აღება შემდეგნაირად ხდებოდა: ერთ-ერთი მკვლევარი დგებოდა შემთხვევით შერჩეული, 10 მეტრიანი რადიუსის მქონე, წრიული მონაკვეთის ცენტრში და იღებდა პოზას, რომელიც მაქსიმალურად ჰგავდა დათვის სილუეტს. მეორე მკვლევარი 10 მეტრის მანძილიდან ოთხივე (ჩრდილოეთი, სამხრეთი, დასავლეთი და აღმოსავლეთი) მიმართულებით ავასებდა თუ რამდენად იყო სილუეტი დაფარული მცენარეებით, კლდეებით, დიდი ქვებით, ქვეტყით ან სხვა ობიექტებით. შეფასება ხდებოდა ოთხბალიანი სისტემით (შეფასება "0" მიუთითებდა, რომ „დათვი“ 100% ხილვადი იყო). ანალიზისას გამოიყენებოდა ოთხივე მიმართულებიდან მიღებულ მონაცემთა ჯამი.

დათვის სილუეტის დაფარულობა ტყის ჰორიზონტალური ხედვადობის საწინააღმდეგო პარამეტრია და მიუთითებს, თუ რამდენად ვარგისია მოცემული ჰაბიტატი, როგორც დათვის

თავშესაფარი (რაც ნაკლებია ტყეში ჰორიზონტალური ხედვადობა, მით მეტია სილუეტის დაფარულობის ხარისხი და მით უკეთესია მოცემული ჰაბიტატი დათვის თავშესაფრის კუთხით). ეს ფაქტორი დამოკიდებულია შემდეგი პარამეტრების არსებობა/არ არსებობაზე: ხეების სიმჭიდროვე და ქვეტყის განვითარების დონე, წაქცეული ხეები, გამხმარი ტოტები, დიდი ქვები, კლდეები, რელიეფი და ა.შ. სუბრეგიონებს შორის გამოვლინდა სტატისტიკურად სანდო განსხვავებები (ANOVA, $F_{3,403} = 30.121$ $P < 0.05$). სილუეტის დაფარულობის საშუალო მაჩვენებელი ყველაზე მაღალი აღმოჩნდა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკისთვის და ყველაზე დაბალი ბაკურიანის სუბრეგიონისთვის (იხ. ნახ. 2).



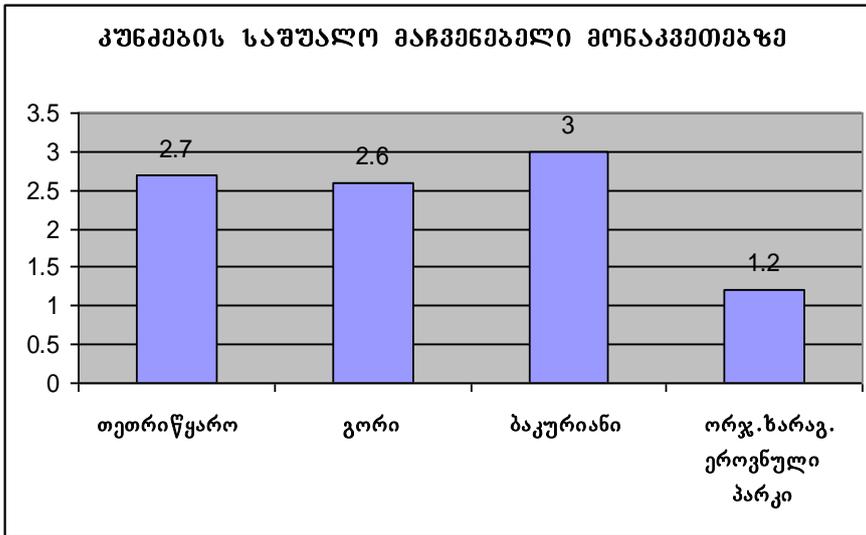
ნახ. №2 დათვის სილუეტის დაფარულობის საშუალო მაჩვენებელი სუბრეგიონების მიხედვით

ქვეტყის განვითარების დონე სილუეტის დაფარულობის ხარისხის ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორია. ქვეტყის არსებობა, ერთი მხრივ, კავშირშია ტყის ცენოზის ბუნებრივ სტრუქტურასთან, მეორე მხრივ კი ანთროპოგენულ ფაქტორებთან, როგორცაა მაგ. მოვება.

ჩვენმა გამოკვლევებმა აჩვენა რომ, დათვის თავშესაფრის კუთხით, გორისა და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ტყეები დათვისთვის უკეთეს ჰაბიტატს წარმოადგენს, ვიდრე ბაკურიანისა ან თეთრიწყაროს ტყეები.

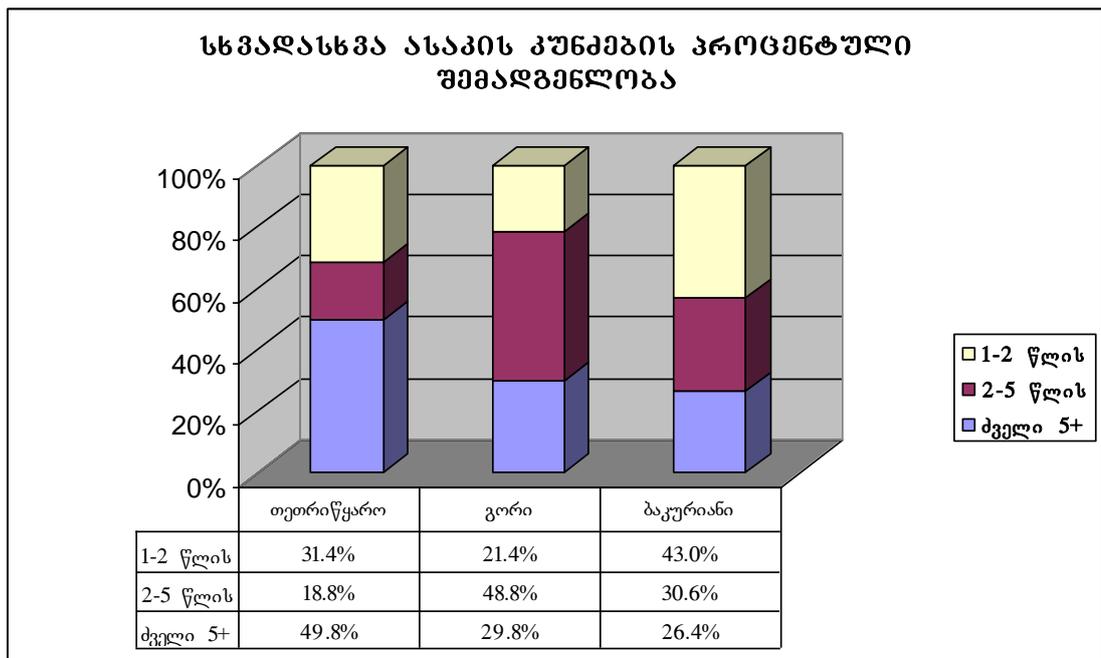
2.2.3. ტყის ჭრის დონე

ტყის ჩეხვის დონის შესაფასებლად შემთხვევითად შერჩეულ 10მ რადიუსის მონაკვეთებზე ხდებოდა ყველა მოჭრილი ხის კუნძის აღრიცხვა. დამატებით, აღირიცხებოდა კუნძების ასაკი შემდეგი კატეგორიების მიხედვით: ძველი (ნახევრად დამლილი) ანუ 5 წელზე მეტი ხნის, საშუალო სიძველის ანუ 3-5 წლის და ახალი მოჭრილი ანუ 1-2 წლის.



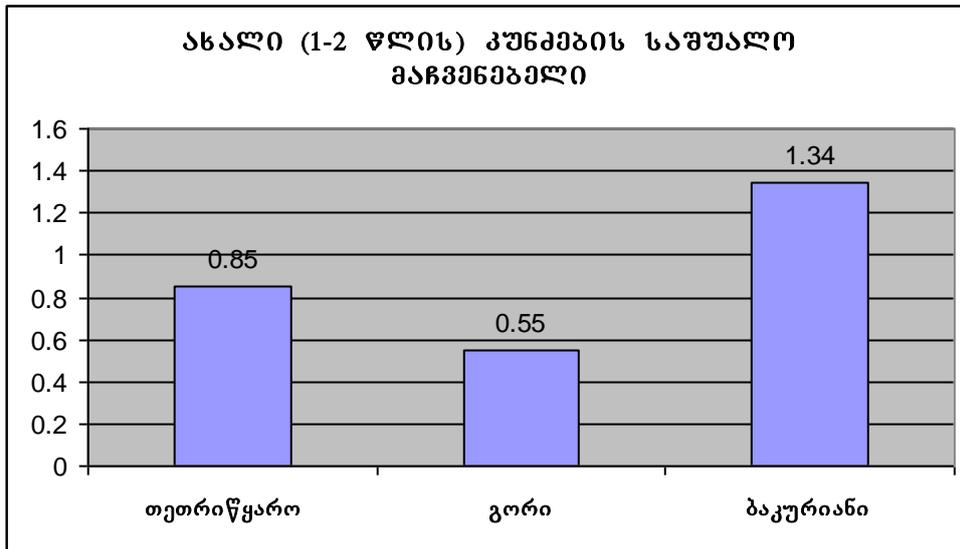
ნახ. №3 ყველა ასაკის კუნძების საშუალო მაჩვენებლები

კუნძების საშუალო რაოდენობა (ყველა ასაკის კუნძის მიხედვით) ყველაზე მაღალი ბაკურიანის სუბრეგიონში აღმოჩნდა (იხ. ნახ. 3), ხოლო ყველაზე დაბალი, როგორც მოსალოდნელი იყო, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში (პარკის ტერიტორიაზე მოჭრილი ხეები უმთავრესად ხარაგაულის მხარეს გვხვდება: მათი უმეტესობა არ არის ახალი და სავარაუდოდ, მოჭრილია ეროვნული პარკის ჩამოყალიბებამდე). თუმცა, უფრო საინტერესო სურათი იკვეთება აღრიცხული კუნძების ასაკობრივ კატეგორიებში დაჯგუფების შემთხვევაში (იხ. ნახ. №4). ახლადმოჭრილი კუნძების პროცენტული წილი (კუნძების საერთო რაოდენობაში), მნიშვნელოვნად მაღალია ბაკურიანის სუბრეგიონში. ეს, შესაძლოა, დაკავშირებულია ჭრის ინტენსივობის მატებასთან ბოლო წლების განმავლობაში.



ნახ. №4

ახლადმოჭრილი კუნძების პროცენტული წილი ყველაზე დაბალია გორის სუბრეგიონში. აქ კუნძების დაახლოებით ნახევარი საშუალო ასაკისაა (3-5 წელი). სასუალო რაოდენობების მიხედვითაც ახლადმოჭრილი კუნძების საშუალო მაჩვენებელი ბაკურიანში მნიშვნელოვნად მაღალია თეთრიწყაროსა და გორთან შედარებით (იხ. ნახ. №5). ეს ბაკურიანის სუბრეგიონში ამჟამად მიმდინარე ჭრის მაღალ ინტენსივობაზე მიუთითებს.



ნახ. №5

დასკვნა: ტყის ჰაბიტატების მდგომარეობის ზოგადი სურათი

სამი სხვადასხვა მაჩვენებლის - ვარჯის შეკრულობის, დათვის სილუეტის დაფარულობის და ჭრის ინტენსივობის - ანალიზმა გამოავლინა, რომ დათვისთვის ყველაზე კარგ ჰაბიტატს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი და ყველაზე უარესს კი - ბაკურიანის სუბრეგიონი წარმოადგენს. ეს შედეგები, შემდეგ თავებში გაანალიზებულია სხვა მონაცემებთან (დათვის რეალური მინიმალური რიცხოვნობა, გავრცელებისა და სიმჭიდროვის ინდექსები) მიმართებაში.

თავი 3. დათვის პოპულაციის მდგომარეობა

3.1. დათვის მინიმალური რიცხოვნობა (გენეტიკური კვლევის შედეგები)

სამუშაო მიზნად ისახავდა დათვის რიცხოვნობის დადგენას საკვლევ რეგიონში. მთლიანი საკვლევ ტერიტორიიდან მასალის აღება და ანალიზი ვერ მოხერხდა შეზღუდული ადამიანური და ფინანსური რესურსების გამო. ამიტომ, ამ კუთხით კვლევა შემოიფარგლა ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკისა და ბაკურიანის სუბრეგიონებით. ეს საშუალებას მოგვცემდა შეგვედარებინა დათვის სიმჭიდროვე დაცულ ტერიტორიაზე და დაცული ტერიტორიის ფარგლებს გარეთ.

გენეტიკური ანალიზისთვის სინჯები შეგროვდა 2004 წლის სექტემბერ-ნოემბერში. სულ შეგროვდა 102 ექსკრემენტის სინჯი, 60 ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკიდან (1175კმ²) და 42 ბაკურიანის სუბრეგიონიდან (938 კმ²) (იხ. დანართი 4). ამ ტერიტორიებს ერთმანეთისგან მდინარე მტკვარი ჰყოფს. მასალა შეგროვდა შესაბამისი პროტოკოლის მიხედვით (მკვლევარები ექსკრემენტს იღებდნენ ხის ჯოხით და ათავსებდნენ 50 მლ ბოთლში. მასალის აღებისას განისაზღვრებოდა ექსკრემენტის ადგილმდებარეობა (გეოგრაფიული კოორდინატები) GPS-ის მეშვეობით, ფიქსირდებოდა ნიმუშის აღების თარიღი, ექსკრემენტის სავარაუდო ასაკი და ამინდი სინჯის აღებამდე. სინჯს ვათავსებდით 95% სპირტში და ვინახავდით მაცივარში).

გენეტიკური ანალიზი ჩატარდა აშშ-ში, აიდაჰოს უნივერსიტეტის კონსერვაციული გენეტიკის ლაბორატორიაში.

ექსკრემენტებიდან ბირთვული დნმ-ს წარმატებული ამპლიფიცირება მოხდა სინჯების 35% - იდან. გამოყოფილი დნმ-ის სხვა დნმ-ებით დაბინძურება გამოირიცხებოდა ნეგატიური კონტროლის

მეშვეობით. სინჯების წარმატებული ამპლიფიცირება მოხდა მიტოქონდრიული დნმ-ის 75,7% (69/110) და ბირთვული დნმ-ის 35% (38/110)-ში.

4 ლოკუსის შესწავლამ 31 სინჯში გამოავლინა 28 განსხვავებული გენოტიპი (ერთმანეთისაგან მინიმუმ ერთი ლოკუსით განსხვავებოდა).

მონაცემების ანალიზმა აჩვენა, რომ 2004 წლის სექტემბერ-ნოემბერში, საკვლევ ტერიტორიაზე, მინიმუმ 28 მურა დათვი იკვებებოდა, მათ შორის 17 ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის და 11 თრიალეთის ქედის დასავლეთ ნაწილში (ბაკურიანის სუბრეგიონი). ამ მონაცემებით მნელია დავადგინოთ მურა დათვების აბსოლუტური რაოდენობა (მონაცემები არასაკმარისი აღმოჩნდა დანიშვნა და კვლავ-დაჭერის მოდელის გამოსაყენებლად).

გარდა მინიმალური რიცხოვნობისა, გენეტიკურმა კვლევებმა აჩვენა, რომ დათვები შემთხვევითად არიან განაწილებული მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე. გაირკვა, რომ ერთ ხეობაში ერთდროულად რამოდენიმე (4-6 „არა ახლო ნათასავი“) დათვი იკვებებოდა, რომლებიც ერთ ადგილას 4-5 დღე რჩებოდნენ. ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის და ბაკურიანის სუბრეგიონების ფარგლებში ნანახი ინდივიდების გენოტიპების შედარებისას აღმოჩნდა, რომ მდინარე მტკვრის გასწვრივ არსებული ურბანული ზოლი დათვისთვის რამდენადმე მნიშვნელოვან ბარიერს არ წარმოადგენს (მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე ერთი და იგივე ალელები მსგავსი სიხშირით გვხვდება, Fst ნულისგან სარწმუნოდ არ განსხვავდება, პოპულაცია სავარაუდოდ პანმიქტური, ანუ თავისუფლად შეჯვარებადია).

3.2. პოპულაციის სიმჭიდროვის ინდექსები

დათვის სიმჭიდროვის ფარდობით მაჩვენებლად გამოვიყენეთ დათვის ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი. ეს დასაშვებია იმის გამო, რომ სხვადასხვა სუბრეგიონების ინდექსების შედარება მოხდა მხოლოდ ერთსა და იმავე წელს და ერთსა და იმავე სეზონზე აღებული მონაცემების მიხედვით.

დათვის ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი შემდეგნაირად გამოვითვალეთ: სუბრეგიონის ფარგლებში დაფიქსირებული დათვის ექსკრემენტების საერთო რაოდენობა შეეფარდა ტრანსექტის სიგრძეს (საერთო განვლილი მანძილი). ცხრილებში №7 და №8 მოცემულია დათვის ექსკრემენტების შეხვედრის ინდექსები შემოდგომასა და ზაფხულის სეზონებზე, ეროვნული პარკისა და ბაკურიანის სუბრეგიონის ტერიტორიებზე.

ცხრილი № 7. დათვის ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი (2004 წლის შემოდგომის მონაცემების მიხედვით)

	ბაკურიანის სუბრეგიონი	ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი
ჯამური მანძილი	82 კმ	149 კმ
აღებული ექსკრემენტის საერთო რაოდენობა	78	67
ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი	0.95	0.45

ცხრილი № 8. დათვის ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი (2005 წლის ზაფხულის მონაცემების მიხედვით)

	ბაკურიანის სუბრეგიონი	ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი
ჯამური მანძილი	50 კმ	86 კმ
აღებული ექსკრემენტის საერთო რაოდენობა	5	21
ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსი	0.1	0.25

დათვის ექსკრემენტების შეხვედრის ინდექსი შემოდგომაზე სარწმუნოდ მაღალი იყო ბაკურიანის სუბრეგიონში, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკთან შედარებით ($Ch^2=21.191$, $df=1$, $P<0.01$). ზაფხულის სეზონის ინდექსებს შორის ბაკურიანსა და ეროვნულ პარკს შორის სარწმუნო განსხვავება არ დადასტურდა.

ასევე აღსანიშნავია, რომ გორის სუბრეგიონში შემოდგომის სეზონისთვის დაფიქსირდა დათვის ექსკრემენტის შეხვედრის ინდექსის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი - 1.24 (დაფარული მანძილი - 38 კმ; ნაპოვნი ექსკრემენტების რაოდენობა - 47). ეს მონაცემები შეგროვდა ბაკურიანსა და ეროვნულ პარკში მონაცემების აღების მომდევნო წლის შემოდგომაზე. ამიტომ, გორის ინდექსის შედარება ბაკურიანისა და ეროვნული პარკის ინდექსებთან არ არის გამართლებული. თუმცა, მაინც ცხადია, რომ ეს მონაცემები არ ამართლებს მოლოდინს, იმის შესახებ, რომ ეროვნულ პარკში დათვების სიმჭიდროვე უფრო მაღალია ვიდრე დაცული ტერიტორიის გარეთ (ბაკურიანისა და გორის სუბრეგიონებში).

3.3. პოპულაციის სივრცული განაწილება

დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ადგილებისა და მათი სივრცული განაწილების შესახებ ინფორმაცია შეგროვდა წინასწარ დაგეგმილ მარშუტებზე. მარშუტები, საკვლევ ტერიტორიაზე, შეძლებისდაგვარად თანაბრად იყო განაწილებული. დათვის არსებობის ნებისმიერი ნიშანი (ნაფხაჭნი, დღის დასასვენებელი ადგილები, კვალი, ექსკრემენტი) ფიქსირდებოდა GPS-ის საშუალებით და შემდგომ გეოინფორმაციული სისტემებით (GIS) დაიტანებოდა რუკაზე. აღებული მასალა დახარისხდა და შესაბამისი GIS ანალიზის საშუალებით შევეცადეთ გამოგვევლინა დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ტერიტორიები.

აღსანიშნავია რომ, გენეტიკურმა კვლევამ გვიჩვენა, რომ ერთ ხეობაში აღებული რამოდენიმე ექსკრემენტის სინჯი ხშირად ორ ან მეტ ინდივიდს ეკუთვნებოდა (თავი 2.1.1.). შესაბამისად, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ექსკრემენტების შეხვედრის სიხშირე გარკვეულწილად ასახავს ამ ადგილების გამოყენების ინტენსივობას დათვების მიერ და ასეთი ადგილები დათვისთვის ინტენსიურად გამოყენებად ტერიტორიებად შეიძლება მივიჩნიოთ.

რუკიდან ჩანს (რუკა #5), რომ დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ადგილები ყველა სუბრეგიონში შეინიშნება, თეთრიწყაროს გარდა. დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ადგილები გამოვლინდა გორის სუბრეგიონის ცენტრალურ და ბაკურიანის სუბრეგიონის აღმოსავლეთ ნაწილებში, ასევე - ბაკურიანის დასავლეთ და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილებში.

დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ადგილების არსებობის მიზეზები საკვებისა და ადამიანის მხრიდან გამოწვეული შეწუხების ფაქტორების გადანაწილებაში უნდა ვეძებოთ. ასეთ ტერიტორიებზე ნანახია მსხმოიარე ხეების (ველური ხილის და წაბლის) დიდი რაოდენობა, ხოლო „არაინტენსიურად გამოყენებად“ ადგილებში საკვები ბაზა ნაკლებია და სავარაუდოდ ასევე მაღალია შეწუხების ფაქტორი (ბრაკონიერობა, ტყის ჭრა, ძოვება). საგულისხმოა, რომ დათვის მიერ ინტენსიურად გამოყენებადი ადგილების მაღალი მაჩვენებელი არ დაფიქსირდა დაცული ტერიტორიის ფარგლებში. საკვები ბაზის თვალსაზრისით ეროვნული პარკი გამორჩეულად მდიდარია; პარალელურად მთელ ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს დაცვის რეჟიმი. შესაძლოა, საკვები ბაზა ეროვნულ პარკში იმდენად თანაბრად არის გადანაწილებული, რომ დათვები საკვების მოსაპოვებლად კონკრეტულ ადგილებში არ კონცენტრირდებიან.

დასკვნა:

დათვის პოპულაციის სიმჭიდროვე შედარებით მაღალია საკვლევ ტერიტორიის დასავლეთ და ცენტრალურ ნაწილში. თეთრიწყაროს სუბრეგიონში დათვი იშვიათად გვხვდება და ლოკალურად გადაშენებულად შეიძლება ჩაითვალოს (საველე კვლევების დროს არ დაფიქსირებულა დათვის არსებობის არც ერთი ფაქტი). ადგილობრივი მოსახლეობის ინფორმაციით, დათვები მხოლოდ იშვიათად თუ გამოჩნდებიან სუბრეგიონის ჩრდილოეთ ნაწილებში. როგორც ჩანს, აქ დათვები გორის სუბრეგიონიდან შემოდის. დათვი საერთოდ აღარ ბინადრობს ქ. თეთრიწყაროს სამხრეთით მდებარე ტერიტორიებზე. რაც, ალბათ, ნიშნავს რომ საქართველოს დათვის პოპულაცია იზოლირებულია სომხეთის პოპულაციისგან. აღსანიშნავია, რომ თეთრიწყაროს სუბრეგიონში დათვის ჰაბიტატი კარგ მდგომარეობაშია და წინასწარი შეფასებით საკვები ბაზაც კავადაა

წარმოდგენილი. ეს შესაბამისი ღონისძიებების (მაგ. კანონდღრულების გაძლიერება, სხვა კონკრეტული კონსერვაციული ზომები), განხორციელების პირობებში, დათვის არეალის თეთრიწყაროს სუბრეგიონკენ გაფართოების შესაძლებლობას ქმნის.

თავი 4. ხე-ტყის გამოყენება საკვლევ ტერიტორიაზე¹

4.1. ოფიციალური მონაცემები ხე-ტყის გამოყენების შესახებ

სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებებმა (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროსა და სატყეო დეპარტამენტის რეგიონალური ოფისები) გორის, ბორჯომისა და თეთრიწყაროს რაიონებში ხე-ტყის მოპოვების შესახებ განსხვავებული ინფორმაცია მოგვაწოდეს.

ბორჯომის რაიონი

გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების მონაცემებით, ბორჯომის რაიონში წელიწადში 4 000-8 000 მ³ ხე-ტყე იჭრება. სატყეო დეპარტამენტის ადგილობრივი სამსახურის დირექტორის მონაცემებით 40 000 მ³-ია და მათ შორის მხოლოდ 5000 მ³-ია კანონიერად მოპოვებული. სახერხების მფლობელების მონაცემებით, სახერხები საშუალოდ თვეში 100-200 მ³ ხე-ტყეს ამუშავებენ (1200-2400 მ³ წელიწადში).

გარემოს დაცვის ადგილობრივი თანამშრომლების მონაცემებით, ტყის უკანონო ჭრა, განსაკუთრებით მაღალია ბორჯომის რაიონის შემდეგ სოფლებში: ახალდაბა, ჭოვის-ხევი, ტაძრისი, დგვარი, საკირე, ფავი (ამ სოფლებში არსებული ტყე თითქმის მთლიანად განადგურებულია). ტყე ზემოთჩამოთვლილი სოფლების მოსახლეობის ერთ-ერთი ძირითადი შემოსავლის წყაროა. რესპოდენტთა ნაწილის აზრით ტყის უკანონო მოპოვება ბევრად აღემატება ტყის ლეგალურ ჭრას, ხოლო ზოგიერთი მათგანი ტყის უკანონო მოპოვებას არცთუ მასშტაბურად მიიჩნევს.

სხვადასხვა უწყებების მიერ მოწოდებულია განსხვავებული ინფორმაცია, ამიტომ შეუძლებელია ტყის ჭრის მასშტაბების რეალური სურათის წარმოდგენა.

გორის რაიონი

გორის რაიონში, გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების მონაცემებით ხე-ტყის ჭრა 10000-დან 20000 მ³-მდე, ხოლო სატყეო დეპარტამენტის რეგიონული სამსახურის ინფორმაციით 5000-6000 მ³-ის ფარგლებში მერყეობს.

სახერხები ყოველთვიურად 20-45 მ³-მდე (240-540 მ³-მდე წელიწადში) მასალას ამუშავებენ, გარემოს დაცვის სამსახურის წარმომადგენლების განცხადებით, ტყის არალეგალური ჭრა გორის რაიონში უმნიშვნელოა და წელიწადში 40 მ³ შეადგენს. მათივე მონაცემებით, არ ხდება ხე-ტყის ექსპორტი რაიონის ფარგლებს გარეთ.

თეთრიწყაროს რაიონი

თეთრიწყაროს რაიონში, ოფიციალური მონაცემებით, ყოველწლიურად 5000-9100მ³ ტყე იჭრება, მათ შორის 100 მ³ კომერციული მიზნებისთვის, ხოლო დანარჩენი საშეშედ. სახერხების მფლობელების განცხადებით მხოლოდ 10 მ³ გადაამუშავეს მთელი ზამთრის და საერთოდ არ უმუშავიათ ზაფხულის განმავლობაში².

გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების მონაცემებით, თეთრიწყაროს რაიონში, ტყის არალეგალური მოპოვება საერთოდ არ ხორციელდება. მათი განცხადებით, რამოდენიმე წლის

¹ ეყრდნობა „ეი-სი-თი ინტერნეიშენალ“-ის მონაცემებს.

² სახერხეთა მფლობელების მონაცემები, ხშირად, არ ასახავს ობიექტურ რეალობას, გამოკითხულთა უმრავლესობამ თავი აარიდა ინფორმაციის მოწოდებას და განაცხადა რომ მათ სახერხს საერთოდ არ უმუშავია.

წინ ადგილი ჰქონდა წიფლისა და ფიჭვის ექსპორტს თბილისსა და მარნეულში. რესპოდენტთა მონაცემებით, ტყის ჭრა კონტოლირებადია და ხე-ტყის უკანონო მოპოვება შესაძლოა 100 მ³ არ აღემატებოდეს წელიწადში.

დასკვნა:

სამივე რაიონის გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების მონაცემებით, ტყის უკანონო ჭრის მასშტაბი ყველაზე მაღალია ბორჯომის რაიონში, გორისა და თეთრიწყაროს რაიონებთან შედარებით. სამწუხაროდ, ვერცერთი უწყება ზუსტად ვერ ასახელებს ბორჯომის რაიონში არალეგალურად მოპოვებული ხე-ტყის მოცულობას.

4.2 ტყის მოპოვების დინამიკა ბოლო ათი წლის განმავლობაში

ბორჯომის რაიონი

სახერხების მფლობელთა განცხადებით, ხე-ტყის ბიზნესის მოცულობა ბოლო ათი წლის განმავლობაში გაიზარდა. თუმცა მათივე თქმით, სახერხების დატვირთვა შემცირდა ხე-ტყის მოპოვებაზე ლიცენზიების შემოღების გამო. გარემოს დაცვის რეგიონალური სამსახურების წარმომადგენლები უარყოფენ ამ ფაქტს და აცხადებენ, რომ 2000 წლამდე ხე-ტყის უკანონო მოპოვება საკმაოდ ინტენსიური იყო.

ადგილობრივ მოსახლეობას დღემდე აქვს მცირე წარმადობის სახერხები. ხე-ტყის უკანონო მოპოვების შემდეგ მიზეზებს ასახელებენ: (1) ხე-ტყის მოპოვების ლიცენზიის მაღალ ფასს და (2) კონტროლის სისუსტეს. გარემოს დაცვის რეგიონული სამსახურების წარმომადგენლების განცხადებით ხე-ტყის უკანონო ჭრა მნიშვნელოვნად შემცირდა ბოლო ორი წლის განმავლობაში, რადგან შემცირდა ტყის ფართობი და ამავე დროს გამკაცრდა კონტოლი ტყის არალეგალურ ჭრაზე.

გორის რაიონი

გორის რაიონში არსებული სახერხების მფლობელთა განცხადებით, ბოლო წლების განმავლობაში სახერხების დატვირთვა შემცირდა, რადგან (1) გაიზარდა კონტოლი ხე-ტყის რესურსების მოპოვებაზე და (2) შემცირდა მოთხოვნა (მათ მიერ ხის დამუშავების ტექნოლოგია ვერ აკმაყოფილებს თანამედროვე ხარისხს; გაიზარდა მოხთოვნილება მეტალო-პლასტმასზე). მეორეს მხრივ, გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების განცხადებით, გორის რაიონში ხის გადამუშავების ინდუსტრია გაიზარდა. რაც, ზოგიერთი რესპოდენტის აზრით, ალტერნატიული საწვავის არ არსებობით არის გამოწვეული (ადგილობრივი მოსახლეობა შეშას ენერჯის წყაროდ იყენებს). ადამიანთა ნაწილის აზრით, 1990 წლის შემდეგ, სიტუაცია გამოსწორდა კონტროლის გაძლიერების გამო, აღარ ხდება ხე-ტყის ექსპორტი რუსეთში, ამასთან, დაცული ტერიტორიის შექმნამაც დადებითი როლი შეასრულა³.

თეთრიწყარო

თეთრიწყაროს რაიონში სამრეწველო ჭრა აკრძალულია, თუმცა სახერხების მფლობელთა განცხადებით, მათი მუშაობის დატვირთვამ მოიმატა წინა წლებთან შედარებით და ეს კონტროლის სისუსტითაა განპირობებული.

გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების განცხადებით, ხე-ტყის ჭრის დინამიკას თეთრიწყაროს რაიონში კლებადი ხასიათი აქვს ბოლო წლების განმავლობაში და ეს, ძირითადად, გამკაცრებული კონტროლის და სამრეწველო ჭრების აკრძალვის შედეგია. გამოითქვა

³ რესპოდენტები გულისხმობენ გორის რაიონში დაარსებულ სამონადირეო მეურნეობას „ფაუნას“.

საწინააღმდეგო მოსაზრება: ტყის ჭრა (უკანონოც და კანონიერიც) გაიზარდა რეგიონში სვანების ჩამოსახლების შემდეგ.

დასკვნა:

გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლებისა და სახერხების მფლობელთა მიერ მოწოდებული ინფორმაცია მნიშვნელოვნად განსხვავებულია სამივე რაიონში, მათი ნაწილის აზრით, ტყის მოპოვება გაიზარდა და მიზეზად (1) კონტროლის სისუსტეს და (2) მოსახლეობის მძიმე ეკონომიურ მდგომარეობას ასახელებენ. ხოლო რესპოდენტთა ნაწილის აზრით, ხე-ტყის მოპოვება შემცირდა და ეს (1) კონტროლის გაძლიერებამ, (2) ხე-ტყეზე მოთხოვნის შემცირებამ და (3) სამრეწველო ჭრის აკრძალვამ განაპირობა. შესაბამისად, რთულია, ხე-ტყის ჭრის რეალური სურათისა და ბოლო წლებში ჭრის ტენდენციის შეფასება.

4.3. ხე-ტყის საწვავად გამოყენება

შემა ენერჯის ძირითად წყაროს წარმოადგენს სამივე რაიონის მოსახლეობისთვის. ზამთარში შეშას იყენებენ როგორც გასათბობად, ისე საჭმლის მოსამზადებლად, თუმცა თეთრიწყაროს რაიონის მოსახლეობა უფრო მეტად იყენებს შეშას, ვიდრე გორისა და ბორჯომის, რადგან ამ რაიონებში, ბუნებრივი აირი საწვავის ალტერნატიულ წყაროს წარმოადგენს. გორის რაიონის მოსახლეობა, საკვების დასამზადებლად, თხევად აირსაც იყენებს.

საკმაოდ მაღალია წიფლის გამოყენება საშემედ (ეს სახეობა უფრო მეტად გორის რაიონში გამოიყენება). ბორჯომის რაიონის მოსახლეობა, ძირითადად, წიწვნებს (ფიჭვს და ნაძვს) იყენებს. თეთრიწყაროს მოსახლეობა კი - წიფელსა და რცხილას.

4.4 ხე-ტყის უკანონო ჭრის მიზეზები

გარემოს დაცვის სამსახურების წარმომადგენლების განცხადებით, ხე-ტყის უკანონოდ მოპოვებს როგორც ადგილობრივი მოსახლეობა, ისე დაქირავებული ადამიანები. ხე-ტყის უკანონო ჭრის შემდეგი მიზეზები დასახელდა:

- ადგილობრივი მოსახლეობის მძიმე ეკონომიკური მდგომარეობა და უმუშევრობა (მაგ. ბორჯომის რაიონში, 90-იანი წლების შემდეგ, ტურიზმი მკვეთრად შემცირდა და მოსახლეობის ნაწილისთვის ხე-ტყის გაყიდვა შემოსავლის ერთადერთ წყაროდ იქცა);
- ალტერნატიული ენერჯის არ არსებობა (მოსახლეობისთვის საწვავის ძირითად საშუალებას შემა წარმოადგენს);
- კანონმდებლობის არცოდნა (მოსახლეობა არ არის ინფორმირებული ტყის მართვის სფეროში არსებული კანონმდებლობის შესახებ);
- კანონმდებლობა არ არის ინტერპრეტირებული მოსახლეობისთვის გასაგებ ენაზე, ადამიანთა უმრავლესობას უჭირს მათი გაგება;
- მოსახლეობის გარემოსდაცვითი ცნობიერების დაბალი დონე (მოსახლეობა ვერ აცნობიერებს იმ შედეგებს, რაც ტყის გადაჭარბებულ ჭრას შეიძლება მოჰყვეს).

ხე-ტყის დიდი რაოდენობით ჭრას, ძირითადად, ამ ბიზნესის მომგებიანობა განაპირობებს. გარემოს დაცვის სამსახურებისა და სახერხების წარმომადგენლების განცხადებით, არალეგალური ხე-ტყის ბიზნესი „მაფის დონეზე წყდება“ და მათ, ხშირად, მაღლაჩინოსნები მფარველობენ.

რესპოდენტთა აზრით, უკონტროლო ხე-ტყის ჭრას ხელს უწყობს სახელმწიფოს მხრიდან კონტროლის სისუსტე. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ რესპოდენტები ამ თემაზე საუბარს თავს არიდებდნენ. გორისა და თეთრიწყაროს რაიონის გარემოს დაცვის სამსახურებისა და სახერხების წარმომადგენლებმა საერთოდ უარყვეს არალეგალური ხე-ტყის მოპოვება მათ რაიონში და აღნიშნეს, რომ უკანონო ჭრა, წინა წლებისგან განსხვავებით, ბოლო პერიოდში იშვიათობაა. რაც შეეხება

ბორჯომის რაიონს, რესპოდენტებმა დაადასტურეს არალეგალური ხე-ტყის ბიზნესის არსებობა, თუმცა რაიმე დეტალური ინფორმაცია ამ საკითხთან დაკავშირებით არ მოუწოდებიათ.

თავი 5 მოსახლეობის დამოკიდებულება დათვის მიმართ⁴

გამოკითხულთა უმრავლესობა დათვს ახასიათებს როგორც ლამაზ, ჭკვიან, ძლიერ, დინჯ საყვარელ და ტყის სანიტარ ცხოველს. ყველაზე დადებითად დათვი თეთრიწყაროს, ხოლო ყველაზე უარყოფითად ბორჯომის რაიონის მოსახლეობამ დაახასიათა. სამივე რაიონის მოსახლეობამ მეორე მსხვილი მტაცებელი, მგელი, უფრო ნეგატიურად დაახასიათა - როგორც საშიში, დაუნდობელი, ფიცხი, საზიზღარი და უშნო ცხოველი. მგლის დადებითი თვისებებიდან კი აღნიშნეს: ძლიერი, გონიერი და ტყის სანიტარი. ყველაზე დადებითად მგელი თეთრიწყაროს, ხოლო ყველაზე უარყოფითად ბორჯომის რაიონის მოსახლეობამ დაახასიათა. მოსახლეობა ერთსულოვანია და აღნიშნავს მგლისა და დათვის სანიტარულ როლს ტყეში. ყველა მახასიათებლის მიხედვით მოსახლეობა მგელს უფრო უარყოფითად ახასიათებს ვიდრე დათვს. მოსახლეობის ასეთი დამოკიდებულება მრავალ ქვეყანაშია, სადაც მგელი და დათვია გავრცელებული.

მოსახლეობის უარყოფითი დამოკიდებულება დათვის მიმართ და ადამიანი-დათვის კონფლიქტი რეგიონში ყველაზე ინტენსიური ბორჯომის რაიონშია.

თავი 6. დათვის პოპულაციის მთავარი მალიმიტირებელი ფაქტორები

საკვლევ რეგიონში ჩატარებული საველე და სოციო-ეკონომიკური კვლევის შედეგებმა დათვის პოპულაციაზე მოქმედი საფრთხეები გამოავლინა. დათვის პოპულაციაზე ხუთი მთავარი ფაქტორი ახდენს გავლენას:

1. ბრაკონიერობა
2. ადამიანის მიღწევადობის გაზრდა დათვის ჰაბიტატში
3. ტყის ჩეხვა
4. კონფლიქტი ადამიანსა და დათვს შორის
5. საზოგადოების არაინფორმირებულობა და დაბალი ეკოლოგიური ცნობიერება

ზემოთ მოყვანილი ფაქტორები ხშირად ერთმანეთისგან გამომდინარეობს ან ერთის ინტენსივობის ზრდამ, შეიძლება გამოიწვიოს მეორე ფაქტორის მალიმიტირებელი როლის გააქტიურება. ასე მაგალითად: არასწორი სატყეო საქმიანობა იწვევს ჰაბიტატის განადგურებას, ზრდის შეწუხებას და აადვილებს ადამიანის მიღწევადობას დათვის ჰაბიტატში. პარალელურად, იზრდება ბრაკონიერობის შემთხვევები მოცემულ ტრიტორიაზე.

6.1. ბრაკონიერობა

ნადირობა, ზოგადად, დათვის რიცხოვნობის მალიმიტირებელი ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანია ფაქტორია. სხვა მსხვილი ძუძუმწოვრების მსგავსად, დათვი რეპროდუქციის ბუნებრივად დაბალი ტემპით ხასიათდება - ძუ დათვი, ორ წელიწადში ერთხელ იძლევა შთამომავლობას და ბელი სქესმწიფობას მხოლოდ 3-5 წლის ასაკში აღწევს. შესაბამისად, დათვის პოპულაციის აღწარმოება ნელი ტემპით მიმდინარეობს.

მიუხედავად იმისა, რომ დათვზე ნადირობა საქართველოში აკრძალულია, ამ ცხოველზე ბრაკონიერობა საკვლევ ტერიტორიაზე (თრიალეთის ქედზე და ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში) ჩვეულებრივ მოვლენას წარმოადგენს. სოციო-ეკონომიკური კვლევები ადასტურებენ, რომ

⁴ ეყრდნობა „ეი-სი-თი ინტერნეიშენალი“-ის მონაცემებს

მოსახლეობის ნახევარი არ არის ინფორმირებული დათვზე ნადირობის აკრძალვის შესახებ. სამწუხაროდ, არ არსებობს დათვების მოპოვებაზე სტატისტიკური მონაცემები. შესაბამისად, შეუძლებელია დათვის პოპულაციაზე არალეგალური ნადირობის გავლენის მასშტაბის განსაზღვრა. თუმცა, იმის გათვალისწინებით, რომ მონადირეების უმრავლესობა წელიწადში ერთხელ მაინც ნადირობს⁵, რასაც დედაქალაქიდან და ქვეყნის სხვა რეგიონებიდანაც ჩასული მონადირეებიც ემატება, უნდა ვივარაუდოთ, რომ ბრაკონიერობის ზეგავლენა დათვის პოპულაციაზე საკმაოდ მაღალია. მოსახლეობის უმეტესი ნაწილი ნადირობის მიზეზად გართობას ასახელებს. ადგილობრივ მონადირეთათვის ნადირობა არ წარმოადგენს შემოსავლის ძირითად წყაროს. დათვზე ნადირობის ერთადერთი "მაკონტროლებელი" ფაქტორი თვით დათვის პოპულაციის დაბალი სიმჭიდროვეა. ადგილობრივი მონადირეები აღნიშნავენ, რომ დათვი იმდენად ცოტაა, რომ მასზე ნადირობა ძალიან გართულებულია⁶.

6.2. ადამიანის მიღწევადობის გაზრდა დათვის ჰაბიტატში

სატყეო მეურნეობის განვითარება და ადამიანის სხვა საქმიანობა იწვევს რეგიონის სწრაფ ათვისებას. ვითარდება გზების ინფრასტრუქტურა, იზრდება ადამიანის მიერ გამოწვეული შეწუხება. გაადვილებულია დათვის ჰაბიტატში მიღწევა, რაც ზრდის ბრაკონიერობის დონეს. რეგიონში მილსადენის მშენებლობამ, მნიშვნელოვნად გაზარდა ადამიანის მიღწევადობა მანამდე შედარებით წყნარ და მიუვალ ადგილებამდე.

6.3. ტყეების ჩეხვა

ტყეების ჩეხვა (კანონიერი თუ უკანონო) საკმაოდ მაღალია მთელ საკვლევ ტერიტორიაზე. გამონაკლისს მხოლოდ ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკი წარმოადგენს. ტყის ჭრის ინტენსივობის და, შესაბამისად, ტყის ჰაბიტატის რღვევის დონე მნიშვნელოვნად განსხვავებულია საკვლევ რეგიონის სხვადასხვა უბანზე. მაგ. ყველაზე სავალალო მდგომარეობა ბაკურიანის სუბრეგიონშია, სადაც ყველაზე მეტია პრაქტიკულად განადგურებული მონაკვეთები. ყოველივე ამის მიუხედავად, ჩვენმა კვლევებმა არ გამოავლინა ტყის ჭრის სარწმუნო, ძლიერი ზეგავლენა დათვის პოპულაციაზე. ეს შესაძლოა შემდეგნაირად აიხსნას: უპირველეს ყოვლისა, საკვლევ რეგიონში იშვითაა პირწმინდა ჭრის ფაქტები. შესაბამისად, ტყის მთლიანი ფართობის შემცირება შედარებით უმნიშვნელო უნდა იყოს. მიუხედავად იმისა, ჭრა კანონიერია თუ უკანონო, ტყის ჩეხვა შერჩევითად მიმდინარეობს და დათვისთვის გარკვეული სარგებელიც კი მოაქვს: ჭრის შედეგად გამეჩხერებულ ტყეში ინტენსიურად ვითარდება ქვეტყე და მატულობს დათვის საკვები ბაზის რაოდენობა (იზრდება სხვადასხვა ველური ხილი, კენკროვნები, ტყის თხილი და ა.შ.). დამპალი ხის კუნძულებსა და მორებში მრავლდებიან მწერები, რომელთა ლარვები დათვისათვის საკვების დამატებით წყაროა.

გარკვეულ დადებით ელემენტებთან (კონკრეტულად დათვისთვის) ერთად, ტყეების ინტენსიურმა ჩეხვამ შეიძლება მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს დათვის პოპულაციის მდგომარეობაზე. აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ ტყის ინტენსიური ჭრა მხოლოდ 15 წლის წინ დაიწყო და დათვის პოპულაციაზე ტყის ჭრის უარყოფითი გავლენა, შესაძლოა, მთელი მასშტაბით ჯერ არც კი გამოვლენილა. ტყის შერჩევითად ჭრის შედეგად ტყის თანასახოგადობის სტრუქტურა იცვლება ხელოვნურად ინდუცირებული სუქცესიის შედეგად, შერეული ტყის ადგილას, შესაძლოა (დათვისთვის ნაკლებად ხელსაყრელი), წიწვნარი განვითარდეს. შესაბამისად, იცვლება ჰაბიტატის სტრუქტურა და დათვის საკვების სივრცული განაწილება. ჰაბიტატის მდგომარეობა განსაკუთრებით უარესდება თუ მიზანმიმართულად იჭრება დათვისთვის მნიშვნელოვანი სახეობები, როგორცაა წიფელი, წაბლი, მუხა და სხვ. ამავე დროს, ინტენსიური ტყის ჭრა ძლიერი შემაწუხებელი ფაქტორია. ჭრის დროს გამოწვეულმა შეწუხებამ სავსებით შესაძლებელია დათვები დააფრთხოს და ისინი

⁵ შეუძლებელია მონადირეთა ზუსტი რაოდენობის დადგენა საკვლევ ტერიტორიაზე; მონკავშირის მონაცემები კი მოძველებულია.

⁶ "ეი-სი-თი ინტენსიენალ"-ს მონაცემები

იმულებული გახდნენ მათთვის ნაკლებად ხელსაყრელ ჰაბიტატში გადავიდეს. ამან კი ცხოველთა გადარჩენის ალბათობაზე მიშენელობვანი გავლენა შეიძლება მოახდინოს. სატყეო საქმიანობასთან დაკავშირებული გზების გაყვანა (ან ძველი გზების გაწმენდა) აადვილებს დათვის ჰაბიტატში გადაადგილებას და ზრდის ბრაკონიერობის რისკს.

6.4. კონფლიქტი ადამიანსა და დათვის შორის

ადგილობრივ მოსახლეობასა და დათვის შორის კონფლიქტი ყველაზე უფრო მძაფრად დგას ბორჯომისა და ხარაგაულის რაიონებში. აქ ყველაზე ხშირია დათვის მიერ ნათესების დარბევისა და საქონელზე თავდასხმის ფაქტები (რის მიზეზიც შესაძლოა, ამ რაიონებში სასოფლო-სამეურნეო მიწების ტყესთან სიახლოვეა). შედეგად, დათვის მიმართ ნეგატიური განწყობა საკვლევი რეგიონის ამ ნაწილში განსაკუთრებით აშკარაა. დათვების მიერ მიყენებული ზარალის გამო, ადგილობრივი მოსახლეობა ცდილობს თავად მოიშოროს პრობლემური ცხოველი და ამისთვის სხვადასხვა საშუალებებს მიმართავს (ნადირობა, ხაფანგები და სხვ.). თუმცა, ეს ქმედებები არაორგანიზებულ და არაპროფესიონალურ ხასიათს ატარებს, რის გამოც მოსახლეობის მცდელობა არაეფექტურია. ხშირად, პრობლემის გამომწვევი ინდივიდის მაგივრად “უდანაშაულო” ცხოველს კლავენ.

6.5. საზოგადოების არაინფორმირებულობა

სოციო-ეკონომიკურმა კვლევამ აჩვენა ადგილობრივი მოსახლეობის დიდი ნაწილის გაუთვისებლობა გარემოსდაცვით კანონდებლობაში. მოსახლეობის დაახლოებით ნახევარზე მეტისთვის არ არის ცნობილი, რომ საქართველოში დათვზე ნადირობა აკრძალულია. დიდი ნაწილის აზრით, ნადირობაზე კონტროლს მონკავშირი ახორციელებს და ამავე ორგანიზაციის პრეროგატივაა ნადირობის ლიცენზიების გაცემა. რესპოდენტთა უმრავლესობა თვლის რომ მათ დათვის მოკვლისთვის „საკუთარ“ ტყეში (გულისხმობენ მათი სოფლის სიახლოვეს არსებულ ტყეებს) არანაირი ნებართვა არ სჭირდებათ. მათ მიაჩნიათ, რომ ლიცენზია მხოლოდ დაცულ ტერიტორიაზე სანადიროდ ესაჭიროებათ.

ასევე, არასახარბიელო მდგომარეობაა ხე-ტყის ჭრის კანონდებლობის ცოდნის კუთხით. სხვადასხვა რაიონის მოსახლეობა ხე-ტყის ჭრის განსხვავებულ შეზღუდვებსა და წესებს ასახელებს. ასევე განსხვავდება მოსახლეობის წარმოდგენა იმის შესახებ, თუ რომელი ორგანო გაცემს შესაბამის ლიცენზიას ტყით სარგებლობაზე. მხოლოდ რესპოდენტთა მცირე რაოდენობამ იცის თუ როგორ უნდა მოიპოვოს ხე-ტყის ჭრის ლიცენზია მათ სოფელსა თუ რაიონში.

თავი 7. დასკვნა

საკვლევ ტერიტორიაზე დათვის პოპულაციაზე ამჟამად მოქმედ უმთავრეს მალიმიტირებელ ფაქტორს ნადირობა წარმოადგენს, ხოლო სხვა ფაქტორებს (მათ შორის ჰაბიტატის რღვევას) ჯერჯერობით ნაკლები მნიშვნელობა აქვს. ამ დასკვნამდე მივყავართ დათვის სიმჭიდროვის, ჰაბიტატის და საკვები ბაზის წინასწარ შეფასებას.

რეგიონში, ჰაბიტატის რღვევის ახლანდელი დონე ძალიან მნიშვნელოვან გავლენას არ უნდა ახდენდეს დათვის პოპულაციაზე. მაგალითად, ტყის ჭრა ყველაზე უფრო ინტენსიურად ბაკურიანის სუბრეგიონში მიმდინარეობს, მაგრამ დათვის სიმჭიდროვე ამ ტერიტორიაზე მნიშვნელოვნად არ განსხვავდება, მაგალითად, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკისგან, სადაც ჭრა პრაქტიკულად არ არის. საუკეთესო ტყის ჰაბიტატისა და დაცვითი რეჟიმის გამო, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში მოსალოდნელი იყო დათვის რიცხოვნობის უფრო მაღალი მაჩვენებელი. მაგრამ, როგორც ჩანს, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკში არალეგალურ ნადირობას ჯერ კიდევ აქვს ადგილი და დათვის სიმჭიდროვე დაცულ და "დაუცველ" ტერიტორიებზე საგრძნობლად არ განსხვავდება. ამავე დროს, თეთრიწყაროს სუბრეგიონში ტყის ჰაბიტატი კარგად არის შემონახული. მიუხედავად ამისა, დათვის რიცხოვნობა კრიტიკულად მცირეა და ეს სახეობა ლოკალურად გადაშენებულად შეიძლება ჩაითვალოს.

თუ არ ჩავთვლით ძლიერ დაზიანებულ მონაკვეთებს ბაკურიანისა და გორის სუბრეგიონებში, საკვლევ ტერიტორიაზე ტყის მდგომარეობა მთლიანობაში დამაკმაყოფილებელია. ინტენსიური მიმდინარე ჭრების მიუხედავად, კონკრეტულად დათვის კუთხით, ტყის ჰაბიტატი კარგად არის შენარჩუნებული - ტყე გამორჩეულად მდიდარია დათვის საკვებით, ასევე, საბუნაგე ადგილებითა და თავშესაფრით. კვლევამ ვერ გამოავლინა რაიმე კორელაცია დათვის სიმჭიდროვესა და ჰაბიტატის მდგომარეობას ან საკვების რაოდენობას შორის. დღესდღეობით დათვის პოპულაცია იმაზე მცირერიცხოვანია, ვიდრე არსებული ჰაბიტატი ამის შესაძლებლობას იძლევა (ანუ დათვის რიცხოვნობა მნიშვნელოვნად ჩამორჩება ჰაბიტატის ტევადობას). ამიტომ შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ დათვის პოპულაცია იმდენად ძლიერად იზღუდება ბრაკონიერობის მიერ, რომ სხვა მალიმიტირებელი ფაქტორების ზემოქმედება (მაგ. ჰაბიტატის რღვევა ანუ ტყეების ჩეხვა) უბრალოდ აღარ მყდავნიდება. თუმცა, თუ ტყის ჭრის ამჟამინდელი ტემპი შენარჩუნდა, ახლო მომავალში, იგი დათვის პოპულაციის არანაკლები (შესაძლოა ყველაზე მნიშვნელოვანი) მალიმიტირებელი ფაქტორი გახდება.

დანართები

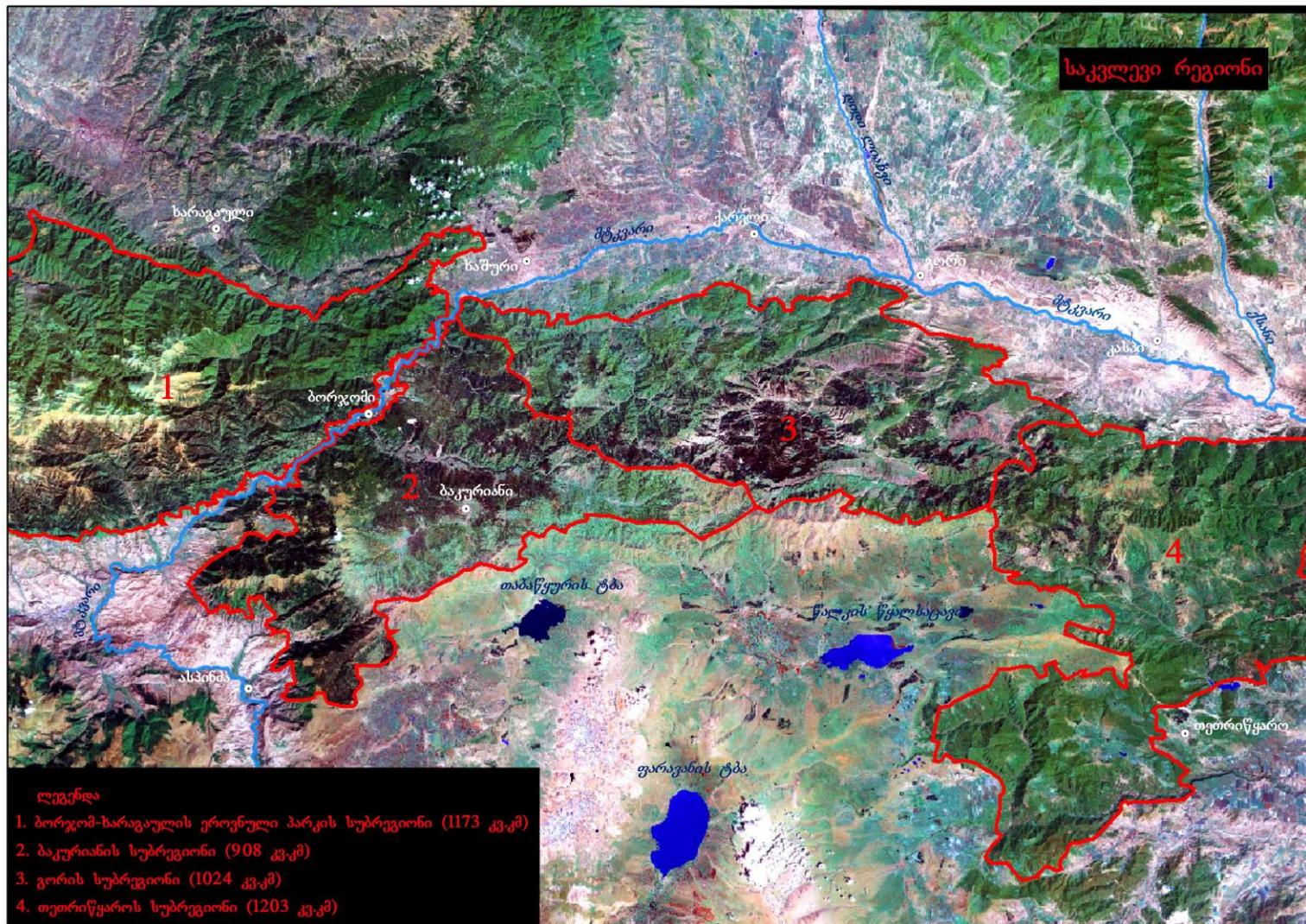
დანართი №1: დათვის ჰაბიტატის (ტყის) შეფასების საველე ფორმა

<p>თარიღი ----- სტრატეგია №----- მარშუტი №----- დაწყების დრო ----- დამთავრების დრო ----- კოლექტორი (სახელი, გვარი) I -----; II -----</p>
წერტილი № 1
<p>1. GPS კოორდინატები ----- / -----;</p> <p>2. ვარჯის შეკრულობა ----- (100%-0%)</p> <p>3. სილუეტის დაფარულობა (იზომება ოთხი მხრიდან) N -----; E -----; S -----; W -----; ჯამი ----</p> <p>4. ხემცენარე (სახეობები/რაოდენობა): ა.----- (); ბ.----- (); გ.----- (); დ. ----- (); ე. ----- (); ვ. ----- (); ზ. გამხმარი ხე ()</p> <p>5. ქვეტყის დაფარვის დონე -----; მაქს. სიმაღლე -----; მინ. სიმაღლე -----; % თანაფარდობა ----- / -----</p> <p>6. კუნძები: ა. ახალი (1-2 წლის) ----- ბ. საშუალო (ხავსმოდებული) ----- ვ. ძველი (ნაწილობრივ დაშლილი) -----</p> <p>7. ამონაყარი: არ არის -----; სუსტია -----; საშუალოა -----; ძლიერია -----; დომ. სახეობა ----</p> <p><i>შენიშვნა:</i></p>
წერტილი № 2
წერტილი № 3
წერტილი № 4

შენიშვნა: ერთი ფორმა შეიცავს 6 წერტილისთვის საჭირო უჯრას.

დანართი №2: საკვლევი ტერიტორია

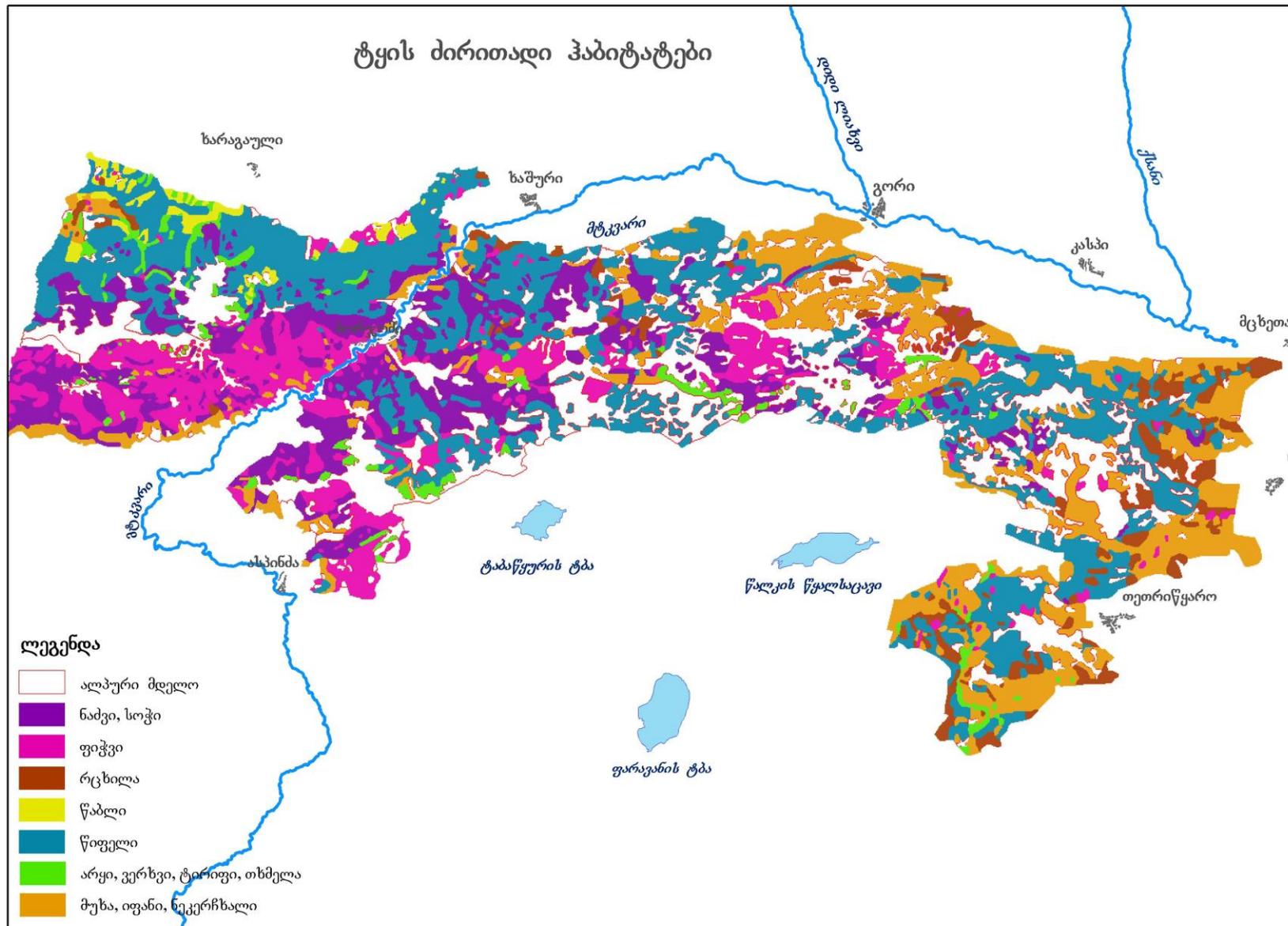
(ა)



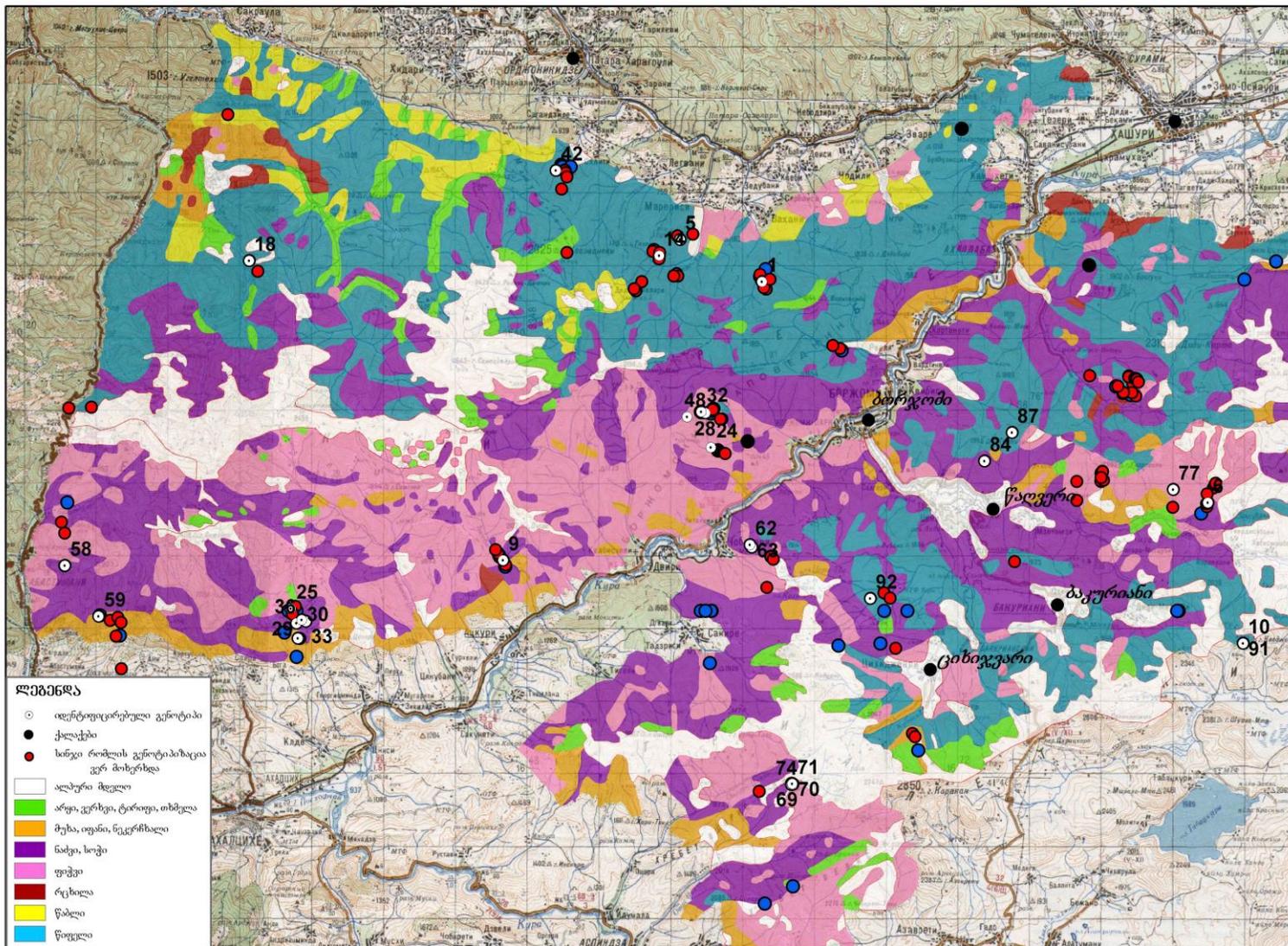
(ბ)



დანართი №3: ტყის ძირითადი ჰაბიტატები



დანართი №4: სინჯის წარმოშობის ადგილები და გენეტიკური ანალიზით იდენტიფიცირებული გენოტიპები



დანართი №5: მურა დათვის კონცენტრაციის ადგილები

