

ატარის ტყის იშვიათი მერქნიანი
სახეობების ინვენტარიზაციის
მასალები



გამომცემლობა „ენივერსალი“
თბილისი 2018

ნანა (ნანი) გოგინაშვილი, ირინა თვაური, ზურაბ მანველიძე, ნინო მემიაძე, ზეზვა ასანიძე, გიორგი ღამბაშიძე



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
www.srca.gov.ge

საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის
მეურნეობის სამინისტროს სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი

ნაშრომში წარმოდგენილია აჭარის ტყის იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი მერქნიანი სახეობების: ხემარწყვა - *Arbutus andrachne* L., უთხოვარი - *Taxus baccata* L., უხრაგი - *Ostrya carpinifolia* Scop., ზეთის ხე (წყავემაზა) - *Osmanthus decorus* Boiss. & Balansa, მედედევის არყი - *Betula medwedewii* Regel, უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv., სმირნოვის შქერი - *Rhododendron smirnowii* Trautv. ინვენტარიზაციის მასალები, შედგენილია გავრცელების ამსახველი რუკები.



ნაშრომი შესრულებულია შოთა რუსთაველის
ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური
მხარდაჭერით (გრანტი №FR/570/10-120/14)

რეცენზენტი: მარინა მოსულიშვილი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა
დოქტორი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის
ასოცირებული პროფესორი

© ნ. გოგინაშვილი, ი. თვაური, ზ. მანველიძე, ნ. მემიაძე,
ზ. ასანიძე, გ. ღამბაშიძე, 2018

გამომცემლობა „**უნივერსალი**“, 2018

თბილისი, 0179, ი. ჯავახიშვილის ბაზ. 19, ☎: 2 22 36 09, 5(99) 17 22 30
E-mail: universal505@ymail.com; gamomcemlobauniversali@gmail.com

ISBN 978-9941-26-221-0

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	4
ოჯახი: ზეთისხილისებრთა (OLEACEAE), წყავმაზა <i>OSMANTHUS DECORUS</i> (BOISS. & BALANSA) KASAPLIGIL (= <i>PHILLYREA WILMORIANA</i>)	7
ოჯახი: არყისებრნი (BETULACEAE), უხრავე <i>OSTRYA CARPINIFOLIA</i> SCOP.	25
ოჯახი: არყისებრნი (BETULACEAE), მეღვედევის არყი <i>BETULA MEDWEDEWII</i> REGEL	66
ოჯახი: მანანასებრნი (ERICACEAE), ხემარწყვა <i>ARBUTUS</i> <i>ANDRACHNE</i> L.	82
ოჯახი: მანანასებრნი (ERICACEAE), სმირნოვის შქერი <i>RHODODENDRON SMIRNOWII</i> TRAUTV.	95
ოჯახი: მანანასებრნი (ERICACEAE), უნგერნის შქერი <i>RHODODENDRON UNGERNII</i> TRAUTV.	107
ოჯახი: ურთხლისებრნი (TAXACEAE), უთხოვარი <i>TAXUS BACCATA</i> L.	126
ბიბლიოგრაფია	155

შესავალი

საქართველოში ტყით დაფარულია 2822.4 ათასი ჰა ფართობი, რაც ქვეყნის ტერიტორიის 40%-ს შეადგენს. საქართველოს ტყეები განლაგებულია 7 განსხვავებულ ბუნებრივ - ისტორიულ ტერიტორიაზე (ტყემცენარეულობის ოლქები). წარმოდგენილია, როგორც ნახევრადუდაბნოების არიდული (ნათელი), ასევე კოლხეთის დაბლობის ჭარბტენიანი ტყეები. ტყემცენარეულობის ოლქები განსხვავებულია აგრეთვე ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით (გიგაური, 2004; 2000; გაგნიძე, დავითიძე, 2000; აბაშიძე, 1999; გულისაშვილი, 1977).

კოლხეთის ოლქი მდებარეობს საქართველოს დასავლეთ ნაწილში. დასავლეთიდან ის შემოსაზღვრულია შავი ზღვით, ჩრდილოეთიდან - მთვარი კავკასიონით, აღმოსავლეთიდან - სურამის (ლიხის) ქედით, სამხრეთიდან - აჭარა-იმერეთის ქედით. ჰავა თბილი და ტენიანია, ვერტიკალური ზონების მიხედვით ის არაერთფეროვანია. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა სხვადასხვა ადგილებში მერყეობს 1200-დან 4000 მმ-მდე (Nakhutsrishvili, 2013; მანველიძე, 2009; ქვაჩაკიძე, 2001; Gagnidze, 1999). კოლხეთის ოლქში აჭარის ტყეებს განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. აჭარის ფლორისტული რეგიონი, წარმოადგენს რა კოლხეთის ბოტანიკურ-გეოგრაფიული პროვინციის ნაწილს, გამოირჩევა განსაკუთრებული მრავალფეროვნებითა და თავისთავადობით, რაც განპირობებულია ჯერ კიდევ მესამეულ პერიოდში ჩამოყალიბებული უძველესი მცენარეული დაჯგუფებებით და რელიქტური და ენდემური სახეობებით მდიდარი ფლორისტული კომპლექსების სიჭარბით (Akhalkatsi, Tarkhishvili, 2012; ვარშანიძე და სხვ., 2008; აჭარის ფლორა და მცენარეულობა, 1970; კეცხოველი, 1935; 1960).

აჭარის ტერიტორიაზე ხელსაყრელი კლიმატური პირობების გამო შენარჩუნებულია მესამეული პერიოდის უძველესი რელიქტური ფლორა, რომელთაც მიიღეს კოლხეთის ფლორის სახელწოდება, ესენია: ძელქვა (*Zelkova carpinifolia* (Pall.), K.Koch), ხურმა (*Diospiros lotus* L.), ბიჭვინთის ფიჭვი (*Pinus pithyusa* Steven), წყავმაზა (*Osmanthus decorus* Boiss. & Balansa), ხემარწყვა (*Arbutus andrachne* L.), კოლხური ჯონჯოლი (*Staphilea colchica* Steven), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos* L.), პონტოს შქერი (*Rhododendron ponticum* L.) და სხვა.

კოლხეთის რელიქტური ფართოფოთლოვანი შერეული ტყის ვერტიკალური გავრცელების საზღვარია ზღვის დონიდან 50 მ-დან 1000-2000 მ-მდე. კოლხური ტყე სხვა ტიპის ფართოფოთლოვანი ტყისგან განსხვავდება განსაკუთრებული სახეობრივი შემადგენლობის მქონე მარადმწვანე ქვეტყით (წყავი - *Laurocerasus*, შქერი - *Rhododendron*, ჭყორი - *Ilex*). ტყეები გამოირჩევა მაღალი წარმადობით (Manvelidze et al. 2009; ქიქოძე და სხვ, 2007; გაგნიძე, 2005; 2000; ურუშაძე, 1997; 1977; Manjavidze, 1982). აქ გავრცელებული რელიქტური მეზოფიტური სახეობებიდან მნიშვნელოვანია უხრავი (*Ostrya carpinifolia* Scop.), ხემარწყვა (*Arbutus andrachne* L.), მედვედევის არყი (*Betula medwedewii* Regel), ზეთის ხე (*Osmanthus decorus* Boiss. & Balansa), უთხოვარი (*Taxus baccata* L.). ეს სახეობები საქართველოს “წითელი ნუსხის” სახეობებია და კავკასიის ეკორეგიონის პირობებში გამოირჩევიან ვიწრო ლოკალური გავრცელებით, მათ შორის *Arbutus andrachne* L. და *Ostrya carpinifolia* Scop. მინიჭებული აქვს საფრთხეში მყოფი ტაქსონის (EN) სტატუსი, ხოლო *Betula medwedewii* Regel და *Taxus baccata* L.– მოწყვლადი (VU). ყველა სახეობა მესამეული პერიოდის რელიქტია (Manjavidze, 1982; Zohary, 1973; Гроссрейм, 1948,1936). *Betula medwedewii* Regel და *Osmanthus decorus* Boiss. & Balansa შეტანილია გლობალურად გაქრობის საფრთხის წინაშე მყოფი მერქნიანების კავკასიის წითელ ნუსხაში (Nakhutsrishvili, et. al, 2014). *Ostrya carpinifolia* Scop. და *Betula medwedewii* მნიშვნელოვანია იმით, რომ ისინი წარმოადგენენ კოლხეთის ლოკალურ ენდემებს (Georgian biodiversity database, 2013; IUCN Red List, 2004; Olson, Dinerstein, 2002). წყავმაზას გარდა ეს სახეობები ძირითადად გავრცელებულია მთის შუა და ზედა სარტყლებში, მაღალი დაქანების ფერდობებზე. აჭარის ფლორისტული რეგიონი მოიცავს აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ადმინისტრაციულ საზღვრებს (კეცხოველი, 1960, 1980; Gagnidze, 2005) და მისი ფართობია 3,0 ათასი კმ². ტერიტორიის ჰიფსომეტრული საზღვრები კი ზღვის სანაპირო დონიდან - 2993 მ-მდეა (Долуханов, 2010; Гулисашвили и др, 1975; Дендрофлора Кавказа, 1959).

ისტორიულად ამ ტერიტორიებისთვის დამახასიათებელია მოსახლეობის დიდი სიმჭიდროვე, სახნავ-სათესი სავარგულების მწვავე უკმარისობა, ტრადიციულ მეურნეობაში ერთწლოვანი კულტურების

და მეცხოველეობის დარგის დიდი უპირატესობა; ბოლო ათწლეულებში ყოველივე ამას დაემატა სატყეო და მაგისტრალური გზების ქსელების გაფართოება, ტყის მერქნითი რესურსების არაგეგმაზომიერი გამოყენება, ბუნებაში მცენარეთა უკონტროლო შეგროვება, გარემოს დაბინძურება, ნავთობ და გაზსადენების, კაშხალებისა და სხვა სამრეწველო ობიექტების მშენებლობანი, ტურიზმის განვითარება. ამდენად, მცენარეულ თანასაზოგადოებებზე სულ უფრო და უფრო მზარდი ანთროპოგენური ზემოქმედების პირობებში, ცალკეული ეკოსისტემების რღვევა, დიდი რისკის ქვეშ აყენებს სახეობრივი მრავალფეროვნების სტაბილურობას, განსაკუთრებით კი უძველესი რელიქტური და ვიწრო, ლოკალური, ენდემური სახეობების ბუნებრივ ადგილსამყოფლებში შენარჩუნებას, რასაც თან სდევს მათი პოპულაციების კატასტროფული შემცირება და მომავალში გაქრობის დიდი საშიშროება (UNDP, 2013; საქართველოს იშვიათი სახეობების წითელი ნუსხა, 2006; Hill, et. al, 2005; Zazanashvili, et. al. 1999; Davis, et. al, 1994).

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია აჭარის კოლხური ტყის იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი შვიდი სახეობის: *Arbutus andrachne* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Betula medwedewii* Regel, *Taxus baccata* L., *Osmanthus decorus* Boiss. & Balansa., *Rhododendron smirnowii* Trautv., *Rhododendron ungerii* Trautv. არელების დეტალური კვლევის შედეგები.

აღნიშნული კვლევები ჩატარდა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიის ტყეებში. სახეობების სატაქსაციო მაჩვენებლების აღრიცხვა და სანიმუშო ფართობების (საიტები) გამოყოფა მიმდინარეობდა სატყეო ინვენტარიზაციაში მიღებული მეთოდებით (აფციაური, აფციაური, 2012; Kangas, Maltamo, 2006; FAO, 1981).

კვლევის შედეგებით განახლებული იქნა ინფორმაცია იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი შვიდი სახეობის შესახებ, რომლებიც მნიშვნელოვანია, როგორც კოლხეთის ტყის რელიქტური, ენდემური სახეობები და როგორც ბიომრავალფეროვნების უნიკალური ელემენტები. აღწერილი იქნა ჰაბიტატების მდგომარეობა. აღნიშნული კვლევის შედეგად შეიქმნა ზემოთ ჩამოთვლილი სახეობების ინვენტარიზაციის საბაზისო მონაცემები.

ოჯახი: ზეთისხილისებრთა (Oleaceae)

წყავმაზა *Osmanthus decorus* (Boiss. & Bal.) Kasapligil
(=*Phillyrea wilmoriniana*)

Osmanthus გვარი მოიცავს 30 სახეობას, ძირითადად გავრცელებულია თბილ ზონაში, კავკასიიდან სამხრეთ იაპონიამდე. პატარა მარადმწვანე ხეები ან ბუჩქებია, 2-12 მ სიმაღლის.

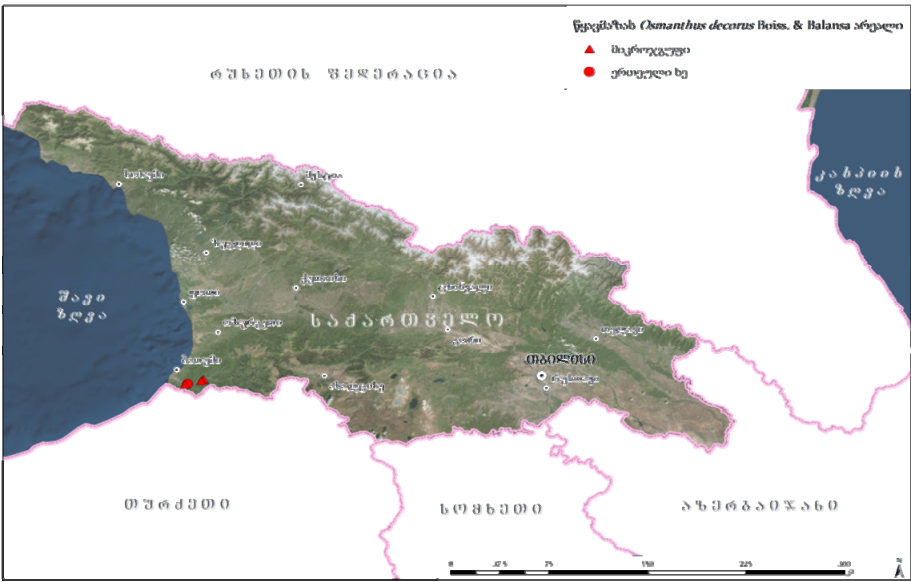
წყავმაზა (ზეთის ხე) მარადმწვანე ორსახლიანი, 3-4 მ-მდე სიმაღლის, პატარა ხე ან ბუჩქია. ფოთლები 5-17 სმ სიგრძის, ტყავისებური, მუქი მწვანე, განლაგებულია მოპირდაპირედ. ყვავილები პატარა, თეთრი და სურნელოვანია, ხოლო ნაყოფები მომრგვალო, პატარა, მეწამული შავი ფერის. წყავმაზა კოლხური ტიპის ტყეებში, ძირითადად ქვეტყეში ერთეულებად ან პატარა ჯგუფებად გვხვდება. იშვიათი სახეობაა, მესამეული ფლორის რელიქტია. გვხვდება აგრეთვე ჩრდილო-აღმოსავლეთ ანატოლიაში (თურქეთი) (Melia et. al, 2011).

წყავმაზა იზრდება მთის ქვედა სარტყლის გამეჩხერებულ ტყეებში, მშრალ ქვა-ლორღიან და კლდოვან ფერდობებზე, ერთეული ან მცირე რაყების სახით 800 მეტრამდე ზღვის დონიდან, ძირითადად კარგად განათებულ სამხრეთის ფერდობებზე. სახეობის ძირითადი ადგილსამყოფელი მდ. აჭარისწყლის ქვემო დინების აუზია (ქედის მუნიციპალიტეტის სოფ. მახუნცეთის მიდამოები). ნაყოფმსხმოიარობაში შეიმჩნევა მეწლეურობა. მსხმოიარობისას იძლევა საკმაო რაოდენობით თესლს. დეკორატიული მცენარეა, სამხრეთ კოლხეთის (აჭარა-ჭანეთის) ენდემია. სახეობა ვიწრო და ფრაგმენტული არეალის გამო შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში" მოწყვლადი (VU) ტაქსონის სტატუსით.

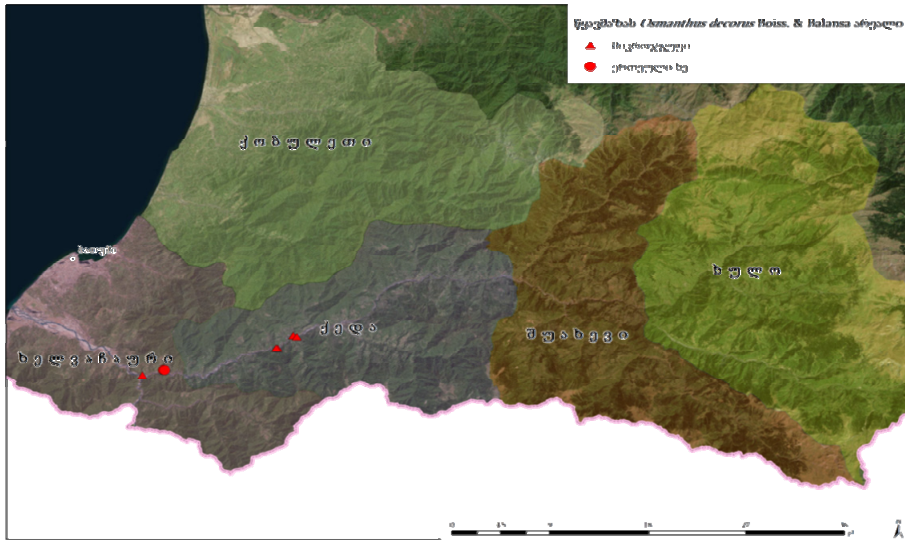
ჩატარებული კვლევების საფუძველზე დაზუსტდა წყავმაზას არეალი. საქართველოში სახეობა გავრცელებულია მხოლოდ აჭარაში, აჭარა-იმერეთისა და შავშეთის ქედებს შორის, მდ. აჭარისწყლის ხეობაში, მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროებზე, სამხრეთის და ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე.

სახეობის არეალი იწყება ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. აჭარისწყლიდან, სადაც ჩნდება პირველი ეგზემპლარები. შემდეგ

გრძელდება სოფ ერგეს მიმდებარედ. აღნიშნულ ხეობას ქედის მუნიციპალიტეტის მიმართულებით მიყვება წყავმაზას პატარა ჯგუფები. შედარებით მატულობს სიხშირე სოფ. მახუნცეთის მიდამოებში. აქ წყავმაზა გვხვდება ჯგუფებად, სადაც დაფარულობა წყვეტილად შეადგენს 20 კვ.მ. ფართობიდან 300 კვ.მ ფართობებამდე. ეს არის ტიპური კოლხური ტყეები, სადაც გავრცელებულია რცხილა, აკაცია, მურყანი, მინდვრის ნეკერჩხალი, ჭანჭყატი, თხილი, ლელვი, ჩვეულებრივი წაბლი, კავკასიური ხურმა, კავკასიური სურო და სხვ. ყველაზე მაღალი სიხშირით წყავმაზა წარმოდგენილია მდ აჭარისწყლის ხეობის დაახლოებით 2 კმ სიგრძის ზოლში, მდინარის ნაპირიდან 400-500 მ სიმაღლემდე. სახეობა უკიდურესად შევიწროებულია. მდინარის სანაპიროზე განლაგებული სოფლების მოსახლეობა ჩეხავს ბუნებრივ ნარგაობებს და მიწებს იყენებს სასოფლო-სამეურნეო მიზნით, სწორედ ამ სოფლებს შორის დარჩენილ ტერიტორიებზე არის წყავმაზას მცირე ჯგუფები.



სურ 1. წყავმაზას - (*O. decorus*) არეალი საქართველოში



სურ 2. წყავმაზას - (*O. decorus*) ლოკაციები აჭარაში

წყავმაზას არეალში აღებულია ექვსი სანიმუშო ფართობი, თითოეული 100 კვ.მ, სადაც ჩატარდა დეტალური აღრიცხვები:

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 15.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. პირველი მაისი, კვარტ. 24, ლიტერი 34
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa) Kasapligil
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/11-01
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედით: 240433 X; 41° 53' 14.352" E
14. განედით: 4608317 Y; 41° 35' 4.945" N

15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 190
16. ექსპოზიცია: სამხრეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 3
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე - 40 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 90.75
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყავმაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss & Balansa) Kasapligil	6	3.0	18.0	
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	3	14.0	18.0	დიდხნო-ვანი
3	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	8.0	24.0	წვერბმელი
4	ხურმა ჩვეულებრივი - <i>Diospyros lotus</i> L.	1	6.0	24.0	
5	ზღმარტლი - <i>Mespilus germanica</i> L.	3	1.5	6.0	
6	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	4.0	10.0	
7	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet	2	7.0	16.0	
8	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			

27. ინდექსები:
სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: წყავმაზას ჰაბიტატისთვის სიხშირე მაღალია, აქვს ამონაყარი, არის აღმონაცენ-მოზარდი, რომელიც გამოირჩევა საუკეთესო სასიცოცხლო ნიშან-თვისებებით, ჯანმრთელი პოპულაციაა. წყავმაზას დროებითი სათესლე უბანია, რომელიც გამოირჩევა უხვი თესლმსხმოარობით. შეგროვდა თესლი სიმწიფის ფაზაში. ხნოვანება გაურკვეველი.



სურ. 3, 4. წყავმაზას - (*O. decorus*) პოპულაცია სოფ. პირველ მაისთან, ქედის მუნიციპალიტეტი

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 15.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ.პირველი მაისი, კვარტ. 24, ლიტერი 34
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa) Kasapligil
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/11-02
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი

12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 240389 X; 41° 53' 8.312" E
14. განედი: 4608325 Y; 41° 35' 4.010" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 180
16. ექსპოზიცია: სამხრეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 2
21. ნიადაგი: კლდოვანი, სიღრმე - 5-10 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 12.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყავმაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss & Balansa) Kasapligil	11	3.0	8.0	
2	ხურმა - <i>Diospyrus lotus</i> L.	1	5.0	14.0	
3	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1	4.0	8.0	
4	თხილი ჩვეულებრივი - <i>Corylus avellana</i> L.	4	2.5	6.0	
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	1	6.0	8.0	
6	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	2	6.0	40.0	წვერხმელი
7	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	4	12.0	14.0	
8	კუნელი - <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1			
9	ზღმარტლი - <i>Mespilus germanica</i> L.	1			უხვად
10	მაყვალი - <i>Rubus</i> sp.				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: წყავმაზა ქმნის გაუვალ ბუჩქნარებს.



სურ. 5. წყავმაზას - (*O. decorus*) ბუნებრივი განახლების ტერიტორია იუვენილური ბუჩქნარით

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 15.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ.პირველ მაისთან, აწჰესი, კვარტალი 52, ლიტერი 3
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე

7. სამიზნე სახეობა: ზეთის ხე (წყავემაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa) Kasapligil
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/11-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 240708X; 41° 53' 22.241" E
14. განედი: 4608205 Y; 41° 35' 0.523" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 165
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე - 50 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 10.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 75.45
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყავემაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss & Balansa) Kasapligil	7	4.5	10.0	
2	ჯონჯოლი ჩვეულებრივი - <i>Staphylea pinnata</i> L.	2	6.0	12.0	
3	შიშველი თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	4.5	10.0	
4	ნეკერჩხალი ჩვეულებრივი - <i>Acer campestre</i> L.	8	8.0	18.0	
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus</i>	4	6.0	12.0	

	<i>caucasica</i> Grossh.				
6	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	1	7.0	12.0	
7	ჭანჭყატი ფარფოთოლა- <i>Euonymus latifolius</i> (L.) Mill.	2	1,5	6,0	
8	მურყანი ჩვეულებრივი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	1	10.0	12.0	
9	იფანი - <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	4.5	10.0	
10	დიდგულა - <i>Sambucus nigra</i> L.	8	1.8	6.0	
11	ხურმა ჩვეულებრივი - <i>Diospyros lotus</i> L.	2	6.0	24.0	

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: წყავმაზას ეგზემპლარები შედარებით ახალგაზრდა ბუჩქებითაა წარმოდგენილი, აღსანიშნავია, რომ ნაყოფები აქვს შედარებით ხნოვანს ბუჩქებს, მდინარის სანაპიროდან 150 მ-ის სიმაღლეზე ქმნის გაუვალ რაყებს. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 6. წყავმაზას - (*O. decorus*) ინდივიდი ნაყოფის სიმწიფის ფენოლოგიურ ფაზაში

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **18.07.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი მახუნცეთი, (ტურბინასთან), კვარტალი 38, ლიტერი 30**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa)**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/11-04**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **საშუალო**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **238809 X; 41° 52' 2.195" E**
14. განედი: **4607018 Y; 41° 34' 19.862" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **145**
16. ექსპოზიცია: **სამხრეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **90°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **65**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ფოთლოვანი ტყე, ტყე- კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **5**
21. ნიადაგი: **კლდოვანი, სიღრმე - 5-15 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **8.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე **100 კვ.მ.:**

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყავმაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss&Balansa) Kasapligil	13	3.0	10.0	
2	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	6	5.0	10.0	
3	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	4	8.0	14.0	
4	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	3	7.0	10.0	
5	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	4.0	20.0	წვერბმელი
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	1	5.0	16.0	
7	ლედვი - <i>Ficus carica</i> L.	1	4.0	12.0	
8	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	1			
9	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			
10	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	1			
11	კოლხური სურო - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch	1			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: მდინარე აჭარისწყლის პირას ორივე მხარეს 90 გრ.

დახრილობის კლდეებზე უთხელესი ნიადაგის საფარის

პირობებში იზრდება კოლხური ტყე, სადაც კარგად ხარობს

წყავმაზაც.



სურ. 7. წყავმაზას - (*O. decorus*) პოპულაცია 90° დახრილობის კლდოვან სუბსტრატზე

საიტი №5.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 17.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ.აჭარისწყალი, კვარტალი 26, ლიტერი 23
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa) Kasapliligil
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/11-05
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 226528 X; 41° 43' 17.436" E
14. განედი: 4604151Y; 41° 32' 32.268" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 55

16. ექსპოზიცია: **სამხრეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ფოთლოვანი ტყე, ტყე-კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **5**
21. ნიადაგი: **კლდოვანი, სიღრმე - 5-10 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **12.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყვემაზა) - <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss & Balansa) Kasapligil	3	3.5	8.0	
2	მურყანი ჩვეულებრივი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	2	12.0	18.0	
3	ცრუაკაცია - <i>Robinea pseudoacacia</i> L.	6	12.0	14.0	
4	ბზა - <i>Buxus colchica</i> Pojark.	4	4.0	10.0	გამხმარი
5	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	2	4.0	12.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	18.0	40.0	
7	დიდგულა - <i>Sambucus nigra</i> L.	1	4.0	10.0	
8	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	2			
9	სურო კოლხური - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch				უხვი რაოდენობით
10	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			
11	ლიმონი მწარე - <i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf.	1			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: გვხვდება ერთი დიდი ბუჩქი ამონაყრითი ნაზარდით,
ხნოვანი, ნაყოფმსხმოიარე.



სურ. 8. წყავმაზას - (*O. decorus*) პოპულაცია ხელვაჩაურის
მუნიციპალიტეტში

საიტი №6.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 18.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. მახუნცეთი (ტურბინა), კვარტალი 50,
ლიტერი 12
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa)

8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/11-06
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 238947 X; 41° 52' 8.419" E
14. განედი: 4606991 Y; 41° 34' 19.974" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 155
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: პოლიდომინანტური, ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 10
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, კლდოვანი, სიღრმე - 5-50 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 8.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.)
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (წყავემაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss. & Balansa) Kasapligil	8	3.0	12.0	
2	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	3.0	18.0	
3	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	6	5.0	16.0	
4	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	8	5.0	16.0	
5	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	3	8.0	20.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	8	6.0	18.0	
7	შიშველი თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	6.0	10.0	

8	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	2	8.0	16.0	
9	ნაძვი ალმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	2.5	8.0	ახალგაზრდა
10	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	2	8.0	14.0	
11	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	4			
12	თელა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	2	2.5		
13	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
14	ლედვი - <i>Ficus carica</i> L.	1	2.5		
15	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				უხვად

27. ინდექსები:

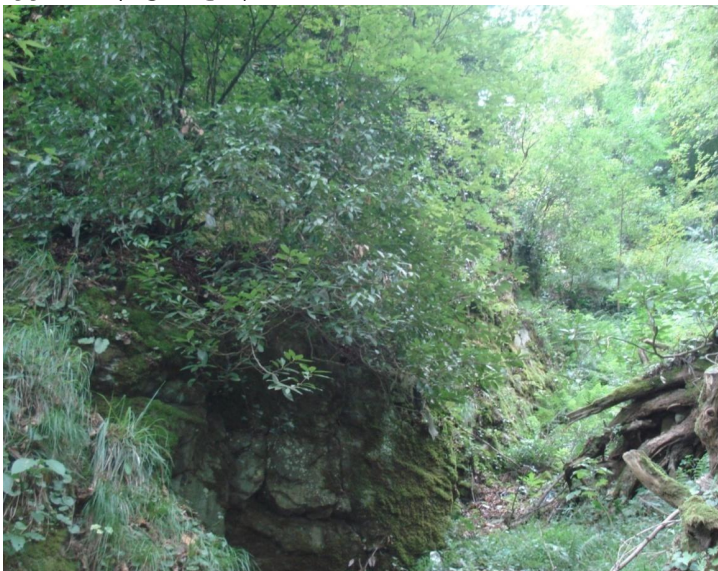
სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: პოლიდომინანტური ხავსიანი ტყე. 10 % - ხავსები მცენარეებზე, 20% - ქვებზე, 20 % კლდეებზე. ბალახოვანი მცენარეების დაფარულობა 30%.



სურ. 9. წყავმაზას - (*O. decorus*) პოპულაცია სოფ. მახუნცეთთან, ქედის მუნიციპალიტეტი

საიტი №7.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **18.07.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი მახუნცეთი (ტურბინასთან), კვარტალი 50, ლიტერი 12**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **სამეურნეო ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **ზეთის ხე (წყავმაზა) - *Osmanthus decorus* (Boiss. & Balansa) Kasapligil**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/11-07**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **238957 X; 41° 52' 8.150" E**
14. განედი: **4606967 Y; 41° 34' 17.827" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **150**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **65**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ფოთლოვანი ტყე, კლდე-ტყის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი: **ხირხატიანი, კლდოვანი სიღრმე 1 0-50 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **7.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **51.60**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ზ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ზეთის ხე (<i>წყავმაზა</i>) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss. & Balansa) Kasapligil	10	3.0	8.0	
2	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	6	5.0	16.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	4	12.0	20.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	4.0	12.0	
5	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	7.0	12.0	
6	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	6			
7	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
8	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			
9	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	1			მოზარ დი

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე დომინანტობს უხრავი, ხოლო უფრო
ქვევით მურყანი, ფართობზე უხვად იზრდება ეწერის გვიძრა.
თესლები შეგროვებულ იქნა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 10, 11. წყავმაზას - (*O. decorus*) ახალგაზრდა პოპულაცია

ოჯახი: არყისებრნი (Betulaceae)

უხრავი *Ostrya carpinifolia* Scop.

უხრავი საშუალო ზომის ხეა, მუქი მურა ან მუქი რუხი ფერის, ოდნავ დახეთქილი ქერქით; ნორჩი ყლორტები მურა ფერისაა, გრძელი ბეწვებით შებუსული; კვირტები მოგრძო კვერცხისებრია, მობლაგვო, ქერქლებით; ნორჩი ფოთლები მთლიანად ბეწვითაა შებუსული, ზრდასრული კი შიშველია ან ძარღვების კუთხეებში ან მათ გასწვრივაა ბეწვიანი. ფოთლის ფირფიტა 4-10 სმ სიგრძის, 3-6 სმ სიგანის, მოყვანილობით მოგრძო კვერცხისებრ წაწვეტებული, ძირში მომრგვალებული ან ოდნავ გულისებრ ამოკვეთილი, კიდეზე ორმაგ ხერხკბილა. ფოთლების განლაგება მორიგეობითია. ყვავილობს უხრავი ჩვეულებრივ აპრილში, ფოთლების გაშლასთან ერთად. მამრობითი და მდედრობითი ყვავილედეები განლაგებულია ცალკე-ცალკე, მთლიან მჭადა ყვავილედეებად შეკრებილი. მამრობითი მჭადა ყვავილედეები მოწითალო-ყავისფერია, დამტვერვის დროს აღწევს 5 სმ სიგრძეს, ხოლო მდედრობითი ძლივს აღწევს 1 სმ-ს. ნაყოფები - კაკლები კვერცხისებურია, წაწვეტებული, გლუვი, დაახლოებით 5 მმ, მწიფდება აგვისტო-სექტემბერში.

უხრავი ველურად იზრდება კავკასიაში, ევროპაში, ხმელთაშუა ზღვის სანაპიროზე და მცირე აზიაში (Pasta, et. al, 2016) გავრცელებულია მთის შუა ზონაში, ხეობებსა და კლდეებზე 1200 მ-მდე ზ.დ., უპირატესობას ანიჭებს ფართოფოთლოვან ტყეებს. იშვიათად გვხვდება უხრავის წმინდა კორომები. კარგად იზრდება კარბონატულ ნიადაგებზე. სითბოს და სინათლის მოყვარული ქსეროფიტი მცენარეა, მაგრამ საკმაოდ ჩრდილის ამტანიც არის. იზრდება ნელა, წელიწადში საშუალოდ - 15 სმ, მესამე წელს 30-70 სმ-მდე, ხოლო მაქსიმალურ სიმაღლეს აღწევს 40 წლის ხნოვანებაში, რის შემდეგ უფართოვდება ვარჯი და სქელდება ქერქი. ზრდასრული ხეების სიმაღლე 15-22 მ-ია, მსხვილი ქერქით. უხრავი გვალვამძლე და ყინვამძლეა, სიცოცხლის ხანგრძლივობა 100 წელს აღემატება. უხრავის მკვრივი, მოვარდისფრო ელფერის მერქანი გამოიყენება სხვადასხვა ნაკეთობის დასამზადებლად. სახეობა ფრაგმენტული

არეალის და რიცხოვნობის მკვეთრი შემცირების გამო შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში" გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი (EN) ტაქსონის სტატუსით.

ექსპედიციების დროს აღწერილი იქნა უხრავის ძირითადი არეალი შავშეთის ქედის კალთებზე, მდ. ჩირუხისწყლის ხეობაში, მარჯვენა სანაპიროზე, დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. დაფიქსირდა ერთეული ეგზემპლარები, მცირე ჯგუფები და შერეული კორომები. ოთხ ადგილას მონიშნული იქნა სათესლე უბანი.

უხრავის ადგილსამყოფელისათვის დამახასიათებელია ქსეროფილური მცენარეები ხმელთაშუაზღვის, წინა და მცირე აზიის სახეობების სიჭარბით, განსაკუთრებით ტყე-კლდის კომპლექსებში. ტყის ეკოსისტემები წარმოდგენილია ძირითადად მუხნარი ფორმაციებით, რომლებსაც ქმნიან ჰართვისისა და ჭოროხის მუხები, კავკასიური ფიჭვის - *Pinus sosnowskii* Nakai-ს მონაწილეობით. ქვეტყეც წარმოდგენილია ქსეროფილური ბუჩქნარებით - *Cistus salvifolius* L., *Juniperus rufescens* Link, *Crataegus pentagyna* Waldst. & Kit., *Rosa canina* L., *Pyracantha coccinea* M.Roem., *Rubus* spp. და სხვ. ძირითადად გავრცელებულია შუახევის რაიონული ცენტრიდან 10 კმ რადიუსით ირგვლივ ტყეებში.

მდ. ჩირუხისწყლისა და მდ. აჭარისწყლის შესართავთან იწყება ცალკეული ეგზემპლარების გამოჩენა, დაახლოებით 100-150 მ-ის დაშორებით აქა-იქ გვხვდება უხრავის ეგზემპლარები. რაც უფრო მაღლა ავდივართ ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტში მდ. ჩირუხისწყლის ხეობის სათავისკენ, მით უფრო მატულობს შეხვედრის სიხშირე. უხრავის პირველი მცირე დაჯგუფება (20-მდე ხე) შეგვხვდა წერტილში, რომლის კოორდინატებია: 0738273 N, 4623627 E. აქ ხეების საშუალო ხნოვანება 70 წელია, საშუალო სიმაღლე 5 მ, ხოლო საშუალო დიამეტრი 18 სმ. აღებული იქნა თესლი. ამის შემდეგ გვხვდება დაჯგუფებები. ერთ-ერთი ასეთი მსხვილი დაჯგუფება (60-მდე ხე) შუახევის რაიონში სოფ. ოქროპილაურთან, სიმაღლე ზ.დ. 465 მ. აქ გამოყოფილი იქნა დროებითი სათესლე უბანი. შეგროვდა თესლი. მდ. ტბეთისწყლის მარჯვენა სანაპიროზე 500-600 მ ზ.დ. დაახლოებით 2,5-3 კმ ზოლში არის უხრავის შესანიშნავი შერეული კორომები. აქ შემადგენლობაა: 5 უხრავი, 5 სხვა დანარჩენი სახეობა (მუხა, ფიჭვი,

რცხილა). უხრავის საშუალო სიმაღლე 5 მ. საშუალო დიამეტრი 18 სმ. შუახევის მუნიციპალიტეტში სოფ. უჩამბასთან გამოიყო სათესლე უბანი.

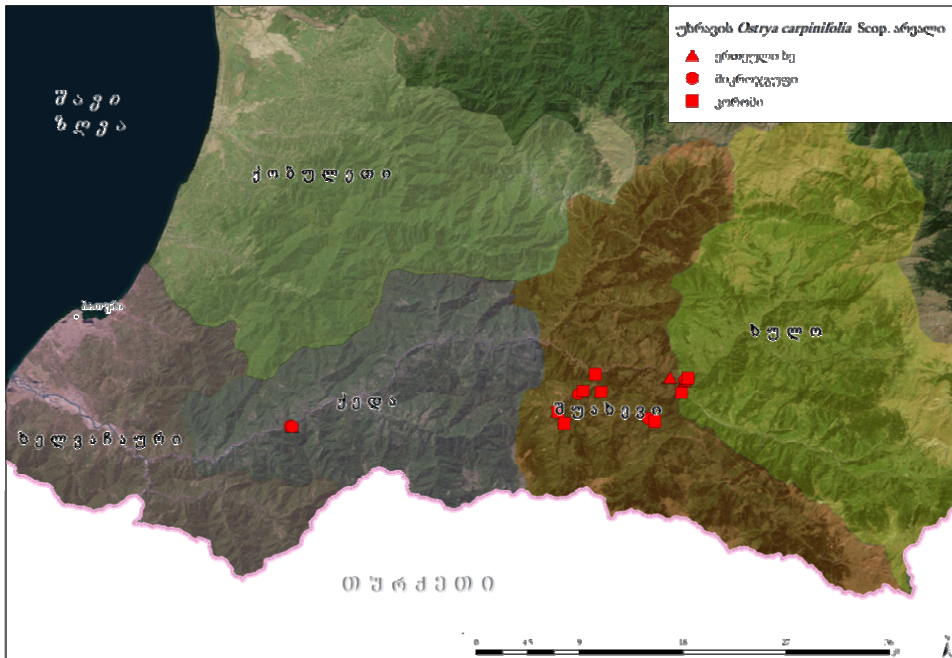
კარგი კორომებია სოფ. ტბეთის მისადგომებთან, ამ ადგილს ადგილობრივები უწოდებენ “ქვის სასროლიას”. სიმაღლე ზ.დ 824 მ. ამის შემდეგ სიმაღლის მატებასთან ერთად სიხშირე იკლებს. ყველაზე მაღალი წერტილი, სადაც უხრავი დაფიქსირდა იყო 993 მ.

უხრავის შესანიშნავი წმინდა კორომი აღწერილი იქნა ხულოს მუნიციპალიტეტში სოფ. ჩაოს მომდებარედ მდ. აჭარისწყლის ხეობაში, ჩრდილოეთ ფერდობზე. აქ უხრავს უკავია დაახლოებით 15 ჰა ფართობი. ამ კორომში უხრავის საშუალო ხნოვანება 40 წელია, კორომში გვხვდება ხნოვანი ინდივიდები, რომელთა სიმაღლე 20–22 მ, დიამეტრი 80 სმ, ხოლო ხნოვანება 100–120 წელია. კორომი იმყოფება 700–800 მ სიმაღლეზე ზ.დ. უხრავი შედარებით ნაკლები სიხშირით გავრცელებულია მდ. სხალთის ხეობაში.

ამრიგად, უხრავი გავრცელებულია ჩირუხისწყლის, სხალთის, ტბეთისა და აჭარისწყლის ხეობებში, 150 მ-დან 1000 მ-მდე არეალში.



სურ. 12. უხრავის (*O. carpinifolia*)
ლოკაციები აჭარაში



სურ. 13. უხრავის (*O. carpinifolia*) პოპულაციები

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 10.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი უჩამბა, კვარტალი 56, ლიტერი 13
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/12-01
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედითი: 263892 X; 42° 9' 59.912" E
14. განედით: 4609832 Y; 41° 36' 19.057" N

15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 566
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 7
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე - 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 12.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	7	5.0	22.0	
2	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	7	6.0	20.0	
3	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	2	12.0	16.0	
4	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	27	8.0	14.0	
5	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	5	12.0	16.0	
6	ფიჭვი - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	2	6.0	18.0	
7	მდგნალი - <i>Salix carpea</i> L.	2	1.5	10.0	
8	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	1	4.0	12.0	
9	ნეკერჩხალი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	1	6,0	12.0	
10	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	3	1.5	8.0	
11	ვერხვი ჩვეულებრივი - <i>Populus tremula</i> L.	3	4.5	6.0	
12	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet	2			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: **იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;**

ვიტალურობა და ფერტილურობა: **კარგად ვითარდება, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;**

დაზიანებები: **გაურკვეველი წარმოშობის ჭკნობა.**

28. შენიშვნა: **შეინიშნება აღმონაცენ-მოზარდი, მაგრამ არ აღინიშნება ზრდა-განვითარება. მიზეზი, შესაძლოა იყოს მცოცავი ნიადაგი.**



სურ. 14. უხრავის იუვენილური ფორმა



სურ.15. უხრავის ნაყოფი

საიტი №2

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 10.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ტბეთსა და უჩამბას შორის, (მდ.ტბეთის წყლის ხეობა), კვარტალი 63, ლიტერი 6**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/12-02**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **კორომი**

11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **საშუალო**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **262083 X; 42° 8' 44.198" E**
14. განედი: **4608191 Y; 41° 35' 23.979" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **822**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **60**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ტყე-კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **6**
21. ნიადაგი: **ხირხატიანი, სიღრმე - 10 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **16.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia Scop.</i>	10	3.0	8.0	ახალგაზრდა
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis K.Koch</i>	6	12.0	14.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica Grossh.</i>	8	14.0	20,0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis (L.) Peterm.</i>	1	4.0	12.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis Lipsky</i>	2	16.0	22	

27. ინდექსები:
 - სოციალურობა: **იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;**
 - ვიტალურობა და ფერტილურობა: **მრავლდება ვაგეტაციურად, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;**
 - დაზიანებები: **გაურკვეველი წარმოშობის ჭკნობა.**



სურ. 16, 17. უხრავის (*O. carpinifolia*) ყლორტები

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 10.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელ უჩამბას მიმდებარე ტერიტორია, კვარტალი 56, ლიტერი 20
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/12-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 264287 X; 42° 10' 16.572" E
14. განედი: 4610103 Y; 41° 36' 28.254" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 520
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი

20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
 21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე - 5-10 სმ
 22. იარუსიანობა: 2
 23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 10.0
 24. სათესლე უბანი: არა
 25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
 26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	8	5.0	16.0	დიდხნოვანი
2	ნაძვი ალმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	2.0	4.0	მოზარდი
3	ვერხვი ჩვეულებრივი - <i>Populus tremula</i> L.	5	3.0	4.0	მოზარდი
4	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dschorochensis</i> K.Koch	1	6.0	12.0	
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	1	5.0	14.0	
6	ფიჭვი - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	1	11.0	20.0	
7	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	2	0.5		მოზარდი
8	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
9	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1	2.0	8.0	
10	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>	15			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: მცირედი ჭკნობა.

28. შენიშვნა: ნაყოფები შეინიშნება მცირე რაოდენობით, ზოგადად 2016 წელი გამოირჩეოდა უხრავეს ნაკლები ნაყოფმსხმოიარობით.

საიტი №4

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 11.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი ფურტიოს მიმდებარედ, (სხალთის ხეობა), კვარტალი 49, ლიტერი 4
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრაგი - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/12-04
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 271867 X; 42° 15' 42.049" E
14. განედი: 4611295 Y; 41° 37' 14.788" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 547
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 90
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 4
21. ნიადაგი: ხირხატანი, სიღრმე - 10-15 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 10.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	3	5.0	18.0	120 წლის ხნოვანების
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	3	8.0	20.0	100 წლის ხნოვანების
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	3	5.0	10.0	ერთეული
4	ფიჭვი - <i>Pinus sosnowskyi</i> Lipsky	2	4.0	10.0	
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	8	7.0	16.0	
6	კაკალი - <i>Juglans regia</i> L.	2	7.0	18.0	
7	ცრუაკაცია - <i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1	3.0		მოზარდი
8	თამელი - <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	3			ერთეული
9	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	10.0	12.0	ერთეული
10	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1	2.0		

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: უხრავის აღმონაცენი და მოზარდი გვხვდება გაფანტულად. ნაყოფი შუა სიმწიფის ფაზაშია.

საიტი №5

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **11.07.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფ. ფურტიოსა და სოფ. სხალთას შორის, კვარტალი 50, ლიტერი 58**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრაგი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/12-05**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **კორომი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **272882 X; 42° 16' 27.719" E**
14. განედი: **4609933 Y; 41° 36' 31.715" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **653**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **35°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **70**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ტყე-კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **3**
21. ნიადაგი: **ხირხატანი, სიღრმე - 40 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **7.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **7.17**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	10	3.0	10.0	
2	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	8	5.0	14.0	
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	2.5		
4	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	2	7.0	16.0	წვერხმელი
5	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2	5.5	14.0	
6	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	4	3.0		
7	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1	2.5		
8	თამელი - <i>Sorbus torminalis</i> C.A.Mey.	1			
9	კუნელი - <i>Crataegus microphylla</i> K.Koch	1	4.0		
10	მაყვალი - <i>Rubus</i> sp.	15			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: უხრავების სათესლე უბანი, ნაყოფი შუა სიმწიფის ფაზაშია, უხვი აღმონაცენ-მოზარდით. ტყის შემადგენლობა: 5 რცხ., 4 უხრ., 1 ნაძვი+წაბლი+ცაცხვი. თითქოს არ არის ხშირი ტყის კომპლექსი, მაგრამ მიწის ცარიელი ადგილები, 10%-ს არ აღემატება.



სურ. 18, 19. უხრავის (*O. carpinifolia*) კორომი, ნაყოფები

საიტი №6.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 25.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი ტბეთი „ქვის სასროლია“, კვარტალი 63, ლიტერი 11
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/12-09
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 262624 X; 42° 9' 8.891" E
14. განედი: 4607240 Y; 41° 34' 53.759" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 980
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45-50°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 90
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეული ფოთლოვანი ტყე

20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 20.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	10	6.0	12.0	უმეტესი 4 მ
2	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	15	16.0		წვრილები
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	8	20.0	24.0	
4	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	4	10	12.0	წვრილები
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	8.0	20.0	
6	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	20			
7	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	2			
8	კოლხური სურო - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch	3			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: 5 % ხავსიანი ქვა-კლდეა, 5 % ჩალა, ფართობი მკვდარსაფრიანია

საიტი №7.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 25.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მდ.ჩირუხისწყლის ხეობა, სოფ. გუნდაურის ბოლოს, კვარტალი 45, ლიტერი 36
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/12-07
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 265852 X; 42° 11' 24.191" E
14. განედი: 4610043 Y; 41° 36' 27.969" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 493
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 40
19. ჰაბიტატის ტიპი: ფართოფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 15.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	9	15.0	24.0	მოზარდი და ახალგაზრდა ხეები
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	1	8.0	22.0	
3	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Echium vulgare, Satureja spicigera, Daucus carota, Sedum hispanicum, Tunica saxifraga, Plantago lanceolata, Brachypodium sylvaticum, Galim subuliferum, Scabiosa valerovskyana, Euphorbia pontica</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ხე-მცენარეები 40%, ბალახოვანი მცენარეები - 30% და ქვიანი 30%. აღმონაცენ-მოზარდი უხვად.



სურ. 20, 21. უხრავის (*O. carpinifolia*) კორომი შუახევის მუნიციპალიტეტში

საიტი №8.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 25.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მდ. ჩირუხისწყლის ხეობა, სოფ. გუნდაურის ბოლოს, კვარტალი 67, ლიტერი 2
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/12-11
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 269969 X; 42° 14' 25.140" E
14. განედი: 4607665 Y; 41° 35' 15.256" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 606
16. ექსპოზიცია: სამხრეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 40°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 60
19. ჰაბიტატის ტიპი: ფოთლოვანი ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 12.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	5	3.5		ძლიერ დაბუჩქული
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	4	12.0	22.0	
3	ზღმარტლი - <i>Mespilus germanica</i> L.	1	1.5		
4	თუთუბო - <i>Rhus coriaria</i> L.	10			წვრილები
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Pyrethrum parthenifolium, Sedum album, Hypericum orientale, Phleum pretense, Tunica saxifraga, Brachypodium sylvaticum, Galium subuliferum</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: **იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;**

ვიტალურობა და ფერტილურობა: **კარგად ვითარდება, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;**

დაზიანებები: **არ აღინიშნება.**

28. შენიშვნა: **ხავსი არის მიწაზე და ხის ძირებშიც, 40% ქვეები ხავსიანია.**

საიტი №9.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **24.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **მდ.ჩირუხისწყლის ხეობის ორივე მხარეს, სოფ.დღვანი „მომწვრი ხიდი“, კვარტალი 60, ლიტერი 54**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-12**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**

10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 270537 X; 42° 14' 49.988" E
14. განედი: 4607415 Y; 35' 7.747" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 634
16. ექსპოზიცია: სამხრეთ-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 50°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 20.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 0.54
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	10	20.0	20.0	დიდი
		28	5.0	8.0	საშუალო
2	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Medicago lupulina, Poa annua, Brachypodium sylvaticum, Fragaria vesca, Eupatorium cannabinum, Cirsium imereticum, Plantago lanceolata</i>					

27. ინდექსები:
 - სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;
 - ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 - სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 - დაზიანებები: არ აღინიშნება.
28. შენიშვნა: უხრავეს სუფთა კორომი, მერქნიანების დაფარულობა - 80%, 10 % - ბალახი, 5 % - შიშველი მიწა, 5 % - ქვიანი. ხავსი არის ხეებზე და ქვებზე. ნაყოფები შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №10.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **24.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი ოქროპილაური, კვარტალი 45, ლიტერი 1**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-13**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **კორომი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **265358 X; 42° 11' 0.696" E**
14. განედი: **4611587 Y; 41° 37' 17.452" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **415**
16. ექსპოზიცია: **სამხრეთ-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **35°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **60**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ტყე-კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **5**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **18.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	8	8.0	14.0	1 დიდი, 7პატარა
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	5	4.0	16.0	წვრილი დაბუჩქული
3	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus Sosnowskyi</i> Nakai	2	18.0	24.0	
4	ღვია ხემაგვარი - <i>Juniperus rufescens</i> Link	5	3.0		
5	თუთუბო - <i>Rhus coriaria</i> L.	5			მოზარდები
6	კატაბარდა - <i>Clematis vitalba</i> L.				
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Anthemis woronowii</i> , <i>Scabiosa valenovskiana</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Phleum phleoides</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: დაფარულობა: მერქნიანები - 60%, კლდე - 10%, ხავსი - 10%, ბალახი 15 %, შიშველი მიწა - 5%.

საიტი №11.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 54, ლიტერი 10**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-14**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **273156 X; 42° 16' 38.075" E**
14. განედი: **4611011 Y; 41° 37' 6.912" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **778**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **50°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **100**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **20.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	2			მოზარდი
2	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	2	14.0	44.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	3	18.00	20.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	4	20.0	32.0	ბუნებრივი განახლება 2 მოზარდი
5	ქორავი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	4	12.0	16.0	
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1			მოზარდი
7	ჭყორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	1			
8	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	200			უხვად
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Helleborus caucasicus, Calamintha grandiflora, Viola odorata, Epimedium pubigerum, Mycelis muralis, Phyllitis scolopendrium, Cardamine parviflora</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: 3 იარუსიანი პოლიდომინანტური ტყე. ზედა იარუსს ქმნის ნაძვი და რცხილა, შუა იარუსში დომინანტობს უთხოვარი და წყავი. ქვედა იარუსში - მაცვალი და სურო, ტყე მკვდარსაფარიანია. უთხოვრის, ნაძვის და ლეკას აღმონაცენი შეადგენს 3%, ხოლო წყავის და ჭყორის დაფარულობა 30%. ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140 ჰექტრამდე ტყე არის უხრავეს მონაწილეობით.

საიტი №12.

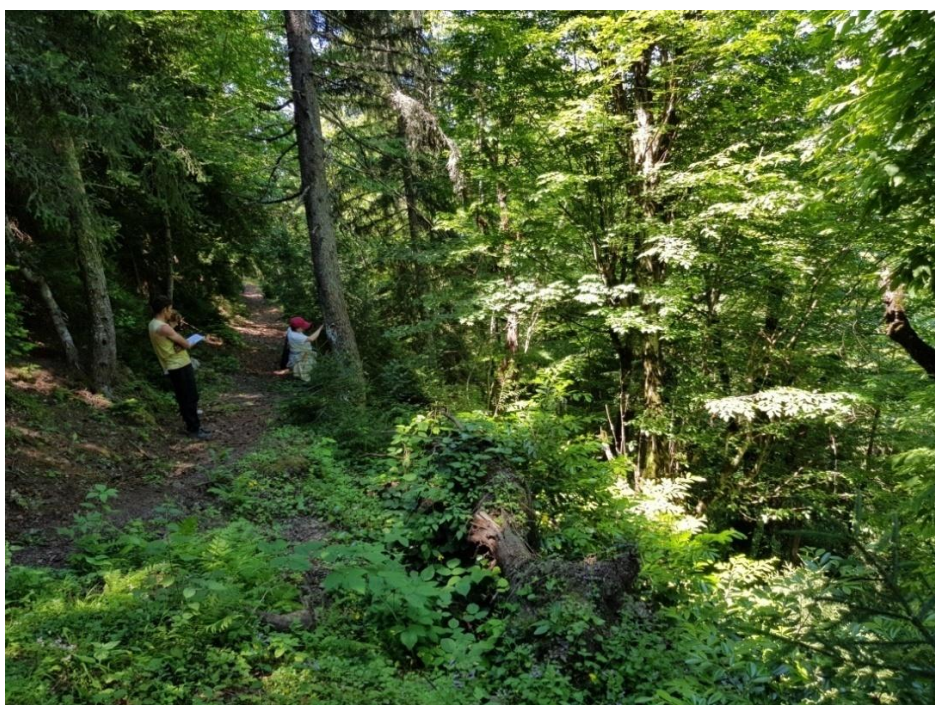
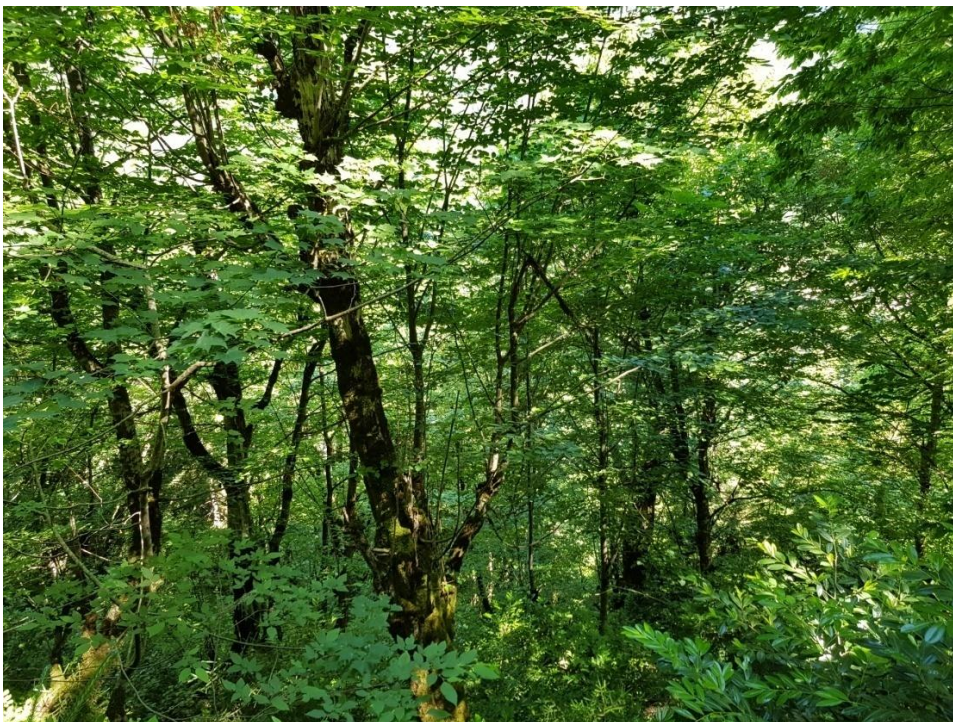
1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 54, ლიტერი 13**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-15**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **273440 X; 42° 16' 50.024" E**
14. განედი: **4611238 Y; 41° 37' 14.554" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **900**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **100**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **25.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	5	25.0	46.0	ამონაყარით
2	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	4	22.0	46.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	5	20.0	20.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	22.0	40.0	არის მოზარდი
5	სოჭი - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	3	25.0	28.0	მოზარდი
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2			მოზარდი
7	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.				უხვად
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Mycelis muralis</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Sedum stoloniferum</i> , <i>Galium rotundifolium</i> , <i>Viola odorata</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Calamintha grandiflora</i> , <i>Athyrium filix-femina</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე ჯგუფებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140 ჰექტრამდე ტყე არის უხრავეს მონაწილეობით.



სურ. 22, 23. ხულოს მუნიციპალიტეტი, სოფ ჩაოს მიმდებარედ
უხრავეანი ტყე



სურ.24. ხნოვანი უხრავი (*O. carpinifolia*)
სოფ. ჩაოს (ხულოს მუნიციპალიტეტი) მიმდებარედ

საიტი №13.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 54, ლიტერი 10**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-16**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედით: **273136 X; 42° 16' 37.130" E**
14. განედით: **4611071 Y; 41° 37' 8.834" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **800**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-აღმოსავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **50°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **5**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **28.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	4	15.0	18.0	4 მოზარდი დაბუჩქული
2	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	2.5		დაბუჩქული
3	ივანი - <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	20.0	40.0	
4	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2	28.0	60.0	1 მოზარდი
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	18.0	30.0	
6	კაკალი - <i>Juglans regia</i> L.	1	8.0	12.0	2 მოზარდი
7	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	4			მოზარდი
8	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.				უხვად
9	ჯონჯოლი - <i>Staphylea macrophylla</i> L.				
10	ჰყორი - <i>Ilex colchica</i> Pojark.				
11	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ბუჩქნარი (წყავი, ჰყორი, მაყვალი, ჯონჯოლი) 100 %

დაფარულობას ქმნის. ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140

ჰექტრამდე ტყე არის უხრავის მონაწილეობით.

საიტი №14.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 53, ლიტერი 7**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-17**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედითი: **273256 X; 42° 16' 42.089" E**
14. განედითი: **4611233 Y; 41° 37' 14.204" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **773**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **28.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	3	20.0	46.0	
2	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	4	20.0	30.0	1 წვერხმელი
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea</i> <i>orientalis</i> (L.) Peterm.	3	28.0	24.0	მოზარდი 32 ძირი
4	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia</i> <i>caucasica</i> Rupr.	2			მოზარდი
5	სოჭი - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	1	22.0	80.0	
6	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	1			მოზარდები
7	კოლხური სურო - <i>Hedera</i> <i>colchica</i> (K.Koch) K.Koch				მიწაზე გართხმული
8	ჭყორი კოლხური - <i>Ilex</i> <i>colchica</i> Pojark.				
9	წყავი - <i>Laurocerasus</i> <i>officinalis</i> M.Roem.				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: წყავის დაფარულობა - 50%, ნაძვის აღმონაცენი - 50%, ხავსი მოდებულია ხეებზეც და მიწაზეც. ტყე მკვდარსა-
ფრიანია. ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140 ჰექტრამდე ტყე არის უხრავის მონაწილეობით.

საიტი №15.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 53, ლიტერი 13**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრაგი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/12-18**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **კორომი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **273442 X; 42° 16' 50.100" E**
14. განედი: **4611246 Y; 41° 37' 14.815" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **807**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **50°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **60**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **8**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **20.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	12	12.0	22.0	
2	ნაძვი ადმოსველური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	10	20.0	18.0	3 დიდი დანარჩენი მოზარდები
3	სოჭი - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	7			მოზარდი
4	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	1	5.0	24.0	
5	ზღმარტლი - <i>Mespilus germanica</i> L.	3			
6	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	3			
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Poa annua, Phleum pratense, Campanula alliariifolia, Dorycnium graecum, Sedum stoloniferum, Asplenium nigrum, Hieracium pilosella, Prunella vulgaris, Clinopodium vulgare, Hypericum ptarmicifolium, Viola seleriana, Helleborus caucasicus, Hereda colchica, Leontodon hispidus</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: სოფელ ჩაოდან ტყის პირას შესასვლელთან ტყის დომინანტი სახეობაა ნაძვი, სადაც უხვად არის მისი აღმონაცენ მოზარდი. ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140 ჰექტრამდე ტყე არის უხრავეს მონაწილეობით.

საიტი №16.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **18.07.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი მახუნცეთი (ტურბინასთან), კვარტალი 50, ლიტერი 12**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უხრაგი - *Ostrya carpinifolia* Scop.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/12-06**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **238947 X; 41° 52' 8.207" E**
14. განედი: **4606991 Y; 41° 34' 19.128" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **155**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **70**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **პოლიდომინანტური ფოთლოვანი ტყე**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი: **ხირხატიანი, კლდოვანი, სიღრმე 5-50 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **8.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრაგი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	1	5.5	16.0	
2	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	3.0	18.0	
3	ზეთის ხე (წყავმაზა) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss.& Balansa) Kasapligil	2	3.0	12.0	
4	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	8	5.0	16.0	
5	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	3	8.0	20.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	8	6.0	18.0	
7	შიშველი თელაღუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	6.0	10.0	
8	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	2	8.0	16.0	
9	ნაძვი ალმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	2.5	8.0	ახალგაზრდა
10	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	2	8.0	14.0	
11	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	4			
12	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
13	ლევვი - <i>Ficus colchica</i> L.	1	2.5		
14	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: პოლიდომინანტური საკმაოდ ხავსიანი ტყე. 10 % - ხავსები მცენარეებზე, 20% -ხავსი ქვებზე, 20 % -კლდეებზე. ბალახოვანი მცენარეების დაფარულობა 30%.

საიტი №17.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 18.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი მახუნცეთი (ტურბინასთან), კვარტალი 50, ლიტერი 12
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავე - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/12-07
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 238957 X; 41° 52' 8.657" E
14. განედი: 4606967 Y; 41° 34' 18.360" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 150
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 65
19. ჰაბიტატის ტიპი: ფოთლოვანი ტყე, ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 10
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, კლდოვანი სიღრმე 10-50 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 12.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 8.05
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	6	5.0	16.0	
2	ზეთის ხე (<i>წყავმაზა</i>) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss. & Balansa) Kasaplighil	8	3.0	12.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	4	12.0	20.0	
4	ნამვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	4.0	12.0	
5	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	7.0	12.0	
6	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	6			
7	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
8	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			
9	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	1			მოზარდი

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე დომინანტობს უხრავე, ხოლო ქვევით თხმელა, შეგროვებულ იქნა სიმწიფის ფაზაში უხრავეს თესლი. ფართობი არის გვიძრიანი (ეწერის გვიძრა).



სურ. 25. უხრავის (*O. carpinifolia*) კორომი ქედის მუნიციპალიტეტში

საიტი №18.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 18.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი მახუნცეთი (ტურბინასთან), კვარტალი 38, ლიტერი 30
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უხრავი - *Ostrya carpinifolia* Scop.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/12-08
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 238809 X; 41° 52' 2.195" E
14. განედი: 4607019 Y; 41° 34' 19.862" N

15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 145
16. ექსპოზიცია: სამხრეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 90°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი: კლდოვანი
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ) 8.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	6	5.0	10.0	
2	ზეთის ხე (<i>წყავმაზა</i>) – <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss. & Balansa) Kasapligil	12	3.0	10.0	
3	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	4	8.0	14.0	
4	ქორავი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	3	7.0	10.0	
5	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	4.0	20.0	წვერხმელი
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	1	5.0	16.0	
7	ლეღვი - <i>Ficus colchica</i> L.	1	4.0	12.0	
8	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	1			
9	შინდანწლა - <i>Cornus australis</i> C.A.Mey.	1			
10	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	1			
11	კოლხური სურო - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch	1			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: მდინარე აჭარისწყლის პირას ორივე მხარეს 90

გრადუსიან დახრილობის კლდეებზე უთხელესი ნიადაგის

საფარის პირობებში იზრდება კოლხური ტყე.



სურ. 26. უხრავი (*O. carpinifolia*) კლდოვან სუბსტრატზე

ოჯახი: არყისებრნი (Betulaceae)

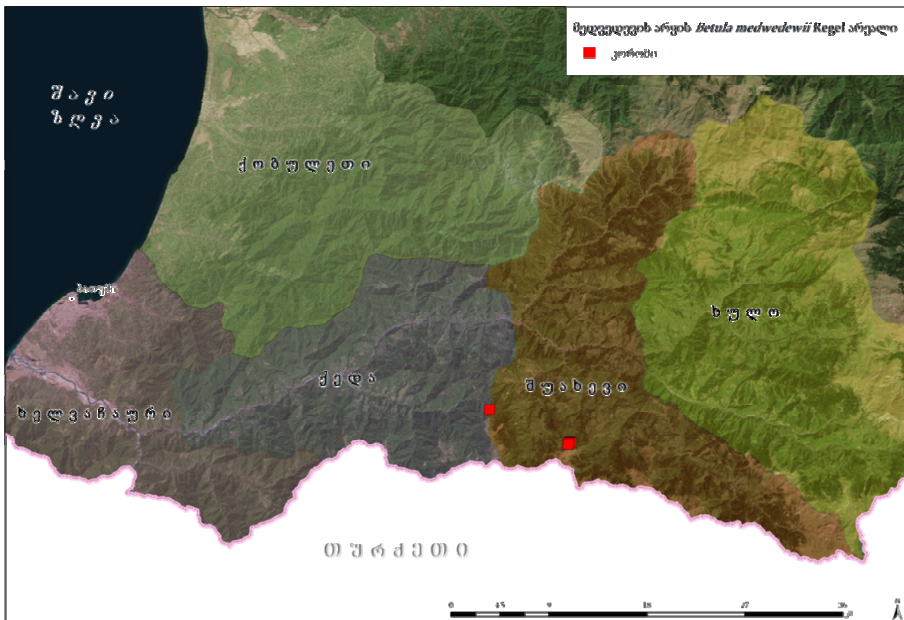
მედედევის არყი *Betula medwedewii* Regel

მედედევის არყი დაბალი ტანის, ნახევრად გართხმული ხეა, 5-10 (15) მ სიგრძის ღეროებითა და ზედაპირიდან 2-4 მ სიმაღლეზე წამოწეული ვარჯის წვერით. ყლორტები შედარებით მსხვილია, უხეში, დატოტვილი, მეტწილად მახვილი კუთხით. ქერქი, ღეროს შუა ნაწილში და მსხვილ ტოტებზე, ღია მოვარდისფრო-რუხი ან მომუროთეთრი ფერისაა. ფოთლები შედარებით ხეშეშია, ზომით 3.5 -10 (ხშირად 5-9) სმ სიგძის და 3.5-7 სმ სიგანის, დაწყებული მომრგვალო და კვერცხისებრ-მომრგვალო ფორმიდან ელიფსურ და კვერცხისებრ-ელიფსურ ფორმამდე, ზოგჯერ თითქმის უკუკვერცხისებრი მოყვანილობისაა. კიდეზე ფართო და მოკლე ხერხკბილაა, ქვემოდან, ძარღვების გაყოლებით, შებუსვილია. ყლორტებზე განლაგებული ფოთლები მეტწილად ძალიან განსხვავებული სიდიდისაა. ყველაზე დიდი და ფართო ფოთლები განლაგებულია ყლორტის ქვედა ნაწილში, წვერში ისინი თანდათან პატარავდება და ვიწროვდება. ფოთლის ყუნწები შებუსვილია, 5-8-ჯერ მოკლეა ფირფიტაზე. ნაყოფები მჭადა მსხვილ, ძლიერ შებუსვილყუნწიანია, სწორმდგომი ან გადახრილი, მომწიფებული 20-50 (ხშირად 25-40) მმ სიგრძის და 12-17 მმ სიგანისაა, იშვიათად უფრო ვიწრო, მეტწილად ელიფსისებრი ან კვერცხისებრ-ელიფსური, ზოგჯერ თითქმის მრგვალი. სანაყოფე ქერქლები წაგრძელებულია, 8-11 (13) მმ სიგრძის. ნაყოფის ფრთები აპკისებრია, 3-5-ჯერ ვიწროა კაკალზე. ყვავილობს მაის-ივნისში, ნაყოფი მწიფდება სექტემბერში. მჭადა ზედ რჩება მომავალი წლის ივლის-აგვისტოს თვემდე. მეტად მომთხოვნია ატმოსფერული ტენისადმი, მაგრამ ვერ ხარობს ნესტიან, დაჭაოებებულ ნიადაგებზე. ქმნის ნახევრად გართხმულ სუბალპურ ტანბრეცილ ტყეს მარადმწვანე კოლხური ქვეტყით (დეკას, შქერის, წყავის, ბამგის, თავვისარას სახეობებით ან ბალახოვანი საფარით), გვიმრებისა და სუბალპური ნაირბალახების ელემენტების მონაწილეობით მეორე იარუსში (Skvortsov, 2002). უმთავრესად გვხვდება 1900-2250 მ სიმაღლეზე, ზოგან 2370 მ-მდეც აღწევს; ატმოსფერული ნალექებით მდიდარ

მთებში ღარტაფების, ხეების, ფერდობების, მეწყერების მოძრაობის, გზების გაყოლებით 1200 მ-მდე და უფრო დაბლაც ჩამოდის. სინათლის მოყვარულია და სხვა ხემცენარეთა შორის არ იზრდება, მაგრამ მიიწევს ჩრდილოეთ და დასავლეთ ფერდობებისაკენ, სადაც თოვლი დიდხანს რჩება. მცირე და ფრაგმენტული არეალის გამო სახეობა შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში" მოწყვლადი (VU) ტაქსონის სტატუსით.

მედვედევის არყი აღწერილია აჭარა-გურიის ქედიდან. სახეობა კოლხეთის ენდემია, ძირითადად გვხვდება ერთეული ბუჩქების ან მცირე ჯგუფების სახით სუბალპურ მიუვალ ხეობებში. კორომებს ქმნის შუახევის მუნიციპალიტეტში მთა თივნარასთავის მიდამოებში, სოფ. ტბეთის მიმდებარედ სასაზღვრო პუნქტის მახლობლად და მდ. ბჟუჟის ხეობის სათავეებში ჩრდილოეთ ექსპოზიციაზე.

პროექტის ფარგლებში განხორციელებული კვლევების შედეგად დეტალური აღრიცხვები ჩატარებულია ექვს სანიმუშო ფართობზე, თითოეული 100 კვ.მ.



სურ. 27, 28. მედვედევის არეის - (*B. medwedewii*)
პოპულაციების ლოკაციები აჭარაში

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **27.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **თივნარას თავი, კვარტალი 4, ლიტერი 18**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **მეღვედევის არყი - *Betula medwediewii* Regel**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/13-01**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების ფორმა: **კორომი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **258472 X; 42° 6' 11.247" E**
14. განედი: **4606244 Y; 41° 34' 17.026" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **1813**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **35°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **90**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **5**
21. ნიადაგი: **ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ**
22. იარუსიანობა: **1**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **3.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **4.08**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედვედევის არყის - <i>Betula medwedewii</i> Regel	32	2.0	8.0	წვრილი ხეები, დაბუჩქული
2	ტირიფი კავკასიური - <i>Salix caucasica</i> Andersson	3	2.5	10.0	მოზარდი
3	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	1	3.5	12.0	მოზარდი
4	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet	2			
5	მაყვალი - <i>Rubus caucasicus</i> Focke	4			
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Festuca sp., Ranunculus capadocicus, Hypericum bupleuriodes, Aruncus vulgaris, Athyrium alpestre, Chrysosplenium dubium, Myosotis sylvestica, Dentaria bulbifera, Alchemilla dura, Petasites albus, Valeriana alliariifolia, Galium caucasicum, Polygonatum sp., Athyrium sp., Lapsana communis, Aruncus vulgaris, Vaccinium arctostaphylos, Salix caucasica, Vicia lutea.</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.



სურ. 29, 30. მედვედევის არყის - (*B. medwedewii*)
კორომი თივნარას მთაზე

28. შენიშვნა: თივენარას მთის ჩრდილოეთ ფერდობზე, რომელიც დახრამულია წყალმარჩხი ხეებით თხემები თითქმის მთლიანად დაფარულია მედვედევის არყით. მთლიან ფართობზე, რომელიც 5 ჰა-ს აღწევს წარმოდგენილია მედვედევის არყის წყვეტილი კორომები სუბალპური ფანჯრებით. მედვედევის არყის არეალში ამ სახეობით დაფარულია მთლიანი ფართობის 70-80%. ხავსი არის ღეროებზე და მიწაზე 40-45%. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 27.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. ტბეთი (სასაზღვრო პუნქტთან), კვარტალი 71, ლიტერი 38
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: მედვედევის არყი - *Betula medwediewii* Regel
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/13-02
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 265816 X; 42° 11' 32.214" E
14. განედი: 4603224 Y; 41° 32' 47.081" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2050
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 25-30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ

22. იარუსიანობა: 1
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 2.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 3.98
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედევედვის არყის - <i>Betula medwedewii</i> Regel	22	2.0	8.0	წვრილი ხეები, დაბუჩქული
2	ტირიფი კავკასიური - <i>Salix caucasica</i> Andersson	1	2.5	10.0	მოზარდი
3	იელი- <i>Rhododendron luteum</i> Sweet	5			
4	მაყვალი - <i>Rubus caucasicus</i> Focke	6			
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Athyrium alpestre, Valeriana alliariifolia, Alchemilla caucasica, Geranium psilostemon, Galium cruciata, Euphorbia oblongifolia, Scrophularia sp., Hypericum caucasicum, Sibbaldia parviflora, Senecio platyphylloides, Veratrum album, Pyrethrum macrophyllum, Aruncus vulgaris, Carex sp., Prunella vulgaris, Hedysarum armenum, Leontodon hispidus, Draba hispida, Gentiana septemfida, Ranunculus ampelophyllus, Pedicularis atropurpurea, Alchemilla sp., Orchis mascula.</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: მოცემულ სანიმუშო ფართობზე მედევედვის არყის აღმონაცენ-მოზარდი უხვად არის, საშუალოდ 1 კვმ-ზე გვხვდება 3 აღმონაცენი. კარგი სათესლე უბანია, შეგროვდა თესლი სიმწიფის ფაზაში (ერთ ხეზე გვხვდებოდა როგორც შემოსული, ასევე უმწიფარი თესლი). ფართობის დაფარულობა: 50% -

მერქნიანები, 15% ჩალა, 15% ბალახი, 15% შიშველი მიწა და 5 %
- ქვიანი.



სურ. 31. მედვედევის არყის - (*B. medwediewii*) მამრობითი ყვავილელები

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 27.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუაქვევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. ტბეთი (სასაზღვრო პუნქტთან),
კვარტალი 71, ლიტერი 38
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: მედვედევის არყი - *Betula medwediewii* Regel
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/13-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი

12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 265842 X; 42° 11' 33.425" E
14. განედი: 4603160 Y; 41° 32' 45.036" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2066
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 35°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 1
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 3.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედედევის არყი - <i>Betula medwediewii</i> Regel	25	3,0	6.0	შუახნოვანი
2	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	4.0	8.0	ახალგაზრდა
3	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	3			მოზარდი
4	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K. Schneid.	1			მოზარდი
5	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.	3			მოზარდი
6	მაღალი მოცვი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	16			მერქნიანების 20%
7	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.				მერქნიანების 10 %

8	მაყვალ - <i>Rubus caucasicus</i> Focke				მერქნიანების 5%
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Senecio platyphylloides, Matteuchia struthiopteris, Dentaria bulbifera, Paris incompleta, Pteridium tauricum, Veratrum album.</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ეს კორომი გამოირჩევა ტანბრეცილობით (თითქმის ყველა ხე და ბუჩქი ტანბრეცილია) შეგროვდა თესლი, სადაც ერთ ხეზე აღინიშნებოდა როგორც შემოსული, ასევე უმწიფარი თესლი. მერქნიანების ქვეშ 30% ჩალაა, ხოლო 70% მწვანე ბალახი.

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 27.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. ტბეთი (სასაზღვრო პუნქტთან), კვარტალი 71, ლიტერი 38
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: მედვედევის არყი - *Betula medwediewii* Regel
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/13-04
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100

13. გრძედი: 265916 X; 42° 11' 36.656" E
14. განედი: 4603134 Y; 41° 32' 44.283" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2089
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 35°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 1
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 3.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 4.29
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედვედევის არყი - <i>Betula medwediewii</i> Regel	28	3.0	6.0	შუახნოვანი
2	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.				უხვად, ძირითადად ტანბრეცილი
3	მაღალი მოცვი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	10			
4	მაყვალი - <i>Rubus caucasicus</i> Focke				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე არის მეღვეღვევის არყის სრული დაფარულობა ქვედა იარუსზე ტანბრეცილი წყავით, რომელიც აგრეთვე უხვადაა. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №5.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 27.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. ტბეთი (სასაზღვრო პუნქტთან), კვარტალი 71, ლიტერი 38
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: მეღვეღვევის არყი - *Betula medwediewii* Regel
8. სამიზნე სახეობის კოდი : 2017/13-05
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 265746 X; 42° 11' 29.342" E
14. განედი: 4603126 Y; 41° 32' 43.857" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2096
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 40°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 1
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 3.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედედევის არყის - <i>Betula medwedewii</i> Regel	28	3.0	6.0	შუახნოვანი
2	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.				უხვად, ტანბრეცილი
3	მაღალი მოცვი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	10			
4	მაყვალა - <i>Rubus caucasicum</i> Focke				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;
ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე მედედევის არყი გაიშვიათებულია, აღინიშნება მაღალი მოცვის სრული დაფარულობა.

საიტი №6.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 27.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. ტბეთი (სასაზღვრო პუნქტთან), კვარტალი 71, ლიტერი 38
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: მედედევის არყი - *Betula medwedewii* Regel
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/13-06
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: კორომი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი

12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 265721 X; 42° 11' 28.434" E
14. განედი: 4602999 Y; 41° 32' 39.694" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2210
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: სუბალპური ტანბრეცილი ბუჩქნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, სიღრმე 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 1
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 3.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 4.16
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	მედევედვის არყი - <i>Betula medwediewii</i> Regel	32	3.0	6.0	შუახნოვანი
2	ლიტვინოვის არყი - <i>Betula litwinowii</i> Doluch.	2			მოზარდი
3	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.				
4	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K. Schneid.				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე აღინიშნება მედევედვის არყის სუფთა კორომი გვიმრით. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 32. მედვედევის არყის - (*B. medwediewii*)
მჭადა ყვავილედები



სურ. 33. მედვედევის არყის - (*B. medwediewii*)
ბუჩქნარი გვირით

ოჯახი: მანანასებრნი (Ericaceae)

ხემარწყვა *Arbutus andrachne* L.

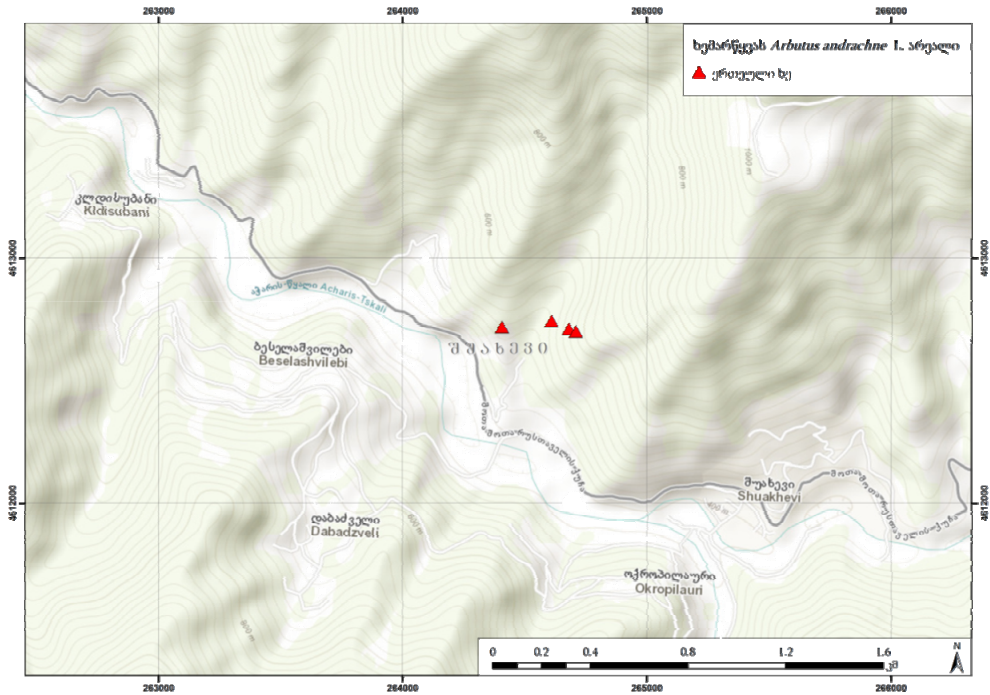
ხემარწყვა 5 მ-მდე სიმაღლის ხე ან ბუჩქია, წითელი გლუვქერქიანი ღეროთი, რომელიც მერქანს სცილდება. ფოთლები მარადმწვანეა, შიშველი, კვერცხისებრი ან ელიფსური. ქვედა მხარეზე მოლევო ფერის, ტყავისებრი 7-10 სმ სიგრძის, 4-6,5 სმ სიგანის. ყუნწი 1-2 სმ სიგრძის. ყვავილელი კენწრული, მრავალყვავილიანი, მოკლე ჯირკვლოვანბეწვიანი საგველაა. ყვავილები 5-6 მმ სიგრძისაა, გვირგვინი მოყვითალო-მოთეთროა, 5 ნაკვთიანი, სფეროსებრი ან სფეროსებრ-ქოთნისებრი. ჯამი 5 ღრმად დანაკვთული მომრგავლო კბილებითაა. მტვრიანა 10, გვირგვინში ჩამალული. მტვრიანას ძაფები მოკლეა, ძირში გაფართოებული და ბეწვით მოფენილი. ნაყოფი მაგარი კენკრაა, სფეროსებრი, ზადისებრ დანაოჭებული.

ხემარწყვას გვარიდან კავკასიაში გვხვდება 1 სახეობა *Arbutus andrachne* L., რომელიც საქართველოში მხოლოდ აფხაზეთსა და აჭარაშია გავრცელებული. მცენარე ხმელთაშუაზღვის ფლორის ტიპიური ჰემიქსეროფილური ელემენტია (Plants for a Future, 2012; Soha E. Mostafa, et. al, 2012), რომელსაც კოლხეთში ჯერ კიდევ მესამეულ პერიოდში შემოუღწევია. მისი რელიქტური არეალის უახლოესი რაიონები ყირიმსა და მცირე აზიაშია. ყირიმში გვხვდება სამხრეთ სანაპიროს კლდოვან ფერდობებზე, ხოლო აფხაზეთში აღნიშნულია გეგის ხეობიდან და ბიჭვინთის სანაპირო მიდამოებიდან. აჭარაში ხემარწყვა 1972 წლის აგვისტოში იქნა დაფიქსირებული ვ. მემიადის მიერ. იგი იზრდება აჭარისწყლის ხეობაში შუახევის მუნიციპალიტეტის სოფელ გორხანაულის მიმდებარედ, სამხრეთის და სამხრეთ-დასავლეთის კლდოვან ფერდობებზე, ტყე-კლდის კომპლექსებში. გავრცელების ამპლიტუდა 450-600 მეტრია ზღვის დონიდან.

აჭარაში ხემარწყვა წარმოდგენილია ერთეული ბუჩქების ან 5-7 მ სიმაღლის ხეების სახით. ქერქი მოწითალო ფერის აქვს, თხელი, გლუვი, მერქანს სცილდება. ამის გამო ადგილობრივი მოსახლეობა მას ხეტიტველას ეძახის. ხემარწყვა აქ იშვიათად იძლევა ნაყოფს. თუმცა

აჭარისწყლის ხეობაში ხემარწყვას არსებობა მიგვანიშნებს, მანანასებრ-თა ოჯახის მნიშვნელოვან კერაზე კავკასიაში, რომელიც ბუნების უიშვიათესი ცოცხალი ძეგლია. ხემარწყვა მაღალდეკორატიული თაფლოვანი მცენარეა. უკიდურესად ვიწრო არეალის გამო სახეობა შეტანილია საქართველოს “წითელ ნუსხაში” გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი (EN) ტაქსონის სტატუსით.

ხემარწყვა აჭარის ტერიტორიაზე მხოლოდ ერთ პატარა ლოკაციას ქმნის. ეს არის შუახევის მუნიციპალიტეტის სოფ გორხანაულის მიმდებარედ სამხრეთ-დასავლეთ ექსპოზიციაზე, სადაც იზრდება სულ 43 ძირი *Arbutus andrachne* L. ხე. ჰაბიტატი უნიკალურია - ხემარწყვას და საკმელას მონაწილეობით. ჩატარებული კვლევების შედეგად დადგინდა, რომ ფართობი სულ 3 ჰა-მდეა. ხემარწყვა ძლიერ დეგრადირებულია. უმეტესად ძველი ეგზემპლარები გადატეხილია და ირგვლივ ამონაყარი იზრდება, ამიტომ მათი უმეტესობა 2-5 მ სიმაღლისაა. ფართობის შუაგულში არის ყველაზე დიდხნოვანი სამი ძირი ერთად 12 მ-მდე სიმაღლის ხეები, რომლებიც ყვავილობენ, მარგამ ნაყოფი სიმწიფეში ვერ შედის. ჰაბიტატიც ძლიერ დეგრადირებულია, ტყის საბურველის შეკრულობა 6-ია, ნიადაგის ფენა 5-20 სმ-ია.



სურ. 34, 35. ბემარწყვას (*A. andrachne*) არეალი აჭარაში

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 31.03.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. გორხანაულის მიმდებარედ, კვარტალი 37, ლიტერი 8
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ხემარწყვა - *Arbutus andrachne* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/16-01
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 264407 X; 42° 10' 18.049" E
14. განედი: 4612717 Y; 41° 37' 53.040" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 459
16. ექსპოზიცია: სამხრეთ-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 35°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 50
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 3-4
21. ნიადაგი: ტყის ტენიანი-ხირხატიანი, სიღრმე - 15-20 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 16
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ხემარწყვა - <i>Arbutus andrachne</i> L.	1	5.0	3.0	ძველ, გადატეხილი ძირზე ამონაყარი, ხმოზადი
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	3	16.0	24.0	დეგრადირებულია, დახვესებული, ლიქენებით დაფარული
3	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	3	12.0	24.0	ერთი წვერხმელი
4	ნამვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	10.0	14.0	
5	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	1	6.0	24.0	
6	ბალამწარა - <i>Cerasus silvestris</i> Garsault.	1	4.0	20.0	
7	ხემაგვარი ღვია - <i>Juniperus oxycedrus</i> L.	3	4.0		
8	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet.				უხვად იზრდება

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: ვეგეტაციურად სუსტად მრავლდება, სასიცოცხლო ციკლს ვერ ამთავრებს;

დაზიანებები: ქლოროზები და ნეკროზები.

28. შენიშვნა: ხემარწყვა ერთეულ ეგზემპლარებად გვხვდება 50-100 მ დაშორებით



სურ. 36, 37. ხემარწყვას (*A.andrachne*) ეგზემპლარები
სოფ. გორხანაულთან

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **31.03.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფ. გორხანაულის მიმდებარედ, კვარტალი 37, ლიტერი 8**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **ხემარწყვა - *Arbutus andrachne* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/16-02**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **264681 X; 42° 10' 29.890" E**
14. განედი: **4612710 Y; 41° 37' 53.105" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **586**
16. ექსპოზიცია: **სამხრეთ-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **35°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **50**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულ ფოთლოვანი ტყე**

20. ჰაბიტატის ფართობი: 3-4 ჰა
 21. ნიადაგი: ტყის ტენიანი-ხირხატიანი, სიღრმე - 15 სმ
 22. იარუსიანობა: 2
 23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 18
 24. სათესლე უბანი: არა
 25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
 26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ხემარწყვა - <i>Arbutus andrachne</i> L.	2	3.0	12.0	მოზარდი
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	12	8.0	20.0	
3	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	3	18.0	42.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	4	12.0	16.0	
5	ხემაგვარი ღვია - <i>Juniperus oxycedrus</i> L.	4	3.5		
6	შქერი პონტოს - <i>Rhododendron ponticum</i> L.				უხვად

27. ინდექსები:
 სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: ვეგეტაციურად სუსტად მრავლდება, სასიცოცხლო ციკლს ვერ ამთავრებს;
 დაზიანებები: ქლოროზები და ნეკროზები.
 28. შენიშვნა: ხემარწყვა იზრდება ერთეულ ეგზემპლარებად, მათ შორის დაშორება საშუალოდ 20 მ.

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 31.03.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფ. გორხანაულის მიმდებარედ, კვარტალი 36, ლიტერი 20
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: ხემარწყვა - *Arbutus andrachne* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/16-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: EN
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედითი: 264610 X; 42° 10' 26.793" E
14. განედითი: 4612742 Y; 41° 37' 54.058" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 550
16. ექსპოზიცია: სამხრეთ-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 60
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეული ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 3-4
21. ნიადაგი: ტყის ტენიანი-ხირხატიანი, სიღრმე - 15 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 10.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დiameterი (სმ)	შენიშვნა
1	ხემარწყვა - <i>Arbutus andrachne</i> L.	8	8.0	24.0	
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	8	10.0	28.0	
3	ფიჭვი - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	2	10.0	22.0	
4	თუთუბო - <i>Rhus coriaria</i> L.	2	5.5	26.0	
5	ხემაგვარი ღვია - <i>Juniperus oxycedrus</i> L.	4			
6	ეკალიქი - <i>Smilax exelsa</i> L.	2			
7	შქერი პონტოს - <i>Rhododendron ponticum</i> L.				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: ვეგეტაციურად სუსტად

მრავლდება, სასიცოცხლო ციკლს ვერ ამთავრებს;

დაზიანებები: ქლოროზები და ნეკროზები.

28. შენიშვნა: ამ სანიმუშო ფართობზე ხემარწყვა იზრდება 5-7-10 მ დაშორებით. შედარებით ხშირი ადგილია, დაახლოებით ეს არის მთლიანი ფართობის შუაგული. ზოგი ეგზემპლარი ყვავილობის ფაზაშია.



სურ. 38. ხემარწყვას (*A.andrachne*) მოზრდილი
ეგზემპლარები

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **31.03.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **შუახევის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფ. გორგანაულის მიმდებარედ, კვარტალი 37, ლიტერი 8**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **ხემარწყვა - *Arbutus andrachne* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/16-04**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **EN**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **264709 X; 42° 10' 31.112" E**
14. განედი: **4612699 Y; 41° 37' 52.778" N**
15. სიმაღლეზღვის დონიდან (მ): **580**
16. ექსპოზიცია: **სამხრეთ-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **35°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **50**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულ ფოთლოვანი ტყე**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **3-4**
21. ნიადაგი: **ტყის ტენიანი-ხირხატიანი, სიღრმე - 15 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **12.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	ხემარწყვა - <i>Arbutus andrachne</i> L.	2	12.0	30.0	12 მეტრიანი (სამი მსხვილი ძირი ერთად)
2	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshoroehensis</i> K.Koch	9	6.0	34.0	
3	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	3	4.5	22.0	აქვე გვხვდება 10 წვერხმელი ფიჭვი
4	თუთუბო - <i>Rhus coriaria</i> L.	1	4.0		
5	ეკალიქი - <i>Smilax exelsa</i> L.	1			
6	ხემაგვარი ღვია - <i>Juniperus oxycedrus</i> L.	1			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: **იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;**

ვიტალურობა და ფერტილურობა: **ვეგეტაციურად სუსტად მრავლდება, სასიცოცხლო ციკლს ვერ ამთავრებს;**

დაზიანებები: **ქლოროზები და ნეკროზები.**

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე ხემარწყვას ერთი ყველაზე დიდი ხეა სამტოტი, ყვავილობს და ნაყოფმსხმოიარობს, მაგრამ ნაყოფი სრულ სიმწიფეში ვერ შედის.



სურ. 39. ხემარწყვას (*A. andrachne*)
უხნესი ეგზემპლარი

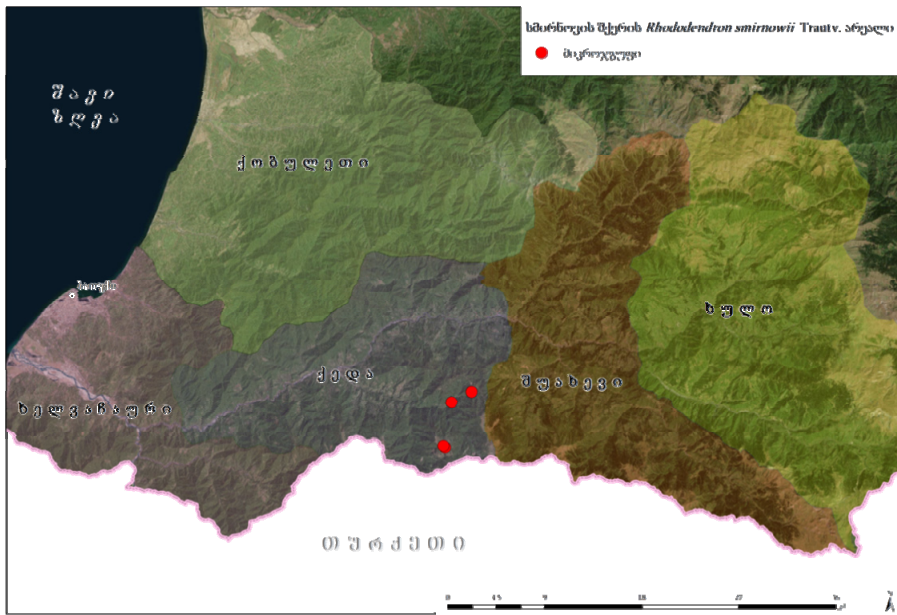
ოჯახი: მანანასებრნი (Ericaceae)

სმირნოვის შქერი *Rhododendron smirnowii* Trautv.

სმირნოვის შქერი 1-1,5 მ სიმაღლის მარადმწვანე ბუჩქია. ყლორტები და ყუნწები სქლადაა შებუსუსული მოთეთრო ფერის ქულისებრ-ქეჩისებრი ბეწვით; ფოთლები ტყავისებრია, ზედა მხარეს პრიალა, ქვედა მხარეს ჯერ მოთეთრო, მოგვიანებით კი ჟანგისებრი, ქეჩისებრი ბეწვით შებუსუსული. ფოთლები მოგრძო ოვალური, წვეროსკენ რკალისებრ შევიწროებული, ბლაგვწვერიანი, ყუნწისკენ სოლისებრ შევიწროებული, 10-18 სმ სიგრძისა და 4-5 სმ სიგანისაა, 1-3 სმ სიგრძის ყუნწებზე. ახალი ფოთლები მილისებრ არის დახვეული. სმირნოვის შქერი მე-6 წელს იწყებს ყვავილობას. ყვავილეთი კენწრულია, მოკლედერძიანი ფარისებრი მტევანი. ყვავილის ყუნწები ქეჩისებრ შებუსუსულია 2,8-3,5 სმ სიგრძის, დაყვავილების შემდეგ 3-3,5 სმ სიგრძის. ჯამი მცირე ზომისაა სუსტად 5 ნაკვთიანი. გვირგვინი ზარისებრია, მოწითალო-მოვარდისფრო (ჟოლოსფერი), სუსტი შებუსუსით 3,5-4 სმ სიგრძის ძაბრისებრი მილით და 5 ბლაგვი ოდნავ ამოკვეთილი კბილით. მტვრიანა 10-ია გვირგვინის ფურცლებზე მოკლე. მტვრიანათა ძაფები ძირიდან 1/3-ზე სქლადაა შებუსუსული, ზედა ნაწილში შიშველია; ნასკვი სქლად თეთრი ქეჩისებრ შებუსუსულია. დინგი შიშველია. კოლოფი ცილინდრულია, 1,5-2 სმ სიგრძის, დასწყისში სქლად, ხოლო მოგვიანებით სუსტად შებუსუსული. ყვავილობს ივნის-ივლისში, თესლი მწიფდება ოქტომბერ-ნოემბერში.

სმირნოვის შქერი აღწერილია მდ. ჭოროხის ხეობიდან. იზრდება მთის შუა და ზედა სარტყელში, კლდოვან-ღორღიან ეკოტოპში. ხასიათდება ლოკალური გავრცელებით. გვხვდება აჭარაში მერისის-წყლის ხეობაში და თურქეთში ართვინის პროვინციაში.

იზრდება შერეულფოთლოვან ტყეებში, უნგერნის და პონტოს შქერების რაყებთან ერთად. ძირითადად გვხვდება კლდოვან და ქვა-ღორღიან ფერდობებზე. განახლება ხდება თესლით, თუმცა ძალიან სუსტად. მაღალდეკორატიული, უიშვიათესი, აჭარა-ლაზეთის ენდემი და მესამეული პერიოდის რელიქტია. მცირე და ფრაგმენტული არეალის გამო სახეობა შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში" მოწყვლადი (VU) ტაქსონის სტატუსით.



სურ. 40, 41. სმირნოვის შქერის - (*Rh. smirnowii*)
 არეალი აჭარაში

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **28.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ქედის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ნამონასტრევის მიმდებარედ, კვარტალი 65, ლიტერი 33**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **სმირნოვის შქერი-*Rhododendron smirnowii* Trautv.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/14-01**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედით: **255328 X; 42° 3' 55.260" E**
14. განედით: **4606520 Y; 41° 34' 22.523" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **1000**
16. ექსპოზიცია: **აღმოსავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **40°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **90**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული კოლხური ტყე**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **15 (ლაქებად)**
21. ნიადაგი: **ტყის ყომრალი, სიღრმე - 40-50 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **16.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **2.45**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	10	2.0		
2	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	20-30	2.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	20-30	2.0		
4	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	18.0	22.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	16.0	20.0	
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1	12.0	18.0	
7	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K.Scneid.	1	10.0	12.0	
8	მაღალმთის ზოკვი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	1	8.0	10.0	
9	პონტოს მუხა - <i>Quercus pontica</i> K.Koch	3	8.0	12.0	
10	ჭყორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	3			
11	მაღალი მოცვი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	4			
12	ძმერხლი - <i>Ruscus hypophyllum</i> L.	7			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: ცხოველების მიერ ძოვება ან დაზიანებები მწერების მიერ.

28. შენიშვნა: ქვეტყეში მთლიანად - შქერიანის 3 სახეობაა - სმირნოვის, უნგერნის და პონტოს შქერის დომინანტობით,

გაუვალი ბუჩქნარია, რომლის დაფარულობა შეადგენს 100%. პირველი იარუსის ხე მცენარეები ფართობის განაპირას იზრდება. აქ ჩანს მეორადი ბუნებრივი სუქცესია. სავარაუდოდ ნამეწყრალ ფერდობებზე საუკუნის შედეგად ტყის ბუნებრივი ჰაბიტატი შეცვლილია შქერიანებით. მიუვალ ადგილებში შეინიშნება ასეთი 3-4 ჯგუფი ლაქებად. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მდინარე ნამონასტრევის ღელე, კვარტალი 6, ლიტერი 11
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: სმირნოვის შქერი - *Rhododendron smirnowii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/14-02
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 257184 X; 42° 5' 13.894" E
14. განედი: 4607486 Y; 41° 34' 55.843" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1300
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 40-45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეული კოლხური ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 10 (3 ლაქა)
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, ქვიანი
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 20.0

24. სათესლე უბანი: არ არის

25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):

26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	8	2.0		
2	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	12	2,0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	26	2.5		
4	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	12.0	20.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	6	20.0	22.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	16.0	24.0	
7	მაღალმთის ბოკვი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	1	10.0	18.0	
8	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	18.0	20.0	
9	პონტოს მუხა - <i>Quercus pontica</i> K.Koch	6	16.0	16.0	დაჯგუფება
10	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	2			
11	ჰეორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	8			
12	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	3			
13	ძმერხლი - <i>Ruscus hypophyllum</i> L.	8			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: ცხოველების მიერ მოვება ან დაზიანებები მწერების მიერ.

28. შენიშვნა: ნაძვნარ-წიფლნარი, ტიპიური შერეული კოლხური ტყე, ტყის ფანჯრებში და კლდოვან ფერდობებზე იზრდება შქერები ლაქებად. 2 დაჯგუფება 200-300 მეტრში (9 წიფელი +1 ნაძვი), და მე-3 - 700 მ დაშორებით (8 წიფელი +2 ნაძვი). საბურველის შეკრულობა 0,8, ხეები - 70%, ბუჩქები -30%, მცენარეების ქვეშ ხავსი, შიშველი ადგილი არ შეინიშნება.



სურ. 42, 43. სმირნოვის შქერი - (*Rh. smirnowii*)
მდ. ნამონასტრევის ლელეს აუზში

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მთა კოსლითავის ქვედა ფერდობი
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: სმირნოვის შქერი - *Rhododendron smirnowii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/14-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU

10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედით: 254711 X; 42° 3' 34.878" E
14. განედი: 4602275 Y; 41° 32' 4.361" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1696
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 3.55
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	70	3.0		
2	უნგრის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	60	3.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	80	3.0		
4	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	50	2.5		
5	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet.	30	2.0		
6	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	12.0	20.0	
7	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	2	14.0	22.0	

ბალახოვანი მცენარეები:

მკვდარსაფრიანი

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;
ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: გვხვდება ფართოდ გავრცელებული შექერიანების ფორმაცია. აქ შექერები წყდება და იწყება პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) სუფთა კორომი, რომლის ნაპირებზე იზრდება თხილი - *Corylus avellana* და ცირცელი - *Sorbus boissieri*. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მთა კოსლითავი
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: სმირნოვის შექერი - *Rhododendron smirnowii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/14-04
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედითი: 254542 X; 42° 3' 27.382" E
14. განედით: 4602434 Y; 41° 32' 9.343" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2000
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 25°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი:

22. იარუსიანობა: 2

23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0

24. სათესლე უბანი: არა

25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):

26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	80	3.0		
2	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	64	3.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	84	3.0		
4	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	60	2.0		
5	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet.	20-30	2.0	22.0	
6	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	3	12.0	24.0	
7	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	12.0	20.0	
8	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K.Scneid.	3	8.0	28.0	
9	მაღალი მთის ნეკერჩხალი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	3	12.0	32.0	
10	თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	2	14.0	26.0	
11	მურყანი ჩვეულებრივი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	10.0	24.0	
12	მაყვალი - <i>Rubus</i> sp.				

ბალახოვანი მცენარეები:

Senecio platyphylloides, Gentiana schischtocalyx, Athyrium alpestre, Alchemilla sp.,
Rumex acetosella, Rumex obtusifolius, Rumex obtusifolius, Leucanthemum vulgare,
Anthemis szowitsii, Valeriana alliarifolia, Carex sylvatica, Aruncus vulgaris, Prunella
vulgaris, Lapsana grandiflora, Sibbaldia parviflora.

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე გავრცელებულია შქერის ხუთივე სახეობა. დასავლეთ ექსპოზიციაზე გვხვდება მხოლოდ უნგერნის შქერი. წარმოდგენილია შერეულ ფოთლოვანი ტყე, ნაძვისა და წიფლის დომინანტობით, კოლხური ელემენტების ფართო სპექტრით. აღსანიშნავია, რომ იქ სადაც უნგერნის და სმირნოვის შქერების ბუჩქებია, ბალახოვანი სახეობები საერთოდ არ გვხვდება და ნიადაგი ძირითადად ხავსებითაა დაფარული.



სურ. 44. შქერები - (*Rh. smirnowii*)
კოსლითავის მთაზე (ქედის მუნიციპალიტეტი)



სურ. 45. სმირნოვის შქერი - (*Rh. smirnowii*) ყვავილობის ფაზაში

ოჯახი: მანანასებრნი (Ericaceae)

უნგერნის შქერი *Rhododendron ungerii* Trautv.

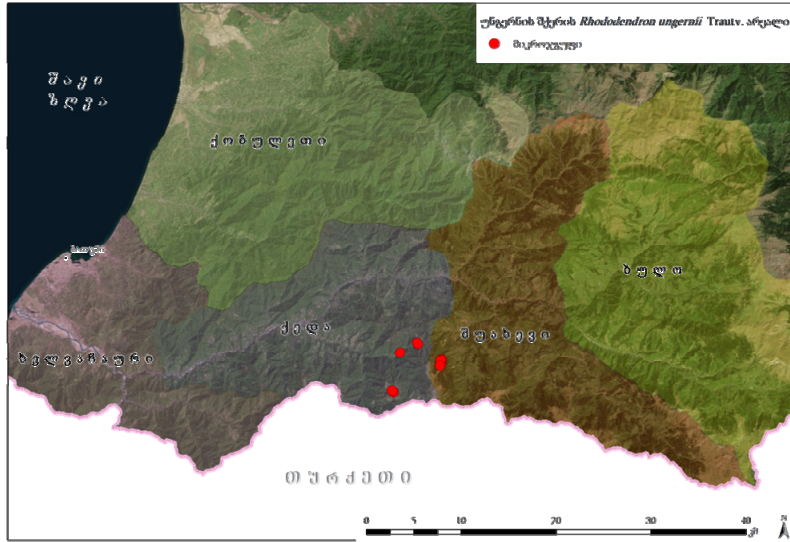
უნგერნის შქერი 3,5-6 მ სიმაღლის მარადმწვანე მაღალი ბუჩქია. რუხი ფერის ყლორტები და ყუნწები სქლადაა შებუსუსული თეთრი ქეჩისებრი ბეწვით. ფოთლები დიდი ზომისაა, ტყავისებრი, ზედა მხარეს შიშველი, ქვედა მხარეს თეთრი ქეჩისებრი ბეწვით სქლად შებუსუსული. ფოთლები მოგრძო ოვალური, წვეროსკენ რკალისებრ შევიწროებული და 1-3 მმ სიგრძის წვეტით დაბოლოებული, ყუნწისკენ სოლისებრ შევიწროებულია 13-20 (25) სმ სიგრძისა და 2,8-5 სმ სიგანის. უნგერნის შქერი 10-20 წლის ხნოვანებაში იწყებს ყვავილობას. ყვავილეთი კენწრულია, მრავალყვავილიანი ფარისებრი მტევანი. ყვავილის ყუნწები ქეჩისებრ შებუსუსულია. ჯამი მცირე ზომისაა 5 ნაკვთიანი. გარედან ჯირკვლებით მოფენილი, ან ჯირკვლოვან-ქეჩისებრი შებუსუსით, ნაკვეთები კიდეწამწამიანი ან შიშველია. გვირგვინი ზარისებრია, თეთრი ან სუსტად მოვარდისფრო, 5 ბლაგვი ნაკვთით. ნაკვეთები ზემოდან მომწვანო ფერისაა. გვირგვინის მილი 3-3,5 სმ სიგრძისაა, გარედან და შიგნიდან ბეწვით მოფენილი. მტვრიანა 10, გვირგვინის ტოლი ან ოდნავ გრძელი გვირგვინის ფურცლებზე. მტვრიანას ძაფები ძირიდან 4-5 მმ -ის მანძილზე და წვერში შიშველია, შუაში გამსხვილებულია და სქლადაა მოფენილი საწოვარისებრი ბეწვით. ნასკვი ვერცხლისებრი, მოკლე მიტკეცილი ბეწვითაა შებუსუსული. სვეტი რამდენადმე მოხრილია, შიშველი. კოლოფი ჯირკვლებით ან თეთრი ან წითური ქეჩისებრ ბეწვითაა მოფენილი. ყვავილობს ივნისში, თესლი მწიფდება ოქტომბერ-ნოემბერში. უნგერნის შქერი აჭარის ფლორისტულ რეგიონში არსებულ შქერებს შორის ყველაზე გვიან ყვავილობს და შესაბამისად თესლიც ყველაზე გვიან მწიფდება. უნგერნის შქერის ფოთლები 2-3 წელიწადში იცვლება (Czekalsk, 1998).

უნგერნის შქერი გავრცელებულია აჭარის ფლორისტულ რეგიონში, გურიასა და თურქეთის რესპუბლიკის ართვინის პროვინციაში, ზღვის დონიდან 700-2200 მ-მდე. იგი კოლხეთის ენდემია. გვხვდება ტყის შუა და ზედა სარტყლის სხვადასხვა ტიპის ტყეებში, ძირითადად ჩრდილოეთ, დასავლეთ და ჩრდილო-დასავლეთ ექსპოზიციებ-

ზე, როგორც ერთეული, ასევე დაჯგუფებების სახით. თუმცა გარკვეულ ტერიტორიებზე უნგერნის შქერის სუფთა კორომებიც გვხვდება, რომელსაც ერევა პონტოს და სმირნოვის შქერები. გავრცელების საზღვრებში გვხვდება უნგერნის, სმირნოვისა და პონტოს შქერების ჰიბრიდებიც. მცირე და ფრაგმენტული არეალის გამო სახეობა შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში" მოწყვლადი (VU) ტაქსონის სტატუსით.



სურ. 46. უნგერნის შქერის - (*Rh. ungerii* Trautv.)
 არეალი აჭარაში



სურ. 47. უნგერნის შქერის - (*Rh. ungerii*)
ლოკაციები აჭარაში

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელ ნამონასტრევის მიმდებარედ, კვარტალი 65, ლიტერი 33
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-01
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 255328 X; 42° 3' 55.260" E
14. განედი: 4606520 Y; 41° 34' 22.523" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1000
16. ექსპოზიცია: აღმოსავლეთი

17. დახრილობა (გრადუსი): 40°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 90
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეული კოლხური ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 15 (8-10 ლაქებად)
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, სისქე 40-50 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 16.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 4.56
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	20-30	2.0		
2	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	10	2.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	20	2.0		
4	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	18.0	22.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	16.0	20.0	
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1	12.0	18.0	
7	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K.Scneid.	1	10.0	12.0	
8	მაღალმთის ბოკვი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	1	8.0	10.0	
9	პონტოს მუხა - <i>Quercus pontica</i> K.Koch	3	8.0	12.0	
10	ჭყორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	3			
11	მაღალი მოცვი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	4			
12	ძმერხლი - <i>Ruscus hypophyllum</i> L.	7			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: ცხოველების მიერ მოვება ან დაზიანებები მწერების მიერ.

28. შენიშვნა: ქვეტყე მთლიანად შექერიანია, იზრდება 3 სახეობა - სმირნოვის, უნგერნის და პონტოს შქერის დომინანტობით, გაუვალი ბუჩქნარი, რომლის დაფარულობა შეადგენს 100%. პირველი იარუსის ხე მცენარეები ფართობის განაპირას იზრდება. აქ ჩანს მეორადი ბუნებრივი სუქცესია. სავარაუდოდ ნამეწყრალ ფერდობებზე საუკუნის შედეგად ტყის ბუნებრივი ჰაბიტატი შეცვლილია შექერიანებით. მიუვალ ადგილებში შეინიშნება ასეთი 8-10 ჯგუფი ლაქებად. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 48, 49. შქერიანი უნგერნის შქერით - (*Rh. ungerii*)
სოფ. ნამონასტრევთან, ქედის მუნიციპალიტეტი

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **28.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ქედის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **მდინარე ნამონასტრევის დელე, კვარტალი 6, ლიტერი 11**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/15-02**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **257184 X; 42° 5' 13.894" E**
14. განედი: **4607486 Y; 41° 34' 55.843" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **1300**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-აღმოსავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **40-45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეული კოლხური ტყე**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი: **ტყის ყომრალი, 30 სმ, ქვიანი**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **20.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ზ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	12	2,0		
2	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	8	2.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	26	2.5		
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	12.0	20.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	6	20.0	22.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	16.0	24.0	
7	მაღალმთის ბოკვი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	1	10.0	18.0	
8	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	18.0	20.0	
9	პონტოს მუხა - <i>Quercus pontica</i> K.Koch	6	16.0	16.0	დაჯგუფება
10	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	2			
11	ჰყორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	8			
12	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	3			
13	ძმერხლი - <i>Ruscus hypophyllum</i> L.	8			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: ცხოველების მიერ ძოვება ან დაზიანებები მწერების მიერ.

28. შენიშვნა: ნაძვნარ-წიფლნარი, ტიპიური შერეული კოლხური ტყე, ტყის ფანჯრებში და კლდოვან ფერდობებზე იზრდება შექერები ლაქებად. 2 დაჯგუფება 200-300 მეტრში (9 წიფელი +1 ნაძვი), და მე-3 - 700 მ დაშორებით (8 წიფელი +2 ნაძვი). საბურველის შეკრულობა 0,8, ხეები -70%, ბუჩქები -30%, მცენარეების ქვეშ ხავსი, შიშველი ადგილი არ შეინიშნება.

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **28.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: წინაველას ფერდობი, მთა ღომას საზაფხულო იალაღების მიმდებარედ, კვარტ. 6, ლიტერი 30
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შექერი-*Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/15-03**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **259692 X; 42° 7' 4.569" E**
14. განედი: **4605752 Y; 41° 34' 2.416" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **1809**
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): **10°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: მუქწიწვიანი ტყე მარადმწვანე ქვეტყით
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **20**
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, სიღრმე **40** სმ
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **20.0**
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **4.35**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	33	2.0		
2	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	7	20.0	24.0	
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	8	20.0	30.0	1 დიდი 5 პატარა
4	პონტოს მუხა - <i>Quercus pontica</i> K.Koch	7	2.0	18.0	პატარა ხეები
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	6	14.0	12.0	ტანბრეცილი
6	მოცი მალალი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	13			
7	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>	1			
ბალახოვანი მცენარეები:					
მკვდარსაფრიალი					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ეს სანიმუშო ფართობი მთა ღომაზე უნგერნის შქერის პოპულაციის შუა წერტილია. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 50. შქერიანი უნგერნის შქერით - (*Rh. ungerii*), წინაველას ფერდობზე

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: წინაველას ფერდობი, მთა ღომას საზაფხულო იალაღების მიმდებარედ, კვარტ. 6, ლიტერი 19
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-04
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100

13. გრძედით: 259630 X; 42° 7' 2.308" E
14. განედით: 4605466 Y; 41° 33' 53.087" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1844
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 5°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: მუქწიწვიანი ტყე მარადმწვანე ქვეტყით
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, სიღრმე 40 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 18.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	7	3.0		
2	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	8	18.0	28.0	როგორც მაღალი ხეები, ისე პატარები
3	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	9	16.0	24.0	დიდი პატარები
4	მოცივი მაღალი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	35			
5	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	12			
ბალახოვანი სახეობები:					
მკვდარსაფრიალი					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ნიადაგზე და მერქნიანი მცენარეების 15 % აღინიშნება ხავსი.

საიტი №5.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: წინაველას ფერდობი, მთა ღომას საზაფხულო იალაღების მიმდებარედ, კვარტალი 6, ლიტერი 19
4. საკუთრების ფორმა სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-05
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 259573 X; 42° 6' 59.569" E
14. განედი: 4605661 Y; 41° 33' 59.340" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1779
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 90
19. ჰაბიტატის ტიპი: წიფლნარ-სოჭნარი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, სიღრმე 40 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 12.0

24. სათესლე უბანი: არა

25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):

26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	50	3.0		წვრილები
2	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (Steven) Spach	23	8.0	6.0	1 დიდი, 22 აღმონაცენი
3	ტირიფი კავკასიური - <i>Salix caucasica</i> Andersson	2	1.0		მოზარდი
4	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	2	12.0	14.0	
5	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	17	5.5	14.0	
6	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	1			
7	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>	4			
8	მოცვი მაღალი - <i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	10			
9	კოლხური სურო - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch	1			
10	ეწრის გვიმრა - <i>Pteridium tauricum</i> V.I.Krecz.				5 %

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ტყის პირი, ძირითადად მკვდარსაფრიანი. ხავსები ქვებზე 7%, შიშველი მიწა - 10%.

საიტი №6.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 29.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: წინაველას ფერდობი, მთა ღომას საზაფხულო იალაღების მიმდებარედ, კვარტ. 6, ლიტერი 16
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-06
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 259512 X; 42° 6' 57.723" E
14. განედი: 4605117 Y; 41° 33' 41.657" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1780
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: წიფლნარ-სოჭნარი მარადმწვანე ქვეტყით
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი: ტყის ყომრალი, სიღრმე 40 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	60	3.0		
2	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	12.0	20.0	
3	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	2	14.0	22.0	
4	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	12			
5	კოლხური სურო - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch)K.Koch	2			
ბალახოვანი მცენარეები:					
მკვდარსაფრიანი					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ღომას მთაზე უნგერნის შქერის გავრცელების ქვედა წერტილია.

საიტი №7.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 29.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მთა კოსლითავის ქვედა ფერდობი
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-07
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU

10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: X 254711; 42° 3' 34.878" E
14. განედი: Y 4602275; 41° 32' 4.361" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 1696
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 2.10
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	60	3.0		
2	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	70	3.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	80	3.0		
4	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	50	2.5		
5	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet.	30	2.0		
6	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	12.0	20.0	
7	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	2	14.0	22.0	
ბალახოვანი მცენარეები:					
მკვდარსაფრინი					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: გვხვდება ფართოდ გავრცელებული შქერიანების ფორმაცია. აქ შქერები წყდება და იწყება პონტოს მუხის (*Quercus pontica*) სუფთა კორომი, რომლის ნაპირებზე იზრდება თხილი (*Corylus avellana*) და ცირცელი (*Sorbus boissieri*). თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №8.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 28.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: მთა კოსლითავი
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უნგერნის შქერი - *Rhododendron ungerii* Trautv.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/15-08
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: მიკროჯგუფი
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: კარგი
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: X 254542; 42° 3' 27.382" E
14. განედი: Y 4602434; 41° 32' 9.343" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 2000
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 30°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 20

21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 14.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უნგერნის შქერი - <i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	64	3.0		
2	სმირნოვის შქერი - <i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	80	3.0		
3	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	84	3.0		
4	დეკა - <i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	60	2.0		
5	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet	20-30	2.0	22.0	
6	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	3	12.0	24.0	
7	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	12.0	20.0	
8	ცირცელი - <i>Sorbus boissieri</i> C.K.Scneid.	3	8.0	28.0	
9	მადალი მთის ნეკერჩხალი - <i>Acer trautvetteri</i> Medw.	3	12.0	32.0	
10	თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	2	14.0	26.0	
11	მურყანი ჩვეულებრივი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	3	10.0	24.0	
12	მაყვალი - <i>Rubus</i> sp.				
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Senecio platyphylloides, Gentiana schistocalyx, Athyrium alpestre, Alchemilla</i> sp., <i>Rumex acetosella, Rumex obtusifolius, Ranunculus ampelophyllus, Leucanthemum vulgare, Anthemis szowitsii, Valeriana alliariifolia, Carex sylvatica, Aruncus vulgaris, Prunella vulgaris, Lapsana grandiflora, Sibbaldia parviflora.</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ფართო ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღენიშნება.

28. შენიშვნა: ამ ფართობზე გავრცელებულია შქერის ხუთივე სახეობა. დასავლეთ ექსპოზიციაზე შქერებიდან გვხვდება მხოლოდ უნგერნის შქერი. წარმოდგენილია შერეულ ფოთლოვანი ტყე, ნაძვისა და წიფლის დომინანტობით, კოლხური ელემენტების ფართო სპექტრით. აღსანიშნავია, რომ იქ სადაც უნგერნის და სმირნოვის შქერების გაუვალი რაყებია, ბალახოვანი სახეობები საერთოდ არ გვხვდება და ნიადაგი ძირითადად ხავსებითაა დაფარული.

ოჯახი: ურთხლისებრნი (Taxaceae)

უთხოვარი *Taxus baccata* L.

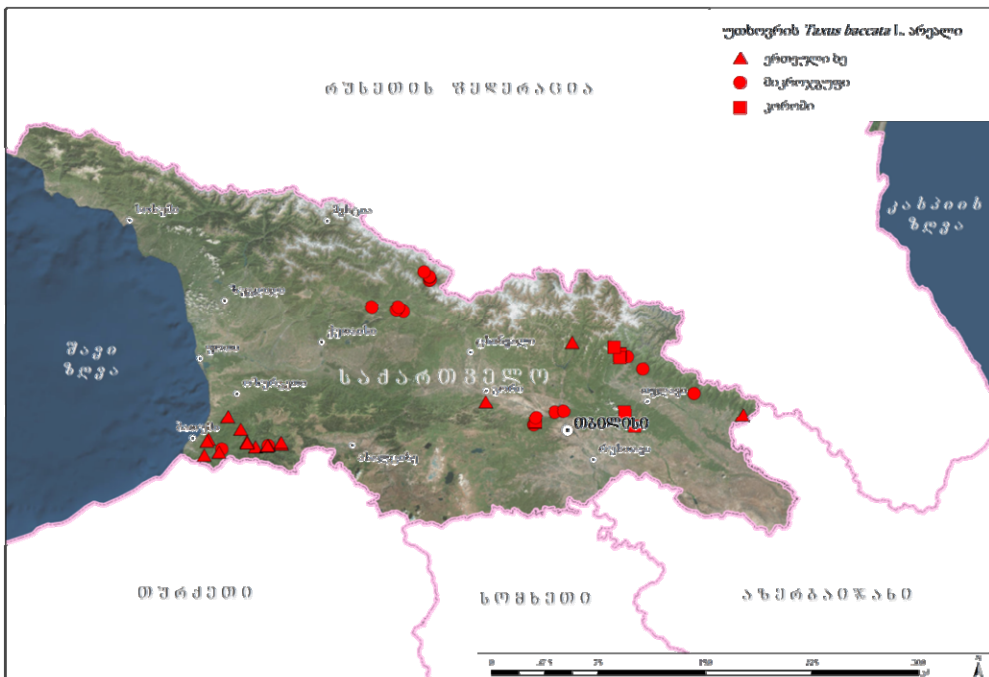
უთხოვარი ერთადერთი წიწვოვანი სახეობაა, რომლის ნაყოფიც გირჩა არ არის. ღერო მოწითალო-მოყავისფროა თხელი ქერქით. წიწვები ზედა მხარეს მუქი მწვანეა, ქვემოდან ბაცი, ბრტყელი და ხაზურა, ზომით 2-3,5 სმ სიგრძისა და 2-2,5 მმ სიგანის. იზრდება ძალიან ნელა, მაგრამ ხასიათდება სიცოცხლის ხანგრძლივობით. მცენარის ყლორტები და წიწვები ტოქსიკურია.

უთხოვრის რეპროდუქციის პერიოდი მარტიდან ნოემბრამდე გრძელდება. დამტვერვა აპრილში მიმდინარეობს. თესლკვირტი ქერქლებითაა დაფარული და მისი გარჩევა საფოთლე კვირტისგან მხოლოდ ლუპით არის შესაძლებელი. ყვითელი მინიატურული სამტვრეები ყლორტის გასწვრივ სხედან. თესლი სექტემბრიდან ნოემბრამდე მწიფდება, იგი დაფარულია ე. წ. თანათესლით-ხორცოვანი, წითელი, ცილინდრული არილუსით. მცენარე ორსახლიანია. დამტვერვა ქარის საშუალებით მიმდინარეობს. კარგად იზრდება ადვილად დრენირებად მსუბუქ (ქვიშნარ), საშუალო და მძიმე თიხნარ, მჟავე და ძლიერ ტუტე ნიადაგებზე. ზრდა შეუძლია ძლიერ მჟავე და ძლიერ ტუტე ნიადაგებზეც. ეგუება როგორც ძლიერ, ისე საშუალოდ დაჩრდილულ ჰაბიტატებს, იზრდება სრულიად დაუჩრდილავ, ღია პირობებშიც (Zatloukal, Vančura, 2001. euforgen, 2001; იჩუაიძე, 1981).

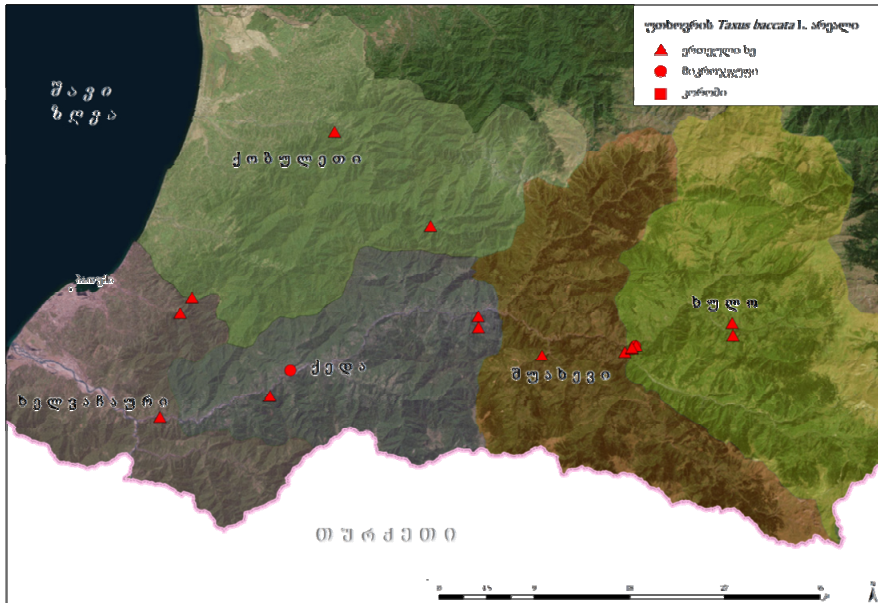
უთხოვრის მერქანი მკვრივი და მაგარია, მისი მოწითალო გული უძვირფასესი მასალაა ავეჯის დასამზადებლად. გულის წითელი ფერის გამო მას წითელ ხესაც უწოდებენ. მერქანი წყალგამძლე და ულპობია. მისი ბოძები საუკუნეების მანძილზე არა თუ ლპება, არამედ, ფერსაც არ იცვლის. განსაკუთრებით ძვირად ფასობს 250 წელზე მეტი ხნის უთხოვრის მერქანი.

უთხოვარი გავრცელებულია დასავლეთ, ცენტრალურ და სამხრეთ ევროპაში, ჩრდილოეთ-დასავლეთ აფრიკაში, ჩრდილოეთ ირანში, სამხრეთ-დასავლეთ აზიაში. ცნობილია ამ გვარის 8 სახეობა. კავკასიაში და კერძოდ საქართველოში მხოლოდ ერთი სახეობა - *Taxus*

baccata L. იზრდება. საქართველოში უთხოვარი თითქმის ყველგან იზრდება, მაგრამ რაოდენობა ძალიან მცირეა. ამჟამად ყველაზე დიდი რაოდენობით იგი მხოლოდ ბაწარას სახელმწიფო ნაკრძალში შემორჩა 100 ჰექტარ ფართობზე მდ. ალაზნის ზემოწელში, პანკისის ხეობაში. ძვირფასი მერქნის გამო უთხოვარი ყველა ქვეყანაში გადაშენების პირას იმყოფება. საქართველოს "წითელ ნუსხაში" სახეობა შეტანილია მოწყვლადი (VU) ტაქსონის სტატუსით.



სურ. 51. უთხოვრის - (*T. baccata*) არეალი საქართველოში



სურ. 52. უთხოვრის - (*T. baccata*) ლოკაციები აჭარაში

საიტი №1.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 15.09.2015
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი დანდალო (გზის პირას)
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2015/03-01
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 258618 X; 42° 6' 6.317" E
14. განედი: 4614000 Y; 41° 38' 28.367" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 394

16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **15°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%):
19. ჰაბიტატის ტიპი:
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა:
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ):
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	4.0	22.0	დაახლოებით 200-250 ხნოვანების
2	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	2	12.0	20.0	
3	მინდვრის ნეკერჩხალი - <i>Acer campestre</i> L.	1	8.0	18.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	6.0	14.0	
5	კუნელი - <i>Grataegus microphylla</i> K.Koch				
6	იელი - <i>Rhododendron luteum</i> Sweet.				
7	ეწრის გვიმრა - <i>Pteridium tauricum</i> V.I. Kretz.				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: **იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;**
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: **კარგად ვითარდება,**
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: **არ აღინიშნება დაზიანება.**

საიტი №2.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **16.09.2015**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი დიოკნისი (საკარმიდამო ნაკვეთი)**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უთხოვარი - *Taxus baccata* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2015/03-02**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²):
13. გრძედი: **282690 X; 42° 23' 28.051" E**
14. განედი: **4612219 Y; 41° 37' 55.605" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **1080**
16. ექსპოზიცია: **დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი):
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%):
19. ჰაბიტატის ტიპი:
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა:
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ):
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **19.08**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	8.0	150.0	დაახლოებით 600 წლის ხნოვანების

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: აღინიშნება დაზიანებები.

28. შენიშვნა: საკარმიდამო ნაკვეთზე მდგომი სავარაუდოდ 600 წლოვანი უთხოვრის ხე, ყოველწლიურად უხვად ნაყოფმსხმოიარე, მოსახლეობისთვის აქვს სარიტუალო დანიშნულება - ითვლება „წმინდა ხედ“. სოფელ დიოკნისის მიმდებარე ტყეში 400 ჰა ფართობზე გაფანტულად იზრდება 9 ძირი უთხოვარი, მათ შორის არის 1000 წლოვანი ეგზემპლარი. ასევე გვხვდება 3.0 მეტრი სიმაღლის დაბუჩქული ფორმები. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ. 53. უხნესი უთხოვარი - (*T.baccata*) სოფ. დიოკნისში
(ხულოს მუნიციპალიტეტი)

საიტი №3.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 17.09.2015
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქობულეთის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი დიდვაკე, მდ.კინტრიშის ხეობა, კინტრიშის დაცული ტერიტორია
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცული ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2015/03-03
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 254112 X; 42° 2' 38.916" E
14. განედი: 4622689 Y; 41° 43' 4.773" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 864
16. ექსპოზიცია: სამხრეთ-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 10°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%):
19. ჰაბიტატის ტიპი: კოლხური ფართოფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 22.0
24. სათესლე უბანი: არის
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): 13.08
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	22.0	250.0	2000 ხნოვანები ს
2	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	8.0	12.0	
3	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	1	10.0	16.0	
4	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	8.0	14.0	

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: დიდხნოვანი უთხოვარი, იზრდება ტყის პირას, სადაც შედარებით გაიშვიათებულია მერქნიან მცენარეთა რაოდენობა. ერთ მხარეს მდებარე. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.



სურ.54. უთხოვრის (*T. baccata*) 2000 წლოვანი ინდივიდი
სოფ. დიდვაკეში, კონტრიშის დაცული ტერიტორია

საიტი №4.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **17.09.2015**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **მტირალას ეროვნული პარკი, მდ.ყოროლისწყლის ხეობა (გზის პირი)**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცული ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უთხოვარი - *Taxus baccata* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2015/03-04**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **არ არის**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **231595 X; 41° 46' 37.030" E**
14. განედი: **4615797 Y; 41° 38' 55.472" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **804**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილო-დასავლეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **25-30°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%):
19. ჰაბიტატის ტიპი:
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **16.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	12.0	140 მეტრი	დაახლოებით 1200 ხნოვანების

2	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	16.0	24.0	
3	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	12.0	26.0	
4	რცხილა - <i>Carpinus</i> <i>caucasica</i> Grossh.	2	8.0	22.0	
5	ცაცხვი - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1	6.0	16.0	
6	მაყვალი - <i>Rubus</i> sp.				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: წარმოდგენილია წიფლის და წაბლის გარდამავალი სარტყელი, გვხვდება მაყვლის გაუვალი ბუჩქნარი.

საიტი №5.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 14.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი დრო, მდ.უჩამბის ხეობა (ხიდთან), კვარტალი 44, ლიტერი 43
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/03-05
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 264650 X; 42° 10' 31.889" E

14. განედი: **4610349 Y; 41° 36' 36.607" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **475**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **40°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **90**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულფოთლოვანი ტყე**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი: **სიღრმე 50 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **18.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **12.55**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	5.0	14.0	დაახლოებით 250-300 წლის ხნოვანების
2	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	4	18.0	18.0	
3	ფიჭვი კავკასიური - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	4	16,0	22.0	
4	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dshorochensis</i> K.Koch	5	8,0	14.0	200 წლის ხნოვანების
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	5.5	22.0	
6	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	2	8.0	16.0	
7	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	3	8.0	18.0	
8	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	2	7.0	16.0	
9	ბალამწარა - <i>Cerasus avium</i> (L.) Moenh.	2			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: შერეულფოთლოვანი ტყე, სადაც 20% არის წიწვოვანი, ხოლო 80 % ფოთლოვანი ტყეა. შეკრული ტყე, ქვეტყის გარეშე, სიხშირე 0.9. ამ ფართობზე უთხოვარის მხოლოდ ერთი ეგზემპლარი გვხვდება. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №6.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 15.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: შუახევის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი ფურტიო, კვარტალი 49, ლიტერი 68
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/03-06
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 272477 X; 42° 16' 9.250" E
14. განედი: 4610658 Y; 41° 36' 54.782" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 652
16. ექსპოზიცია: დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 35⁰-40⁰
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულფოთლოვანი ტყე
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი: სიღრმე - 40 სმ

22. იარუსიანობა : 2
 23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 20.0
 24. სათესლე უბანი: არა
 25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
 26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	15.0	24.0	4 კაპი, დაახლოებით 350-400 წლის ხნოვანების
2	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	1	8,5	20.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	8.0	12.0	
4	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	1	20.0	28.0	წვერხმელი
5	მდგნალი - <i>Salix caprea</i> L.	2	5.0	14.0	
6	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	3	3.5		მოზარდი

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: შერეული ტყე, სიხშირე 0.7-0.8. ამ ფართობზე უთხოვრის ერთი ეგზემპლარი გვხვდება.

საიტი №7.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **17.07.2016**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ქედის მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელი ცხემლა (მინდორი), კვარტალი 39, ლიტერი 39**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უთხოვარი - *Taxus baccata* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2016/03-07**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **საშუალო**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **240877 X; 41° 53' 28.570" E**
14. განედი: **4608828 Y; 41° 35' 20.857" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **220**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **40°-45°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **90**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **ტყე-კლდის კომპლექსი**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **3**
21. ნიადაგი: **ხირხატიანი, სიღრმე - 40 სმ**
22. იარუსიანობა: **2**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **18.0**
24. სათესლე უბანი: **არის**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.): **8.07**
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	4	5.5	18.0	
2	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	2	8.0	12.0	
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	3	18.0	28.0	
4	წიფელი - <i>Fagus orientalis</i> Lipsky	4	14.0	22.0	
5	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea</i> <i>orientalis</i> (L.) Peterm.	1	1.5		მოზარდი
6	ხურმა - <i>Diospyros lotus</i> L.	1	5.0	16.0	
7	ფიჭვი - <i>Pinus sosnowskyi</i> Nakai	1	12.0	24.0	
8	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia</i> <i>caucasica</i> Rupr.	1	5.5	18.0	
9	იფანი - <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	6.0	16.0	
10	შქერი - <i>Rhododendron</i> <i>ponticum</i> L.	1			
11	წყავი - <i>Laurocerasus</i> <i>officinalis</i> M.Roem.	1			
12	თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	6.0	12.0	
13	ბზა - <i>Buxus colchica</i> Pojark.	5			გამხმარი

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: შერეული ტყე, უთხოვრის 8 ეგზემპლიარი გვხვდება დაახლოებით 3 ჰა-ზე. ამ ფართობზე გვხვდება მცირე ჯგუფებად (2-3) ეგზემპლიარი და ერთეულად გაფანტული. ტყის საბურველის შეკრულობა 0.8-0.9. თესლი შეგროვდა სიმწიფის ფაზაში.

საიტი №8.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 18.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ქედის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელი მახუნცეთი, (ტურბინასთან),
კვარტალი 50, ლიტერი 12
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/03-08
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 238947 X; 41° 52' 9.096" E
14. განედი: 4606423 Y; 41° 34' 0.741" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 155
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-დასავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 70
19. ჰაბიტატის ტიპი: პოლიდომინანტური ფოთლოვანი ტყე, ტყე-
კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 10
21. ნიადაგი: ხირხატიანი, კლდოვანი სიღრმე - 5-50 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 8.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	3.0	18.0	
2	ზეთის ხე (წყავმაზა) - <i>Osmanthus decorus</i> (Boiss. & Balansa) Kasapliligil	1	3.0	12.0	
3	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	1	5.5	16.0	
4	მურყანი - <i>Alnus barbata</i> C.A.Mey.	8	5.0	16.0	
5	წაბლი - <i>Castanea sativa</i> Mill.	3	8.0	20.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	8	6.0	18.0	
7	შიშველი თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	6.0	10.0	
8	ქორავე - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	2	8.0	16.0	
9	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	2.5	8.0	ახალ-გაზრდა
10	მუხა ჭოროხის - <i>Quercus dschorochensis</i> K.Koch	2	8.0	14.0	
11	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	4			
12	თელა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	2	2.5		
13	თხილი - <i>Corylus avellana</i> L.	1	1.5		
14	ლეღვი - <i>Ficus colchica</i> Grossh.	1	2.5		
15	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: პოლიდომინანტური საკმაოდ ხავსიანი ტყე. 10 % - ხავსები მცენარეებზე, 20% - ქვებზე, 20 % კლდეებზე. ბალახოვანი მცენარეების დაფარულობა 30%.

საიტი №9.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 18.07.2016
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელ ევგენიძეების მიმდებარედ, კვარტალი 26, ლიტერი 23
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2016/03-09
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: არ არის
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 228552 X; 41° 44' 44.222" E
14. განედი: 4604411 Y; 41° 32' 43.140" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 65
16. ექსპოზიცია: სამხრეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 80°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: ფოთლოვანი ტყე, ტყე-კლდის კომპლექსი
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა):
21. ნიადაგი: კლდოვანი სიღრმე - 20-30 სმ
22. იარუსიანობა: 2
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 18.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	1	4.0	24.0	დაახლოებით 150 წლის ხნოვანების წვერხმელი
2	ივანი - <i>Fraxinus excelsior</i> L.	3	8.0	18.0	
3	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	4	7.0	16.0	
4	ბზა - <i>Buxus colchica</i> Pojark.	3	3.0		გამხმარი
5	თელადუმა - <i>Ulmus glabra</i> Huds.	1	6.0	12.0	
6	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	18.0	40.0	
7	პონტოს შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	2			
8	სურო კოლხური - <i>Hedera colchica</i> (K.Koch) K.Koch				უხვად
9	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.				
10	თუთუბო - <i>Rhus coriaria</i> L.	1			
11	ჯონჯოლი - <i>Staphylea pinnata</i> L.	1			

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: აღინიშნება წვერხმელობა.

28. შენიშვნა: ფართობის 20% ხავსიანია.

საიტი №10.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 54, ლიტერი 10**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უთხოვარი - *Taxus baccata* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/03-10**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **ერთეული ხე**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **საშუალო**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **273156 X; 42° 16' 38.075" E**
14. განედი: **4611011 Y; 41° 37' 6.912" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **778**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **50°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **100**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულ ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **10**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **20.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	2	14.0	44.0	
2	უხრაგი - <i>Ostrya carpinifoli</i> Scop.	2			მოზარდი
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	3	18.00	20.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	4	20.0	32.0	ბუნებრივი განახლება 2 მოზარდი
5	ქორაფი - <i>Acer laetum</i> C.A.Mey.	4	12.0	16.0	
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	1			მოზარდი
7	ჭყორი კოლხური - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	1			
8	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.	200			უხვად
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Helleborus caucasicus, Calamintha grandiflora, Viola odorata, Epimedium pubigerum, Lathyrus pratensis, Mycelis muralis, Phyllitis scolopendrium, Cardamine impatiens</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: 3 იარუსიანი პოლიდომინანტური ტყეა. ზედა იარუსს ქმნის ნაძვი და რცხილა, შუა იარუსში დომინანტობს უთხოვარი და წყავი. ქვედა იარუსში - მაყვალი და სურო, ტყე მკვდარსაფარიანია. უთხოვრის, ნაძვის და ლეკას აღმონაცენი შეადგენს 3%. წყავის და ჭყორის დაფარულობა 30%-ია. ჩაოს მიმდებარე ფერდობებზე 140 ჰექტრამდე ტყე არის უხრაგის მონაწილეობით.



სურ. 55. უთხოვრიანი (*T. baccata*) ტყე სოფ. ჩაოსთან, ხულოს მუნიციპალიტეტი



სურ. 56. უთხოვრის (*T. Baccata*) ინდივიდი ნაყოფობის ფენოლოგიურ ფაზაში

საიტი №11.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: **23.06.2017**
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: **ხულოს მუნიციპალიტეტი**
3. ადგილმდებარეობა: **სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 53, ლიტერი 13**
4. საკუთრების ფორმა: **სახელმწიფო**
5. მართვის ორგანო: **აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა**
6. ტყის კატეგორია: **დაცვითი ტყე**
7. სამიზნე სახეობა: **უთხოვარი - *Taxus baccata* L.**
8. სამიზნე სახეობის კოდი: **2017/03-11**
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: **VU**
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: **მიკროჯგუფი**
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: **კარგი**
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): **100**
13. გრძედი: **273440 X; 42° 16' 50.030" E**
14. განედი: **4611238 Y; 41° 37' 14.567" N**
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): **850**
16. ექსპოზიცია: **ჩრდილოეთი**
17. დახრილობა (გრადუსი): **50°**
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): **80**
19. ჰაბიტატის ტიპი: **შერეულ ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)**
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): **20**
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: **3**
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): **22.0**
24. სათესლე უბანი: **არა**
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	5	18.0	44.0	დაახლოებით 1000 წლოვანი
2	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	18.0	16.0	
3	ნაძვი ადმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.)Peterm.	2	22.0	18.0	
4	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	3	20	24.0	
5	შქერი - <i>Rhododendron ponticum</i> L.	2	14.0	18.0	
6	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.				უხვად

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება მცირე რიცხვის ინდივიდების პატარა ჯგუფებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება, სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: დაახლოებით 30-40 ჰა-ზე ტყე წარმოდგენილია უთხოვრის მონაწილეობით. ტყის ფანჯრები მთლიანად დაფარულია წყავით. ვიზუალური დათვალიერებით 20 ჰა-ზე დაახლოებით იზრდება 100 მდე უთხოვრის ხე.

საიტი №12.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 23.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ხულოს მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 53, ლიტერი 13
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო
5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/03-12
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 273529 X; 42° 16' 53.807" E
14. განედი: 4611283 Y; 41° 37' 16.098" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 900
16. ექსპოზიცია: ჩრდილოეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 45°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 100
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 10
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 3
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 25.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	ს ა ხ ე ო ბ ა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	4	22.0	46.0	
2	უხრავე - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	5	25.0	46.0	ამონაყართ
3	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	5	20.0	20.0	
4	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea orientalis</i> (L.) Peterm.	2	22.0	40.0	არის მოზარდი
5	სოჭი კავკასიური - <i>Abies nordmanniana</i> (Steven) Spach	3	25.0	28.0	მოზარდი
6	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2	8	22.0	მოზარდი
7	წყავე - <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.	2	6	18.0	უხვად
8	თამელი - <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	2	6	16.0	
ბალახოვანი მცენარეები:					
<i>Mycelis muralis, Geranium robertianum, Sedum stoloniferum, Galium rotundifolium, Viola odorata, Asplenium trichomanes, Calamintha grandiflora, Athyrium filix-femina</i>					

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;
 ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,
 სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;
 დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა:

საიტი №13.

1. აღრიცხვის ჩატარების თარიღი: 23.06.2017
2. რეგიონი, მუნიციპალიტეტი: ხულოს მუნიციპალიტეტი
3. ადგილმდებარეობა: სოფელ ჩაოს მიმდებარედ, კვარტალი 54, ლიტერი 10
4. საკუთრების ფორმა: სახელმწიფო

5. მართვის ორგანო: აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკა
6. ტყის კატეგორია: დაცვითი ტყე
7. სამიზნე სახეობა: უთხოვარი - *Taxus baccata* L.
8. სამიზნე სახეობის კოდი: 2017/03-13
9. იშვიათობის სტატუსი IUCN მიხედვით: VU
10. სამიზნე სახეობის გავრცელების კატეგორია: ერთეული ხე
11. სამიზნე სახეობის აღმონაცენი: საშუალო
12. სანიმუშო ფართობი (მ²): 100
13. გრძედი: 273136 X; 42° 16' 37.130" E
14. განედი: 4611071 Y; 41° 37' 8.834" N
15. სიმაღლე ზღვის დონიდან (მ): 800
16. ექსპოზიცია: ჩრდილო-აღმოსავლეთი
17. დახრილობა (გრადუსი): 50°
18. ტყის პროექციული დაფარულობა (%): 80
19. ჰაბიტატის ტიპი: შერეულ ფოთლოვანი ტყე (პოლიდომინანტური)
20. ჰაბიტატის ფართობი (ჰა): 5
21. ნიადაგი:
22. იარუსიანობა: 3
23. ტყის პროექციული სიმაღლე (მ): 26.0
24. სათესლე უბანი: არა
25. თესლთა ბანკში თესლის ნიმუშის წონა (გრ.):
26. მცენარეულობა სანიმუშო ფართობზე 100 კვ.მ.:

№	სახეობა	მცენარეთა რაოდენობა	საშ. სიმაღლე (მ)	საშ. დიამეტრი (სმ)	შენიშვნა
1	უთხოვარი - <i>Taxus baccata</i> L.	3	2.5		დაბუჩქული
2	უხრავი - <i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	4	15.0	18.0	4 მოზარდი დაბუჩქული
3	იფანი - <i>Fraxinus excelsior</i> L.	1	20.0	40.0	
4	ცაცხვი კავკასიური - <i>Tilia caucasica</i> Rupr.	2	26.0	60.0	1 მოზარდი
5	რცხილა კავკასიური - <i>Carpinus caucasica</i> Grossh.	2	18.0	30.0	
6	კაკალი - <i>Juglans regia</i> L.	1	8.0	12.0	2 მოზარდი
7	ნაძვი აღმოსავლური - <i>Picea</i>	4	12	26	მოზარდი

	<i>orientalis</i> (L.) Peterm.				
8	წყავი - <i>Laurocerasus officinalis</i> M.Roem.				უხვად
9	ჯონჯოლი - <i>Staphylea pinnata</i> L.	3			
10	ჰყორი - <i>Ilex colchica</i> Pojark.	3			
11	მაყვალი - <i>Rubus sp.</i>				

27. ინდექსები:

სოციალურობა: იზრდება ერთეულ ინდივიდებად;

ვიტალურობა და ფერტილურობა: კარგად ვითარდება,

სასიცოცხლო ციკლს ამთავრებს რეგულარულად;

დაზიანებები: არ აღინიშნება.

28. შენიშვნა: ბუჩქნარი (წყავი, ჰყორი, მაყვალი, ჯონჯოლი) 100% დაფარულობას ქმნის.

ბიბლიოგრაფია

- აბაშიძე ი. 1999. დენდროლოგია. I ნაწ., გამომც. შრომის წითელი დროშის ორდ. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი, თბილისი.
- აფციაური შ., აფციაური ა. 2012. სატყეო ტაქსაციის საფუძვლები, თბილისი, 86 გვ.
- აჭარის ფლორა და მცენარეულობა. 1970. ბათუმის ბოტანიკური ბაღი, შრომები, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია, გამომც. "მეცნიერება", #14, თბილისი.
- გაგნიძე რ., დავითიძე მ. 2000. ადგილობრივი ფლორა. აჭარა, ბათუმი, 271 გვ.
- გიგაური გ. 2000. საქართველოს ტყის ბიომრავალფეროვნება. გამომც. "რარიტეტი", თბილისი.
- გიგაური გ. 2004. საქართველოს ტყეები. თბილისი.
- გულისაშვილი ვ. 1977. საქართველოს ბუნება და ბუნებრივი ზონები. გამომც. "საბჭოთა საქართველო", თბილისი.
- ვარშანიზე ნ., მანველიძე ზ., ლომთათიძე ნ., ალასანია ნ., ჯიბლაძე ე. 2008. აჭარის იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი ყვავილოვანი მცენარეების სისტემატიკური ანალიზი. შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, ბათუმი, 12: 132-137
- იჩუაიძე გ. 1981. კოლხური ელემენტები ბაწარის ნაკრძალში. საქართველოს ნაკრძალები, შრომათა კრ. V.
- კეცხოველი ნ. 1935. საქართველოს მცენარეულობის ძირითადი ტიპები. გამომც. სახ. უნივერსიტეტი, თბილისი.
- კეცხოველი ნ. 1960. საქართველოს მცენარეთა საფარი, თბილისი.
- კეცხოველი ნ., გაგნიძე რ. 1965-2016. საქართველოს ფლორა. ტ. 1-16, მეცნიერება, თბილისი
- მანველიძე ზ. 2009. აჭარის ბოტანიკურ-გეოგრაფიული ზონირება. ბათუმის ბოტანიკური ბაღის მოამბე. გამომცემლობა შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი, 33: 74-87.
- საქართველოს იშვიათი სახეობების წითელი ნუსხა. 2006. <http://red-list.ge>
- ურუშაძე თ. 1977. საქართველოს მთა-ტყის ნიადაგები, გამომც. "საბჭოთა საქართველო", თბილისი.

- ურუშაძე თ. 1997. საქართველოს ძირითადი ნიადაგები, გამომც. "მეცნიერება", თბილისი.
- ქვაჩაკიძე რ. 2001. საქართველოს ტყეები. თბილისი.
- ქიქოძე დ., თავართქილაძე მ., სვანიძე თ. 2007. საქართველოს მცენარეები. თბილისი.
- Akhalkatsi M, Tarkhnishvili D. 2012. Habitats of Georgia Natura 2000. Tbilisi, WWF. 118 p.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), 1973. Annex 2, Washington. www.cites.org.
- Czekalski M. 1998. Rhododendrons in the Former Soviet Union. Journal American Rhododendron Society, University Libraries (0434), (540) 231-9232.
- Davis SD, Heywood VH. 1994. Centers of plant diversity: a guide and strategy for their conservation, v.1. Europe, Africa, South West Asia and the Middle East. 354 p.
- European Forest Genetic Resources Programme. *Taxus baccata* – Common yew. <http://www.euforgen.org/species/taxus-baccata/>
- Gagnidze R. 1999. Areological review of Colchic evergreen broad-leaved mesophyllous dendroflora species. In: Conference on Recent Shifts in Vegetation Boundaries of Deciduous Forests, Especially Due to General Global Warming. Birkhäuser, Basel. pp 199-216.
- Gagnidze R. 2000. Diversity of Georgian flora. WWF global, Tbilisi. pp 21-32.
- Gagnidze R. 2005. Vascular plants of Georgia a Nomenclatural checklist. Tbilisi.
- Georgian biodiversity database,
[<http://www.biodiversitygeorgia.net/index.php?taxon=Osmanthusdecorus>]
- Hill D, Fasham M, Tucker G, Shewry M, Shaw P. 2005. Handbook of Biodiversity Methods: Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press. 588 p.
- IUCN Red List of Threatened Species. 2004. <http://www.iucnredlist.org>
- Kangas A., Maltamo M. 2006. Methodology and Applications Series: Managing Forest Ecosystems, Vol. 10
- Manjavidze D. 1982. Relic forests of Ajara and their national and economic importance. Metsniereba, Tbilisi. 262 p.

- Manual of Forest Inventory. 1981. Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO), Rome, 210 p.
- Manvelidze Z, Eminağaoğlu Ö, Memiadze N, Kharazishvili D. 2009. Species diversity and conservation priorities for endemic plants of Georgian-Turkish Trans boundary zone in the West Lesser Caucasus corridor. In: Status and Protection of Globally Threatened Species in the Caucasus. Zazanashvili N, Mallon D, (eds).199 pp.
- Melia N., Gabedava L., Barblishvili T., Jgenti L. 2011. Reproductive biology studies towards the conservation of two rare species of Colchic flora, *Arbutus andrachne* and *Osmanthus decorus*. Turkish Journal of Botany . Vol. 35 Issue 5, p55-62. 8 p.<http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl>
- Nakhutsrishvili, G., Gagnidze, R., Shetekauri, Sh., Manvelidze, Z., Memiadze, N., Kharazishvili, D., Batsatsashvili, K. 2014. *Georgia*. In: Red List of Endemic Plants of the Caucasus: Armenia, Azerbaidjan, Georgia, Iran, Russia, and Turkey. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden (MSB) 125. Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis. ISBN 9780915279821
- Nakhutsrishvili G., 2013. "The Vegetation of Georgia (South Caucasus)",DOI 10. ISBN 978-3-642-29915-5_2, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 235 p.
- Olson DM, Dinerstein E. 2002. The Global 200: Priority ecoregions for global conservation. Annals of the Missouri Botanical garden. 89(2):199-224.
- Pasta S, de Rigo D, Caudullo G. 2016. *Ostrya carpinifolia* in Europe: distribution, habitat, usage and threats; in European Atlas of Forest Tree Species. Publ. Off. EU, Luxembourg. pp. 112-113. [file:///C:/Users/SIMON/downloads/Ostrya carpinifolia.pdf](file:///C:/Users/SIMON/downloads/Ostrya_carpinifolia.pdf)
- Plants for a Future.
<https://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Arbutus+andrachne>
- Skvortsov A. K. 2002. A New System of the Genus *Betula* L.—the Birch, Bull. Mosc. Natur. Soc. Otd. Biol., v. 107 (5): 73–76. <http://172.104.19.75/translations/Skv2002Betula.html>
- Soha E. Mostafa, Nabila S. Karam, Rida A. Shibli, Feras Q. Alali. 2010. Micropropagation and production of Arbutin in oriental strawberry

- tree (*Arbutus andrachne* L.). Plant Cell, Tissue and Organ Culture (PCTOC). Volume 103, Issue 1, pp 111–121. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11240-010-9760-2>
- UNDP, 2013. Climate change strategy of Ajara. United Nations Development Programme in Georgia. 285 p. http://eiec.gov.ge/getattachment/Documents/Publication/UNDP_GEE CLIMATE-CHANGE-STRATEGY-OF-AJARA-2013_eng.pdf.aspx
- Zatloukal V., Vančura K. 2001. Common yew (*Taxus baccata* L.) and its genetic diversity in the Czech Republic. http://www.euforgen.org/uploads/txnews/1001Conifers_Network_Report_Second_Third_Meetings
- Zazanashvili N, Sanadiradze G, Bukhnikashvili A. 1999. Caucasus in: Mittermaier RA, Myres N, Gil PG, Mittermaier CG. (eds). Hotspots: Earth's biologically richest hotspots and most endangered terrestrial ecoregions. CEMEX, SA, Agrupación Sierra Madre, SC. pp 269-273.
- Zohary M. 1973. Geobotanical foundations of the Middle East. 2 vol, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart. 739 p.
- Гроссгейм А. А. 1948. Растительный покров Кавказа. МОИП, Москва.
- Гроссгейм А.А. 1936. Анализ флоры Кавказа. Баку: Изд-во АзФАН СССР, 257 с.
- Гулисашвили В. З., Махатадзе Л. Б., Прилипко Л. И. 1975. Растительность Кавказа. Москва.
- Дендрофлора Кавказа . 1959. Изд. Акад. наук Груз.ССР, т.1, Тбилиси.
- Долуханов А. Г. 2010. Лесная растительность Грузии. Изд-во Универсал.. Тбилиси. 484.

პროექტის შემსრულებლები:



ნანა გოგინაშვილი - პროექტის ავტორი და სამეცნიერო ხელმძღვანელი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის აგროსატყეო კულტურების კვლევის სამსახურის უფროსი



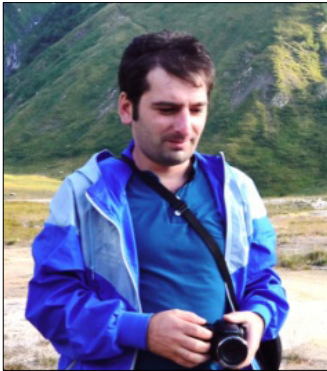
ირინა თვარი - თესლთა ბანკის მენეჯერი, სატყეო საქმის სპეციალისტი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სტანდარტების, სერტიფიცირების, დაგეგმვისა და ეკონომიკური ანალიზის სამსახურის სპეციალისტი



ნინო მეპიაპე - ბოტანიკოსი, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, ბათუმის ბოტანიკური ბაღის ადგილობრივი ფლორისა და კონსერვაციის განყოფილების უფროსი



ზურაბ მანველიძე - მეტყვევ ინჟინერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, სატყეო საქმის ექსპერტი



ზეზვა ასანიძე - ბიომრავალფეროვნებისა და კონსერვაციის სპეციალისტი, ფილოსოფიურ მეცნიერებათა დოქტორი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკოლოგიის ინსტიტუტის კვლევითი ასისტენტი



გიორგი ღამბაშიძე - GIS სპეციალისტი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევის სამსახურის ლაბორატორიის უფროსი