

ნაძენარების ბუნებრივი განახლება
ტყის ტიპების მიხედვით

რ. ვასაძე, ა. ძირკვაძე.

წარმოადგინა საქართველოს ეროვნული აკადემიის
წევრ-კორესპონდენტმა ვ. ჰაპუნძემ.

რეზიუმე: სტატიაში განხილულია აჭარის ნაძენარებში ბუნებრივი განახლება ტყის ტიპების მიხედვით, ზღვის დონიდან სხვადასხვა სიმაღლეზე, სხვადასხვა ადგილსამყოფელის (ეკოტოპის), ექსპოზიციის, ფერდობის დაქანების, სიხშირის, ხნოვანებისა და წარმადობის კორომებში, სხვადასხვა ნიადაგებზე.

საკვანძო სიტყვები. ბუნებრივი განახლება, შემადგენლობა, ბონიტეტი, სიხშირე, სიმაღლე ზღვის დონიდან, ექსპოზიცია, ფერდობის დაქანების სიმკვეთრე, ნიადაგის სიღრმე.

შესავალი. აღმოსავლეთის ნაძვი (*Picea orientalis* Link)—ტიპიური ჩრდილისამტანი, მეზოფილური და პოლიკარპული მერქნიანი სახეობაა, რომელსაც ტყის შემქმნელ მერქნიან სახეობებს შორის, აჭარის ტყითდაფარული ფართობის 15,22%, ანუ 24321 ჰა უკავია, ხოლო მარაგი 18,93% შეადგენს. გავრცელებულია ზღვის დონიდან 700-800 მეტრიდან 2300მ სიმაღლის ფარგლებში. ხშირ შემთხვევაში ერთეული ხეების სახით ზ. დ. 300-400მ და უფრო ქვევითაც 70მ სიმაღლემდე ჩამოდის (მდ. კინტრიშის, ჩაქვისწყლისა და ყოროლისწყლის ხეობებში), რაც ადგილობრივი კლიმატური პირობებით (ტემპერატურა, ტენიანობა), არის გამოწვეული. მაღალი წარმადობის კორომებს ქმნიან ზ. დ. 1000-1200(1300)მ ფარგლებში, გრილი ეკოტოპის, ჩრდილო ექსპოზიციის, ღრმა, საშუალო ჰუმუსით მდიდარ, ნიადაგებზე. აღმონაცენ-მოზარდი სიცოცხლის პირველ პერიოდში ხასიათდება ზრდის ძლიერ შენელებული ტემპით, ვერ ეგუება გვიან შემოდგომისა და ადრეული გაზაფხულის ყინვებს, რის გამოც ზიანდება. ნიადაგისა და ჰაერის ტენიანობას დიდ მოთხოვნილებას უყენებს, თუმცა ჭარბტენიან ნიადაგებს გაურბის, ხოლო დაჭაობებულ ნიადაგებზე ზრდა-განვითარება არ შეუძლია.

გ. გიგაური აღნიშნავს, რომ [1] ნაძვის განსაკუთრებული თვისება, სოჭისა და წიფლის მსგავსად, ისაა, რომ ტყის კალთის ქვეშ შეუძლია დიდი ხნის განმავლობაში დაჩრდილულ მდგომარეობაში ზრდა და დროის რაღაც პერიოდის გასვლის შემდეგ, კორომში ცალკეული ხეებისათვის განათების ოპტიმალური პირობების შექმნის შემთხვევაში, მკვეთრად ძლიერდება მისი ზრდის ინტენსივობა, რომელიც თითქმის ისეთივეა, როგორც სიცოცხლის დასაწყისშივე. ნაძვის სიმსხოში და სიმაღლის ზრდაზე, ასევე თესლმსხმოიარობაზე ხნოვანება ზეგავლენას არ ახდენს.

ნაძენარების ბუნებრივი განახლების შესწავლის მიზნით, ჩვენ მიერ სანიმუშო ფართობები გამოყოფილ იქნა ხულოსა და შუახევის რაიონებში ზ. დ. სხვადასხვა სიმაღლეზე, სხვადასხვა ადგილსამყოფელის (ეკოტოპის), ექსპოზიციის, ფერდობის დაქანების, სიხშირის, ხნოვანებისა და წარმადობის კორომებში, ტყის ტიპების მიხედვით. სანიმუშო ფართობებზე აღმონაცენ-მოზარდის დათვლა-აღრიცხვის მიზნით, აღებულ იქნა ბაქნები სიდიდით 2X2მ, 5X5მ, 10X10მ, სადაც ცალკე-ცალკე ხდებოდა ხეთა პირწმინდა გადათვლა სახეობებისა და სიმაღლის მიხედვით, 1-2 წლიანი აღმონაცენისა, მოზარდისა 0,5-1,0მ-მდე, 1,1-3,0მ-მდე, 3,1 მ და მეტი. ტყის ბუნებრივი განახლების შეფასება ხდებოდა ვ. გულისაშვილის სამთო მეტევეობის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული სკალის შესაბამისად.

ზღვის დონიდან სიმაღლის დადგენის მიზნით, გამოყენებული იყო JPS, კორომში ხეების სიმაღლის დასადგენად — ეკლიმეტრი, დიამეტრის დასადგენად ორთითა, სიხშირის დასადგენად — ანუჩინის ლინზა, ხოლო სამოდელი ხეებად ხის ხნოვანებისა და მიმდინარე ნამატის დასადგენად — ადგილობრივ მოსახლეობაზე გაცემული მოჭრილი ხის ღერო და ძირკვები. ქვემოთ მოგვყავს ნაძენარების ბუნებრივი განახლების დახასიათება ტყისტიპების მიხედვით, რომლის სრულყოფილი ნუსხა წარმოდგენილია №1 ცხრილში.

ნაძენარების ბუნებრივი განახლება ტყის ტიპების მიხედვით

ტყის ტიპი	შემადგ-ბა	ბონიტი	ხნოვზნებ	სიხშირე	ს.ზ.დ.	ექსპოზიცი. ფერდ. დაქ.	სახეობა	მოზარდის სიმაღლე მ				
								0.5-1.0	1.1-3.0	3.1 და >	სულ	
								მოზარდის რაოდ-ბა (ათას ცალებში) 1 ჰექტარზე				
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	
მარცვლოვან-ბალახოვნები	ნაძენარი ნაირბალახოვანი წიგანი ნაძენარები საფართო	86მ1სკ1წფ+რცხ	I-II	125-130	0,5-0,6(0,4)	1250	ჩრ.ა; 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60;61ს მ	ნძ	2,79	1,74	1,28	5,81
								სკ	0,91	0,45	0,30	1,66
								წფ	0,30	0,38	0,07	0,75
								სხვა	-	0,06	0,02	0,08
		სულ	4,0	2,63	1,67	8,3						
		96მ1სკ	III-IV	125-130	0,6-0,7-(0,8)	1784	ს.დ. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	ნძ	2,66	2,08	1,18	5,92
								სკ	0,79	0,47	0,32	1,58
								წფ	0,18	0,12	-	0,3
	სხვა							-	0,1	-	0,1	
	სულ	3,63	2,77	1,50	7,9							
	96მ1ფკ+რცხ	I-II	121-160 (200>)	0,6-0,7(0,5)	1500	ს.ა. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60;61ს მ	ნძ	2,45	2,15	1,53	6,13	
							ფკ	0,36	0,23	0,21	0,8	
							წფ	0,40	0,15	0,10	0,65	
							სხვა	-	0,03	0,05	0,08	
	სულ	3,21	2,56	1,89	7,66							
	76მ3სკ	III-IV (II)	121-160 (200>)	0,5-0,6(0,4)	1884	ჩრ.დ. 11-20 ⁰ 31-60სმ	ნძ	2,03	1,22	0,81	4,06	
სკ							0,79	0,75	0,34	1,88		
წფ							0,06	0,07	0,09	0,22		
სხვა							-	0,04	0,08	0,12		
სულ	2,88	2,08	1,32	6,28								
წვრილბალახოვნები	ნაძენარი მუგელას საფართო	76მ2სკ1ოხ	I-II	121-160	0,5-0,6 (0,7-0,4)	1500	ჩრ.ა 5-10 ⁰ 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60;61ს მ	ნძ	2,90	1,55	1,11	5,56
								სკ	0,80	0,50	0,23	1,53
								წფ	0,10	0,30	0,40	0,80
								სხვა	-	-	0,06	0,06
		სულ	3,80	2,35	1,80	7,95						
		76მ2სკ1წფ	II-III (I-IV)	121-160	0,5-	1700	ს.ა. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	ნძ	2,81	1,53	0,77	5,11
	სკ							0,82	0,6	0,4	1,82	
	106მ	III-IV	121-160	0,5-(0,4-0,6)	1900	ჩრ.დ 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	წფ	-	-	0,37	0,37	
							ნძ	2,46	1,71	0,73	4,9	
							სკ	0,53	0,61	0,39	1,53	
							ოხმ	0,10	0,20	0,27	0,57	
	სულ	3,09	2,52	1,39	7,0							
ქრისტესბეჭიდას საფ.	86მ2სკ	I-II	130-(150>)	0,6-0,7 (0,5-0,8)	1500	ჩრ.დ. 5-10 ⁰ 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ; 61სმ	ნძ	3,08	1,92	1,80	6,80	
							სკ	0,40	0,30	0,15	0,85	
							სხვა	0,75	0,55	0,40	1,70	
							სულ	3,83	2,52	2,15	8,5	
	76მ2სკ1რც	III-IV (II)	121-160	0,5-0,6	1441	ჩრ; ჩრ.დ. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	ნძ	1,52	1,12	0,79	3,43	
							სკ	0,40	0,25	0,15	1,80	
76მ2სკ1რც	III-IV (II)	121-160	0,5-0,6	1441	ჩრ; ჩრ.დ. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	რცხ	0,25	0,20	0,15	0,60		
						სხვა	-	-	0,07	0,07		
სულ	2,17	1,57	1,16	4,90								

1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	
ფო- თოლმცემნი	ნაძენარი მოც. ქვე	76მ3ჭ	II-II (I-IV)	130-160	0,5-0,6	1600	ს; 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60; 61სმ	6მ	2,0	1,2	1,0	4,2
								სჭ	0,83	0,72	0,52	2,07
								წფ	0,10	0,05	0,05	0,20
								სხვა	-	0,24	0,20	0,44
								სულ	2,93	2,21	1,77	6,91
მარადმწვანე ქვეტყით	ნაძენარი შქერ. ქვეტ.	85მ2სჭ	III-IV (II)	121-160 (200>)	0,5-0,6	1600	ს; 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60;	6მ	2,15	1,57	0,9	4,62
								სჭ	0,59	0,46	0,27	1,32
								წფ	0,20	0,10	0,10	0,40
								სხვა	-	-	0,26	0,26
								სულ	2,94	2,13	1,53	6,6
ნაძენარი გვირისა მაყვლის საფართო	წყავის. ქვე	96მ1სჭ	III-IV (II)	121-160 (200>)	0,5-0,6	1550	ს. დ. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60;	6მ	2,13	1,52	0,69	4,34
								სჭ	0,28	0,17	0,17	0,62
								წფ	0,4	0,3	0,1	0,8
								სხვა	-	0,20	0,24	0,44
								სულ	2,81	2,19	1,20	6,20
ნაძენარი გვირისა მაყვლის საფართო	76მ2სჭ1წფ	III-IV (II)	121-160	0,5-0,6	1700	ჩრ; ჩრ.დ. 11-20 ⁰ 21-35 ⁰ 31-60სმ	6მ	1,37	1,04	0,67	3,04	
							სჭ	1,09	0,47	0,86	2,42	
							წფ	0,32	0,27	0,12	0,71	
							სხვა	0,41	0,35	0,17	0,93	
								სულ	3,19	2,13	1,82	7,10

მთის შუა ნაწილის ნაძენარი წივანას საფართო (*Piccetum festucosum medium*): სანიმუშო ფართობი №1.

ხულოს სატყეო ადმინისტრაცია, ზეგნის სატყეო, სოფ. მანიაკეთის მიმდებარე ტყე, შემადგენლობა - 85მ1სჭ1წფ, მოზარდი - 76მ1სჭ2წფ, ვერხვი, სიხშირე - 0,5-0,6(0,4); ბონიტეტის კლასი - I-II; ექსპოზიცია - ჩრ.აღ; ფერდობის დაქანება - 11-20⁰; 21-35⁰, კორომი ტყის ამ ნაწილში ნაირხნოვანია, სიმაღლე ზ.დ. - 1250 მ; ქვეტყეში იშვიათად გვხვდება შქერი, იელი, მოცვი, ზოგადგილებში ჯგუფურად, ნიადაგი თიხნარი, საშუალო სიღრმის - 31-60 სმ., და ღრმა 61 სმ.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 8,3 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 60%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 5,81 ათას ცალს, 70%-ს, მ.შ. 0,5-1მ სიმაღლისაა 2,79 ათასი ცალი, ანუ 48%, 1,1-3მ-მდე 1,74 ათასი ცალი, ანუ 30%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის არის 1,28 ათასი ცალი, ანუ 22%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 2,49 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 30%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობა არის 4,0 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით. ტყის ბუნებრივი განახლება კარგია და მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

ცოცხალი საფარი შედარებით ხშირია, წივანას (*Festuca montana*) გაბატონებით, რომელთან ერთად გვხვდება ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*), ტყის ცოტა უფრო ზედა ნაწილში კი - მაღალბალახეულობა.

მთის ზედა ნაწილის ნაძენარი წივანას საფართო (*Piccetum festucosum supernum*): სანიმუშო ფართობი №2. შუახევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, სოფ. ქუთაურის მიმდებარე ტყე, შემადგენლობა - 96მ1სჭ, მოზარდი - 86მ2სჭ, სიხშირე - 0,6-0,7(0,8); ბონიტეტის კლასი-III-IV; ექსპოზიცია-ს.დ; ფერდობის დაქანება 11-20⁰, 21-35⁰; ხნოვანება-125-130; სიმაღლე ზ.დ. - 1784მ; ნიადაგი თიხნარი-31-60სმ. ქვეტყეში იშვიათად გვხვდება თხილი, ცოცხალი საფარი ტყის მაღალ 0,7-0,8 სიხშირეში თხელია, ხოლო 0,5-0,6 სიხშირეში და ყალბალებში წივანას (*Festuca montana*) გაბატონებით, რომელთან ერთად გვხვდება ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*), უმნიშვნელო რაოდენობით გვხვდება მთის პიტნა (*Galamintha grandiflora*), უემურა (*Geranium Robertianum*), ტყისბოლოკა (*Dentaria bulbifera*), თივაქსრა (*Poa nemoralis*).

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,9 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 70%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 5,92 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5-1მ სიმაღლისაა 2,66 ათასი ცალი, ანუ 45%, 1,1-3მ-მდე 2,08 ათასი ცალი, ანუ 35%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 1,18 ათასი ცალი, ანუ 20%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 1,98 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 25%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობა 3,5 ათასი calia. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს დამაკმაყოფილებლად, ნაძვის უპირატესობით.

კორომის მაღალ სიხშირეში (0,8 და >), როგორც შუა, ასევე ზედა ნაწილში გვხვდება ნაძვისა და სოჭის მოზარდი, რომლებსაც ვარჯი განვითარებული აქვთ ჰორიზონტალური მიმართუ-

ლებით და წვეროში ქოლგისებური ფორმა აღენიშნებათ, რაც სინათლის უკმარისობით არის გამოწვეული. იქ სადაც მოზარდი თავმოყრილია ჯგუფურად ერთ ადგილას, მისი 50% ხმობის ფაზაშია, ან გამხმარია.

ნაძენარი ნაირბალახოვანი საფარით (Piccetum myxtoherbosum) - აღნიშნული ტყის ტიპი ბუნებაში გავრცელებულია ზ. დ. 1500–1600 მეტრიდან 1700–2100მ სიმაღლეზე. ამ ტყის ტიპისათვის ჩვენ მიერ, გამოყოფილ იქნა ორი სანიმუშო ფართობი, ტყის ქვედა ნაწილში ზ.დ. 1500მ-ზე და ტყის ზედა ნაწილისათვის 1911მ-ზე. **სანიმუშო ფართობი №3**, შუახევის სატყეო, სოფ. წანკალაურის მიმდებარე ტყე, შემადგენლობა 9ნძ1ფჭ+რცხ აღმონაცენ-მოზარდი იგივე 9ნძ1ფჭ+რცხ, სიხშირე – 0,6-0,7(0,5); კორომი ნაირხნოვანი, საშუალო ხნოვანება 121–160(200და>), ბონიტეტის კლასი-I-II; ექსპოზიცია-სად; ფერდობის დაქანება – 11-20°, 21-35°; სიმაღლე ზ.დ. 1500მ, ნიადაგი საშუალო სიღრმის 31-60სმ. და ღრმა 61სმ. ქვეტყეში გვხვდება შქერი, მოცვი თხლად, ქვეტყე ქვედა ნაწილში სუსტადაა განვითარებული, ხოლო ზედა ნაწილში გვხვდება მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), თხელ ნიადაგებზე – იელი (*Azalea pontica*) ბალახოვ ნებიდან თივაქასრა (*Poa nemoralis*), ბრძამი (*Galamegrostis arundinacea*), წივანა (*Festuca montana*), მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), მარწყვა-ბალახი (*Potentilla reptans*)

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,66 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 60%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 6,13 ათას ცალს, 80%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა – 2,45 ათას ცალს, ანუ 40%, 1,1-3მ-მდე 2,15 ათას ცალს, ანუ 35%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 1,53 ათას ცალს, ანუ 25%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 1,5 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 20%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობა 4,0 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება კარგია და მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

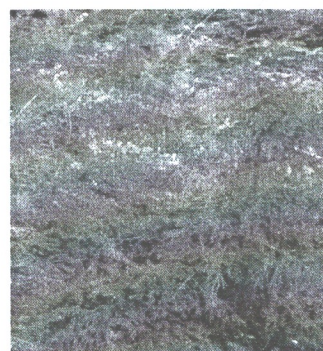
სანიმუშო ფართობი №4, ხულოს სატყეო ადმინისტრაცია, ხიხაძირის სატყეო, კვ. №17 შემადგენლობა 7ნძ3სჭ, აღმონაცენ-მოზარდი იგივე შემადგენლობით 7ნძ3სჭ, სიხშირე 0,5-0,6(0,4); კორომი ნაირხნოვანი, საშუალო ხნოვანება – 160, ბონიტეტის კლასი-III-IV(II); ექსპოზიცია-ჩრდ; ფერდობის დაქანება – 11-20°; სიმაღლე ზ.დ 1884მ, ნიადაგი საშუალო სიღრმის 31-60სმ.

ქვეტყეში გვხვდება შქერი, მოცვი, თხლად. ქვეტყე სუსტადაა განვითარებული, გვხვდება მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), ბალახოვნებიდან მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), მარწყვა-ბალახი (*Potentilla reptans*), მაცვალი და სხვა. მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 6,28 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 65%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 4,06 ათას ცალს, 65%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა – 2,03 ათას ცალს, ანუ 50%, 1,1-3მ-მდე 1,22 ათას ცალს, ანუ 30%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის ათას ცალს, 0,81 ანუ 20%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 2,22 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 35%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობაა 2,5 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება კარგია და მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

2.1 მთის ქვედა სარტყლის ნაძენარი მუაველას საფარით (Piccetum oxalidosu infernum): **სანიმუშო ფართობი №5**, შუახევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, კვ.№15 შემადგენლობა 7ნძ2სჭ1თხმ, მოზარდი 6ნძ3სჭ1თხმ, სიხშირე არათანაბარი – 0,5-0,6(0,4-0,7); ბონიტეტის კლასი-I-II; ნაირხნოვანი, საშუალო ხნოვანების კლასი VII–VIII (121–160 წელი) ექსპოზიცია-ჩრ.ა; ფერდობის დაქანება 5–10°, 11-20°, 21-35°. სიმაღლე ზ.დ 1500მ, ნიადაგი საშუალო სიღრმის, თიხნარი 31-60სმ. ქვეტყეში გვხვდება შქერი, წყავი, ჭყორი, მაცვალი, თხლად.



სურ. 1. ნაძენარების ბუნებრივი განახლება ნაირბალახოვანი საფარით



სურ. 2. ნაძენარების ბუნებრივი განახლება წვრილბალახოვანი საფარით.

ქვეტყე სუსტადაა განვითარებული, გვხვდება მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), ბალახოვნებიდან მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), მარწყვა-ბალახი (*Potentilla reptans*), მაცვალი, უემურა (*Geranium Robertianum*), ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*) თივაქასრა (*Poa nemoralis*), უკადრისა (*Impatiens noli tangere*) და სხვა.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,95 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით

ნობით საიმედოა 70%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 5,56 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა – 2,90 ათას ცალს, ანუ 45%, 1,1-3მ-მდე 1,55 ათას ცალს, ანუ 28%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 1,11 ათას ცალს, ანუ 20%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 2,39 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 30%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობა 2,5 ათასი ცალია. ტყის ბუნებრივი განახლება კარგია და მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

მთის შუა სარტყლის ნაძვნარი მჟაველას საფარით (**Picetum oxalidosum medium**) – გავრცელებულია ზღვის დონიდან 1700–1800(2000) მ სიმაღლეზე. გვხვდება, სამხრეთის, აღმოსავლეთის და დასავლეთის, დაფერდებულ 11–20⁰ და ციცაბო 21–35⁰, დაქანების ექსპოზიციებზე. კორომი ნაირხნოვანია და სიხშირე არათანაბარია. ტყის წარმადობა ნაირგვარია და გვხვდება II–III(I–IV) ბონიტეტის კორომები, შემადგენლობაში წიფლის რაოდენობა 2–3 ერთეულით გაზრდილია, 76მ²წფ¹ს³; მოზარდი 66მ³წფ¹ს³; სიხშირე 0,5–0,6. ცოცხალი საფარის დაფარულობა ტყის საბურველის შეკრულობის მიხედვით იცვლება მჟაველას (**Oxalis acetoselia**) დომინანტობით, ხოლო ბუჩქნარებიდან გვხვდება მოცვი (**Vaccinium myrtillus**), შქერი (**Rhododendron ponticum**), თხელ ნიადაგებზე იელი (**Azalea pontica**).

სანიმუშო ფართობი №6. შუახვევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, კვ. №16 შემადგენლობა 76მ²ს³1წფ, მოზარდი 76მ³ს³2წფ, სიხშირე აქაც არათანაბარია და საშუალოდ 0,5–ს უტოლდება; ბონიტეტის კლასი–II–III(I–IV); საშუალო ხნოვანების კლასი VII–VIII (121–160 წელი) ექსპოზიცია–ს.აღ; ფერდობის დაქანება 11–20⁰; 21–35⁰, ნიადაგი თიხნარი, საშუალო სიღრმის 31–60სმ. ქვეტყეში გვხვდება შქერი, ჭყორი, ჭნავი თხლად.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,3 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 60%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 5,11 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5–1,0 მ სიმაღლისა 2,81 ათას ცალს, ანუ 55%, 1,1-3მ-მდე 1,53 ათას ცალს, ანუ 30%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,77 ათას ცალს, ანუ 15%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა 2,5 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება დამაკმაყოფილებელია მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

მთის ზედა სარტყლის ნაძვნარი მჟაველას საფარით (**Abieto-Picetum oxalidosum supernum**), სანიმუშო ფართობი №7, კვარტალი იგივე, სიმაღლე ზღვის დონიდან 1900მ. შემადგენლობა 106მ, ერთეული წიფელი, მოზარდი – 76მ³ს³, სიხშირე არათანაბარი 0,5(0,4–0,6); ბონიტეტის კლასი–III–IV; კორომი ნაირხნოვანი, საშუალო ხნოვანების კლასი VII–VIII (121–160 წელი), ექსპოზიცია–ჩრ.დ; ფერდობის დაქანება 11–20⁰; 21–35⁰, ნიადაგი საშუალო სიღრმის, თიხნარი – 31–60სმ. ქვეტყეში გვხვდება შქერი, წყავი, მოცვი, თხლად. ბალახოვნებით ნიადაგის 20–25%–ია დაფარული, მჟაველას (**Oxalis acetoselia**) გაბატონებით, რომელთან ერთად გვხვდება წივანა (**Festuca montana**), მაყვალი (**Rubus caucasicus**), მთის ჩაღუნა (**Dryopteris filix-mass**), ჩიტისთვალა (**Asperula odorata**) და სხვა.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,0 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 60%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 4,9 ათას ცალს, ანუ 65%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 2,46 ათას ცალს, ანუ 50%, 1,1-3მ-მდე 1,71 ათას ცალს, ანუ 35%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,73 ათას ცალს, ანუ 15%, დანარჩენი სახეობების მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 2,1 ათას ცალს, ანუ საერთო რაოდენობის 30%, ხოლო აღმონაცენის საერთო რაოდენობა 2,5 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება დამაკმაყოფილებელია და მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით.

ნაძვნარები ქრისტესბეჭდიანი საფარით (**Picetum saniculosum**)-ზემოთ აღნიშნული ტყის ტიპებისაგან განსხვავებით, გავრცელებულია შედარებით გრილი ეკოტოპის, ღრმა 61სმ–ის, დამრეც 5–10⁰ და დაფერდებულ 11–20⁰ დაქანების ნიადაგებზე.

სანიმუშო ფართობი №8. შუახვევი-ოლადაურის სატყეო. კვ. №18. სიხშირე და შემადგენლობა არათანაბარი 86მ²ს³, მოზარდი 86მ³ს³, სიხშირე 0,5–0,6(0,7); ბონიტეტის კლასი–I–II; ექსპოზიცია–ჩ.დ; ფერდობის დაქანება 11–20⁰; ხნოვანება–130–150 წელი; სიმაღლე ზ.დ. 1500(1600)მ; ნიადაგი საშუალო სიღრმის–31–60სმ და ღრმა 61სმ. ქვეტყეში იშვიათად გვხვდება შქერი, წყავი, მოცვი, ჭყორი, ცოცხალი საფარი ტყის მაღალ სიხშირეში (0,7–0,8) თხელია ქრისტესბეჭედას (**Sanicula europaca**) გაბატონებით, რომელთან ერთად, თითქმის თანაბარი რაოდენობით გვხვდება ჩიტისთვალა (**Asperula odorata**), აგრეთვე წივანა (**Festuca montana**), შალალამანდინი (**Salviaglutinosa**), უმნიშვნელოდ გვხვდება მთის პიტნა (**Galamintha grandiflora**), თივაქასრა (**Poa nemoralis**). მაყვალი (**Rubus caucasicus**).

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 8,5 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 75%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 6,8 ათას ცალს, ანუ 80%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 3,08 ათას ცალს, ანუ 45%, 1,1-3მ-მდე 1,92 ათას ცალს, ანუ 28%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 1,80 ათას ცალს, ანუ 27%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა მერყეობს 4,5 ათასი ცალის

ფარგლებში. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით, მაგრამ ტყის მაღალ სიხშირეში (0,8) განახლება ცუდია, მოზარდი დაჩაგრულია უსინათლობის გამო. იქ სადაც ჯგუფურად არის მოზარდი თავმოყრილი ერთ ადგილას, მისი 50% ხმობის ფაზაშია, ან მთლიანად გამხმარია.

ნაძვნარები იელის ქვეტყით—(Picetum Azaleosum). ტყის ეს ტიპი ძირითადად გავრცელებულია ზღვის დონიდან 800–1800მ-ის ფარგლებში და უფრო ზევით, თითქმის ყველა ექსპოზიციის დაფერდებულ 11–20° და ციცაბო 21–35° დაქანების თხელ და საშუალო სიღრმის ნიადაგებზე. კორომი ნაიხნოვანია და დაბალი წარმადობისაა—III–IV ბონიტეტის, იშვიათად II ბონიტეტის. [2,3,4]

სანიმუშო ფართობი №9. ხულოს სატყეო ადმინისტრაცია, ზეგნის სატყეო, სოფ: თავოს მიმდებარე ტყე, შემადგენლობა 76მ²ს²1წფ1თხ, ერთეული ხეების სახით გვხვდება რცხილა, ფიჭვი, მოზარდი 76მ²ს²1რცხ1თხმ, სიხშირე 0,5–0,6; ბონიტეტის კლასი—III–IV; ექსპოზიცია—ჩრ; ჩდ; ფერდობის დაქანება – 11–20°; 21–35°; ხნოვანება—121–160; სიმაღლე ზ.დ. 1441მ; ნიადაგი ძირითადადში თხელი, ან საშუალო სიღრმის—31–60სმ.

ქვეტყეში გაბატონებულია იელი, (*Azalea pontica*), რომელთან ერთად იშვიათად გვხვდება შქერი, ჭყორი (*Ilex colchica*), ხურტკმელი (*Grossularia reclinata*), ბალახოვნებიდან წივანა (*Festuca montana*), მთის პიტნა (*Galamintha grandiflora*), თივაქასრა (*Poa nemoralis*), ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*), მარწყვა-ბალახი (*Potentilla reptans*). მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 4,9 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 65%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 3,43 ათას ცალს, ანუ 65%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 1,52 ათას ცალს, ანუ 40%, 1,1-3მ-მდე 1,12 ათას ცალს, ანუ 35%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,79 ათას ცალს, ანუ 25%, დანარჩენი სახეობების რაოდენობა 1,47 ათას ცალი, ანუ 30%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა 1,5 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით, მაგრამ არადაამაკმაყოფილებლად.

ნაძვნარები მოცვის ქვეტყით—(Picetum Arctostafhylosum) ზემოთ აღწერილი იელის ტყის ტიპისაგან განსხვავებით ეს ტყის ტიპი გავრცელებულია ზ. დ. 1400–1600მ ფარგლებში. უკავია სხვადასხვა ექსპოზიციის დაფერდებული 11–20° და ციცაბო 21–35° დაქანების, საშუალო 31–60სმ და ღრმა 61 სმ სიღრმის ზომიერად [4] გრილი ნიადაგები. კორომი ნაიხნოვანია, 0,5 სიხშირის, სოჭის, ან ნაძვის დომინანტობით, რომელთან ერთად 2-3 ერთეულით იზრდება წიფელი, რცხილა, ნეკერჩხალი, ანუ 76მ²ს²2წფ+რცხნკ, კორომი აქაც ნაიხნოვანია და წამოდგენილია სხვადასხვა წარმადობის II–III–IV ბონიტეტის კორომებით. ქვეტყე საბურველის დაბალ სიხშირის (0,3–0,4) შეკრულობის შემთხვევაში ჯგუფური ხასიათისაა, რის გამოც განახლება სუსტია. მოცვთან ერთად გვხვდება შქერი (*Rhododendron ponticum*), წყავი (*Laurocerasus officinalis*), იშვიათად იელი (*Azalea pontica*), და ჭყორი (*Ilex colchica*), ბალახოვნებიდან მაცვალი (*Rubus caucasicus*), მთის ჩაღუნა (*Dryopteris filix- mass*), მარწყვაბალახა (*Potentilla reptans*), ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*).

სანიმუშო ფართობი №10. ხულოს სატყეო ადმინისტრაცია, ხიხადირის სატყეო, კვარტალი №23. შემადგენლობა 76მ²ს²ს, მოზარდი 76მ²ს²2წფ+ნეკ, სიხშირე 0,5–0,6; ბონიტეტის კლასი—II–III(IV); ექსპოზიცია—ს; ფერდობის დაქანება 11–20°; 21–35°; ხნოვანება—130–160 წელი; სიმაღლე ზ.დ. 1600მ; ნიადაგი საშუალო სიღრმის—31–60სმ და 61სმ.



სურ. 3. ნაძვნარების ბუნებრივი განახლება მოცვის ქვეტყით.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 6,91 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 65%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 4,2 ათას ცალს, ანუ 65%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 2,0 ათასი ცალი, ანუ 48%, 1,1-3მ-მდე 1,2 ათასი ცალი, ანუ 29%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 1,0 ათასი ცალი, ანუ 24%, აღმონაცენის რაოდენობა 3,8 ათასი ცალი. დანარჩენი სახეობების რაოდენობა შეადგენს 2,71 ათას ცალს, ანუ 30%, ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს



სურ. 4. ნაძვნარების ბუნებრივი განახლება იელის ქვეტყით

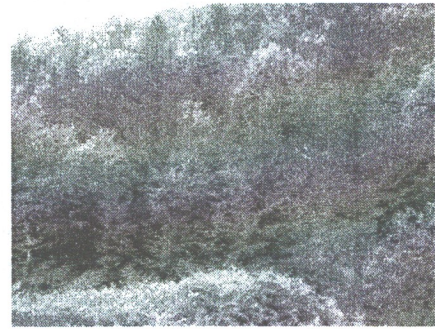
ნაძვის უპირატესობით.

ნაძვნარები შქერის ქვეტყით –(Picetum Rhododendrosum)– გავრცელებულია ზ.დ. ყველა სიმაღლეზე, მაგრამ ძირითადადში წმინდა ნაძვნარ კორომებს ქმნის ზ.დ. 1200–1800მ სიმაღლეზე სხვადასხვა ექსპოზიციის დაფერდებულ 11–20⁰ და ციკაბო 21–35⁰ დაქანების, საშუალო 31–60სმ სიღრმის ნიადაგებზე. სანიმუშო ფართობი №11. შუახევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, კვარტალი №25 შემადგენლობა 86მ²სჯ, მოზარდი 76მ²სჯ 1წფ, სიხშირე 0,5–0,6; ექსპოზიცია–ს;

ბონიტეტის კლასი–III–IV(II); ფერდობის დაქანება 11–20⁰; 21–35⁰; ხნოვანება–121–160; სიმაღლე ზ.დ. 1600მ; ნიადაგი საშუალო სიღრმის–31–60სმ. მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 6,6 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 65%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 4,62 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 2,15 ათას ცალს, ანუ 46%, 1,1–3მ-მდე 1,57 ათას ცალს, ანუ 34%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,9 ათას ცალს, ანუ 20%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა 1,6 ათასი ცალი. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით, დაბალი 0,3–0,4(0,5) სიხშირის კორომებში, შქერი სიმაღლით 2–2,5მ-ს აღწევს და გაუვალ რაყას ქმნის, რის გამოც განახლება სუსტია, ანალოგიური მდგომარეობაა 0,5–0,6 სიხშირეში;



სურ.5. ნაძვნარების ბუნებრივი განახლება შქერის ქვეტყით.



სურ.6. ნაძვნარების ბუნებრივი განახლება გვიმრის საფარით.

ქვეტყეში, შქერთან ერთად, გვხვდება წყავი (*Laurocerasus officinalis*), ჭყორი (*Ilex colchica*), იშვიათად მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), ბალახოვნებიდან: მაცვალი (*Rubus caucasicus*), მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), მარწყვბალახა (*Potentilla reptans*), ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*), მჟაველა (*Oxilis acetososella*), ხოლო სუბალპურ სარტყელში მაღალბალახეულობა

ნაძვნარები წყავის ქვეტყით – (Picetum laurocerasosum)–მცირე ფართობზეა გავრცელებული, უფრო ღია და გაშლილ ადგილებში, სამხრეთისა და სამხრეთ–დასავლეთი ექსპოზიციის დაფერდებულ 11–20⁰ და ციკაბო 21–35⁰ დაქანების, საშუალო 31–60სმ სიღრმის ნიადაგებზე.

სანიმუშო ფართობი №12. შუახევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, კვარტალი №22, შემადგენლობა 96მ²სჯ, მოზარდი 66მ²სჯ, სიხშირე 0,5–0,6; ბონიტეტის კლასი–III–IV იშვიათად გვხვდება მაღალი წარმადობის (II) ხეები; ექსპოზიცია–ს.დ; ფერდობის დაქანება 11–20⁰; 21–35⁰; ხნოვანება–121–160 (200და მეტი); სიმაღლე ზ.დ. 1550მ; ნიადაგი საშუალო სიღრმის–31–60სმ.

მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 6,2 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 65%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 4,34 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 2,13 ათას ცალს, ანუ 49%, 1,1–3მ-მდე 1,52 ათას ცალს, ანუ 35%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,69 ათას ცალს, ანუ 16%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა 1,2 ათასი ცალის ფარგლებში. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით, დაბალი 0,3–0,4(0,5) სიხშირის კორომებში წყავი სიმაღლით 2–2,5მ-ს აღწევს, რიგ შემთხვევაში ხის ფორმას ღებულობს და სიმაღლით 3–3,5მ აღწევს. განახლება სუსტია, ანალოგიური მდგომარეობაა 0,5–0,6 სიხშირეში;

ქვეტყეში, წყავთან ერთად, გვხვდება შქერი (*Rhododendron ponticum*), ჭყორი (*Ilex colchica*), იშვიათად მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), ბალახოვნებიდან მაცვალი (*Rubus caucasicus*), მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), მარწყვბალახა (*Potentilla reptans*), ჩიტისთვალა (*Asperula odorata*), მჟაველა (*Oxilis acetososella*), ხოლო სუბალპურ სარტყელში მაღალბალახეულობა.

მაცვალ–გვიმრისანი ნაძვნარები–(Picetum filicosum)–ტყის ეს ტიპი სოჭნარ–ნაძვნარებიში გვხვდება თითქმის ყველგან, მაგრამ ძირითადადში, გავრცელებულია ჩრდილოეთი და ჩრდილო–დასავლეთი რუშების დაფერდებულ 11–20⁰ და ციკაბო 21–35⁰ დაქანების, საშუალო 31–60სმ სიღრმის ზომიერად გრილი ეკოტოპის ჰუმუსოვან ნიადაგებზე. კორომი ნაირხნოვანია, სოჭის, ან ნაძვის დომინანტობით. ბონიტეტის კლასი–II–III; ექსპოზიცია–ჩ.დ; ფერდობის დაქანება 11–20⁰; 21–35⁰; ხნოვანება–121–160; სიმაღლე ზ.დ. 1600მ; ნიადაგი საშუალო სიღრმის–31–60სმ.

სანიმუშო ფართობი №13. შუახევის სატყეო ადმინისტრაცია, ოლადაურის სატყეო, კვარ-

ტალი №13, შემადგენლობა 76მ2სჭ1ჭ1ჭ, მოზარდი 66მ1სჭ3ჭ წიხშირე 0,5–0,6; მოზარდის საერთო რაოდენობა შეადგენს 7,1 ათას ცალს, საიდანაც სიცოცხლისუნარიანობით საიმედოა 70%. ნაძვის მოზარდის რაოდენობა შეადგენს 3,04 ათას ცალს, ანუ 70%-ს, მ.შ. 0,5–1მ სიმაღლისა 1,37 ათას ცალს, ანუ 45%, 1,1–3მ-მდე 1,04 ათას ცალს, ანუ 33%, 3,1მ და მეტი სიმაღლის 0,67 ათას ცალს, ანუ 22%, ხოლო აღმონაცენის რაოდენობა 2,3 ათასი ცალის ფარგლებში. ტყის ბუნებრივი განახლება მიმდინარეობს ნაძვის უპირატესობით, აღმონაცენ-მოზარდის საკმარისი რაოდენობით, მაგრამ ხშირ შემთხვევაში ღია ადგილებში და დაბალ 0,3–0,4 სიხშირეში მაყვალ ბუჩქის ფორმას დე-ბულობს. მასთან ერთად თანაბარი რაოდენობით დომინანტობს გვიმრა, რის გამოც განახლება სჭირს. გვხვდება აგრეთვე მთის ჩადუნა (*Dryopteris filix-mass*), სვინტრი (*Poligonatum glaberrimum*), ლაშქარა (*Simphytum asperum*) და სხვა. ქვეტყეში გვხვდება მოცვი (*Vaccinium myrtillus*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), ჭყორი (*Ilex colchica*), თხელ ნიადაგებზე იელი (*Azalea pontica*).

ამრიგად, ირკვევა, რომ ტყის კარგი ბუნებრივი განახლებით გამოირჩევა მაღალი წარმადობის, გრილი ადგილსამყოფელის (ეკოტოპის), 0,5–0,6(0,4) სიხშირის ნაძვნარი ტყის ტიპები, ზღვის დონიდან 1000–1500(1600)მ სიმაღლეზე, როგორცაა: მთის შუა და ზედა ნაწილის ნაძვნარები წივანას საფარით, ნაირბალახოვანი საფარით, ქვედა და შუა სარტყლის ნაძვნარები მუაველას საფარით, ქრისტესბუჯედას საფარით, აგრეთვე მაყვალ-გვიმრიანი ნაძვნარები. ამავე ტყის ტიპებში 0,7–0,8 და მეტი სიხშირის შემთხვევაში განახლება არადაამაკმაყოფილებელია; სინათლის უკმარისობის გამო ბევრია ხმელი და ხმობადი ხეები. ცუდი ბუნებრივი განახლებით ხასიათდებიან, აგრეთვე ნაძვნარები ფოთოლმცვენი (ზაფხულმწვანე) და მარადმწვანე ქვეტყით, როგორცაა ნაძვნარები იელის, მოცვის შქერის წყავის ქვეტყით.

ჩვენ მიერ ზემოთაღწერილი ნაძვნარი ტყის ტიპებში ბუნებრივი განახლების ოპტიმალური პირობების შექმნის და მაღალპროდუქტიული კორომების ჩამოყალიბების მიზნით, მიზანშეწონილად მიმაჩნია შემდეგი სამეურნეო ღონისძიებების ჩატარება:

ხორბლოვანი (მარცვლოვანი) ნაძვნარების სამეურნეო ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს წივანიანი და ნაირბალახოვანი ნაძვნარების ტყის ტიპებს, აგრეთვე წვრილბალახოვანი ნაძვნარების სამეურნეო ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს ქრისტესბუჯედიან მუაველიან და ჩიტისთვლიან ტყის ტიპებს, რეკომენდებულია: ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით ამორჩევითი ჭრების ჩატარება. „ჭრის წესები საქართველოს ტყეებში“ (2000წ)–ითვალისწინებს, ვაკე და დაფერდებულ 20⁰-მდე დაქანების ღრმა და საშუალო სიღრმის ნიადაგებზე, როცა სიხშირე აღემატება 0,6 და მოზარდი ჯგუფურად არის გავრცელებული, დასაშვებია ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა, თითოეულ ჰექტარზე უნდა მოეწყოს 20–25 მეტრის 5 ყალთადი. ყალთადების გაგანიერება მოზარდის მდგომარეობის მიხედვით ხდება 10–15 წლის შემდეგ, გაგანიერების თითოეულ ჯერზე იჭრება კორომის პირვანდელი მარაგის 25–30%, ხოლო ამავე ტყის ტიპებში ნებით-ამორჩევითი ჭრა ტარდება 35⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე, ძირითადად 0,6 და მეტი სიხშირის კორომებში.

ჭრის გამეორების პერიოდი კორომის სიხშირის და მოზარდის მდგომარეობის მოხედვით 10–30 წლით განისაზღვრება. ჭრის ინტენსივობა შემდეგია: 0,6–0,7 სიხშირის კორომებში-10-20%, ხოლო 0,8 და მეტი სიხშირის, აგრეთვე 0,5 და ნაკლები სიხშირის კორომებში-20–25%. 20⁰ დაქანების 0,3–0,4 სიხშირის კარგი განახლების მქონე კორომებში დასაშვებია 40სმ-ზე მეტი დიამეტრის ხეების მთლიანად გამოღება.

ფოთოლმცვენი ნაძვნარების სამეურნეო ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს ნაძვნარებს იელისა და მოცვის ქვეტყით, აგრეთვე მარადმწვანე ნაძვნარების სამეურნეო ჯგუფი, რომელიც აერთიანებს ნაძვნარებს შქერისა და წყავის ქვეტყით, რეკომენდებულია: ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით ამორჩევითი ჭრების ჩატარება. 20⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე 0,6 სიხშირის პირობებში დასაშვებია ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა, თითოეულ ჰექტარზე უნდა მოეწყოს 20–25 მეტრის 5 ყალთადი. ყალთადების გაგანიერება მოზარდის მდგომარეობის მიხედვით ხდება 10–15 წლის შემდეგ. გაგანიერების თითოეულ ჯერზე იჭრება კორომის პირვანდელი მარაგის 25–30%, ხოლო ამავე ტყის ტიპებში ნებით-ამორჩევითი ჭრა ტარდება 35⁰-მდე დაქანების ფერდობებზე, ძირითადად 0,6 და მეტი სიხშირის კორომებში.

ნაძვნარები მაყვლისა და გვიმრის საფარით სამეურნეო ჯგუფში რეკომენდებულია: 0,6 სიხშირის პირობებში დასაშვებია ნებით ამორჩევითი ჭრების ჩატარება, თითოეულ ჰექტარზე იჭრება კორომის მარაგის 20%, ჭრების განმეორება ხდება ყოველი 15 წლის შემდეგ, ხოლო 0,7 სიხშირის შემთხვევაში დასაშვებია მთლიანი მარაგიდან 20%-ის მოჭრა. ჭრის პარალელურად საჭიროა ნიადაგის აჩიჩქვნა და საჭიროების შემთხვევაში შეღობვა.

ლიტერატურა

1. გ. გიგაური საქართველოს ტყეები. თბილისი. 2004, გვ. 15, 23, 35...
2. რ. ვასაძე, მ. სვანიძე მთიანი აჭარის წიფლნარების ტიპოლოგიური კლასიფიკაცია. ტ. XXXIX. თბილისი „მეცნიერება“, 2003, გვ. 22, 18, 29...
3. Р. Васадзе Естественное возобновление восточного бука в зависимости от типов леса. Лесное и охотничье хозяйство. Научный, производственно-практический журнал для работников лесной отрасли; Министерство лесного хозяйства республики Беларусь №8(97)2011г. Г. Минск, ул. Прямая, 24
4. М. А. Сванидзе Типология лесов Грузии; Издательство „Гулани“, Тбилиси-2001;
5. მ. სვანიძე ტყის ტიპების დადგენის და გამოყოფის ბუნებრივი კრიტერიუმები. გამომცემლობა „გულანი“-2003.

Естественное возобновление еловых лесов по типам леса

Р. Васадзе, А. Дзиркვაдзе.

Резюме: В статье рассматривается естественное возобновление разновозрастных еловых лесов в разных условиях местообитания (экотопа), сомкнутости полога и производительности леса в зависимости от типа леса на разных высотах над у.м. на разной крутизне и экспозиции рельефа и почвы

Natural reproduction of spruce by forests' types

R. Vasadze, A. Dzirkvadze.

Summary: In the article there is considered natural reproduction of spruce by forests' types distributing in several altitude above sea level, several ecotopes, exposition, slope's inclination, frequency, several grounds.