

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMALI-ŞƏRQ HİSSƏSİNDƏKİ MEŞƏLƏRDƏ GEDƏN TƏBİİ BƏRPA PROSESİNİN GEDİŞİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

¹Məhərrəmov C.M., ¹Qocayeva T.N., ¹Ramazanova G.B., ²Quliyeva G.G.

¹Elmi-Tədqiqat Meşəçilik İnstitutu, AZ0101, Bakı, Abşeron,

²AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağı, AZ1004, Bakı, Badamdar yolu, 40

Məqalədə əsas məqsəd meşə əmələgətirən cinslərin təbii bərpasının müxtəlif amillərdən: doluluqdan, dəniz səviyyəsində olan hündürlükdən, ekspozisiyadan, yamacın dikliyindən asılı olaraq dəyişməsi prosesinin öyrənilməsidir.

Açar sözlər: təbii bərpa, meşə tipi, doluluq, tərkib, ölü örtüyü, ot örtüyü, 1ha-da olan yeniyetmələrin sayı (min/əd).

Giriş

Təbii bərpa problemi Azərbaycan meşə təsərrüfatında ən aktual məsələlərdən biridir. Bu problemləri həll etmək üçün ərazinin coğrafi şəraiti və meşə əmələgətirən cinslərin ekoloji-bioloji xüsusiyyətləri ətraflı öyrənilməlidir. Meşənin təbii bərpasının intensivliyi meşə tipindən, meşə qırma üsulundan və ağac cinslərinin meşəçilik xüsusiyyətlərindən asılıdır. Meşənin təbii bərpasına təsir edən amilləri aradan qaldırmaq, həmin meşə bitkilərinin şəraitinə uyğun elmi cəhətdən əsaslandırılmış konkret tədbirlər həyata keçirilməlidir. Bizim tədqiqatın əsas məqsədi Böyük Qafqazın şimali-şərq hissəsində yerləşən Qusar meşəbəyliyində əsas meşə əmələgətirən cinslərin müxtəlif meşə tiplərində təbii bərpaya təsir edən amillərin öyrənilməsidir. Proqrama aşağıdakı suallar daxil edilmişdir: təbii bərpaya təsir edən əsas amillərin öyrənilməsi, təbii bərpanın gedişinə doluluğun təsiri, əsas meşə əmələgətirən cinslərdə təbii bərpanın gedişi.

Tədqiqat obyektləri və metodika

Təbii bərpanın meşələrin inkişafındakı əhəmiyyəti hələ qədim zamanlardan dünya alimləri tərəfindən öyrənilmişdir. XX əsrin əvvəllərində rus alimləri [5, 10, 18 və s.] ölkənin regionlarında müxtəlif meşə tiplərində meşəəmələgətirən cinslərin hesablanması ətraflı öyrənilmişdir. Təbii bərpanın zəif getməsi bir çox amillərdən: ölüörtüyündən, ot örtüyündən, ağacların tərkibindən, doluluğundan və s. asılıdır. Sınaq tədqiqatları vasitəsilə dağ meşələrində təbii bərpaya təsir edən amillər çox az öyrənilmişdir. Böyük Qafqazın şimali-şərqində yerləşən meşələrdə təbii bərpanın yaxşılaşdırılması istiqamətində aparılan regional tədqiqatlara əsaslanaraq tövsiyənin hazırlanması vacibdir. Qusar meşəbəyliyində yerləşən 3, 9, 24, 95-ci kvartallarda meşə əmələgətirən cinslərdən ibarət nümunə sahələri seçilmişdir. Meşədə bərpanın qiymətləndirilməsi razılaşdırılmış meşəquruluşu instruksiyası əsasında aparılır. Əsas meyar kimi sıxlıq və yaxud 1 ha-da olan orta hündürlüklü yeniyetmələrin sayı götürülür. Eyni zamanda bir çox alimlər sıxlığın yeniyetmələrin rastgəlmə əmsalına görə təyin olunmasını tövsiyə edirlər. [1, 14, 19]. Təbii bərpanın qiymətləndirmə əmsalı aşağıdakı kimi – qeyri-kafi (rastgəlmə əmsalı (25-49%), kafi (50-75), yaxşı (75%-dən yuxarı) təyin edilmişdir. Qoyulmuş nümunə sahələrində (OST- 56-69 -83) [13] istifadə edilmişdir. Nümunə sahələri meşəquruluşu metodları əsasında qoyulmuşdur. Nümunə sahələrində tipoloji təsvir V.N.Sukaçov və C.V.Zonnun, təbii bərpanın uçota alınması isə A.V.Pobedinskinin metodlarına əsaslanmışdır [14,17]. Yeniyetmələrin sayını öyrənmək üçün 2 x 2 m ölçüdə 25 nümunə sahələri qoyulmuşdur. Hər bir nümunə sahələrində təbii bərpa hesablanaraq: cücərtilər, öz-özünə səpin və yeniyetmələrə görə ayrı-ayrı kateqoriyalara bölünmüşdür. Yeniyetmələr hündürlüyə

görə qruplara bölünmüşdür: 0,5 m, 0,5-1,5, 1,5 m –dən yuxarı [11]. Təbii bərpanın miqdarından əlavə sahələrdə yerləşmə xüsusiyyətlərinə görə rastgəlmə göstəricilərini də bilmək vacibdir [8].

Araşdırmalar və onların müzakirəsi

Bir çox alimlər şimali-şərq hissəsində yerləşən fıstıq-vələs meşələrində təbii bərpanın kafi olduğunu qeyd edirlər [2, 3, 15]. Eyni şəraitdə bitən fıstıq və vələs arasında güclü rəqabət gedir. Bu amillər növlər arasında münasibətlər fıstıq-vələs meşələrinin tərkibi yeniyetmələrin böyümə dərəcələrindən başlayaraq təyin edilir. Eyni zamanda bu növlərin bioloji tərkibi dağlıq şəraitdə olan meşələrdə hakim cinsləri müəyyənləşdirir. Qafqaz vələsi istisəvər cins olduğu üçün yamacın cənub qütbündə, fıstıq isə daha çox soyuq və nəmli yerlərdə yamacın şimal qütbündə üstünlük təşkil edir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Meşə çətirləri altında fıstıq-vələs dağ meşə tiplərində təbii bərpanın xüsusiyyətləri

Nümunə sahələrinin №	Meşə tipləri	Meşənin tərkibi	Doluluq	Təbii bərpa	
				Yeniyetmələrin sayı, min.əd./ ha	Bərpanın tərkibi
1	Müxtəlifotlu	6F4V+G	0,6	7,8	5F5V
2	Yulaflı	7F3V	0,5	8,9	6F4V
3	Yulaflı	6V4F+G	0,6	10,7	7V3F
4	Çətiryarpaqlı	5F3V1Ağ1G	0,5	12,6	4F4V1Ağ1G
5	Ayıldöşəyi	7F2V1Ağ	0,4	5,2	5F4V1G
6	Xırdaotlu	7V3F+G	0,6	9,6	8V2F
7	Müxtəlifotlu	6V3F1G	0,5	12,7	6V2F2G
8	Çətiryarpaqlı	7F2V1Ağ	0,6	15,4	6F3V1G
9	Yulaflı	6F3V1G	0,5	13,1	5F4V1G

Bu növlərin işıqsevər olması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qafqaz vələsi öz rəqibi fıstığa nisbətən işıqsevərdir və birgə bitmə zonasında müxtəlif tip meşələrdə həlledici amilləri formalaşdırır. Daha çox yayılmış fıstıq-vələs dağlıq meşə tiplərində meşə çətirləri altında olan yeniyetmələrin tərkibini əsasən Qafqaz vələsi təşkil edir. Onun miqdarı və vəziyyəti əsasən meşə tiplərindən, doluluqdan, relyefdən asılıdır. Yığılmış tədqiqat materiallarına əsasən meşə çətiri altında meşə əmələgətirən cinslərin təbii bərpası meşənin doluluğundan asılıdır (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Müxtəlif doluluqlu meşələrdə meşə əmələgətirən cinslərin təbii bərpası

№i	Meşə tipləri	Meşənin tərkibi	Doluluq, yeniyetmələrin sayı, min.əd./ ha				
			0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
10	Müxtəlifotlu	5F3V2P	4,6	6,0	7,8	10,2	8,5
11	Yulaflı	6V3P1F	5,9	8,3	12,5	11,4	7,6
12	Ayıldöşəyi	6V2P1V	5,1	6,7	8,6	11,2	7,7
13	Çətiryarpaqlı	7V2P1F	5,3	7,5	11,2	10,3	6,8
14	Xırdaotlu	5P3F2V	4,8	6,2	11,8	11,0	7,5

Cədvəl 2-dən aydın olur ki, 0,5-0,6 doluluqda olan meşələrdə təbii bərpa daha yaxşı gedir. Beləliklə, doluluq 0,4 aşağı düşdükcə meşə əmələgətirən cinslərin yeniyetmələrinin miqdarı azalır.

Aparılan tədqiqatlara əsaslanaraq qeyd etmək olar ki, dəniz səviyyəsindən asılı olaraq meşə çətirləri altında meşə əmələgətirən cinslərin təbii bərpaşının vəziyyəti meşə tiplərindən asılıdır (cədvəl 3).

Cədvəl 3

Təbii bərpanın hündürlük qurşaqlarına görə yeniyetmələrin sayına təsiri

№	Meşə tipləri	Cinslərə görə təbii bərpanın vəziyyəti, min.ədəd /ha					Şkalaya görə qiymətləndirmə
		Fıstıq	Palıd	Vələs	Digər cinslər	Cəmi	
15	Müxtəlifotlu	-	4,1	1,1	0,4	5,6	Qeyri-kafi Qənaətbəxş deyil Zəif
16	Yulaflı	-	1,8	1,6	0,2	3,6	
17	Çətiryarpaqlı	-	4,5	2,7	-	7,2	
18	Müxtəlifotlu	2,2	0,6	0,8	0,3	3,9	Qeyri-kafi Yaxşı Zəif
19	Yulaflı	6,3	3,4	0,6	0,5	10,8	
20	Çətiryarpaqlı	-	5,6	1,8	0,4	7,4	
21	Müxtəlifotlu	5,2	-	1,4	0,3	6,9	Qənaətbəxş Yaxşı Yaxşı
22	Yulaflı	6,6	2,4	1,6	0,4	11,0	
23	Çətiryarpaqlı	7,2	3,9	-	0,6	11,7	

Cədvəl 3-də görüldüyü kimi palıd-vələs meşəliyində (nümunə sahəsi 15-17) yeniyetmələrin miqdarı 3,6 –dan 7,2 min ədədə qədərdir və təbii bərpanın təyin olunma şkalasına görə meşə altı qeyri –kafi və ya zəif qiymətləndirilir. Orta və yuxarı dağ qurşaqlarında demək olar ki, təbii bərpa yaxşı gedir, yeniyetmələrin miqdarı 1 ha 10,8 -11,7 min ədədə qədərdir. Müxtəlif yaşlı meşələrin formalaşmasında təbii bərpa həlledici rol oynayır. Müxtəlif tip meşə qrupları meşəbərpa prosesinin gedişində xüsusi yer tutur və meşəliyin ümumi vəziyyətini qabaqcadan müəyyən edir. Tərəfimizdən Qusar meşəbəyliyində qoyulmuş bir çox nümunə sahələrində aparılan analizlər göstərir ki, təbii bərpa ən yaxşı müxtəlifotlu-yulaflı tip meşə qruplarında (1 ha 20 min ədədə qədər yeniyetmə) fərqlənir, bir qədər zəif çətiryarpaqlı-cilli (1 ha 12 min əd.) və ən pis bərpa ayıdöşəyi-xırdaotlu tip meşə qruplarında (4min əd.) qeyd edilmişdir. [5,7] Yuxarıda qeyd olunan tip meşə qruplarında meşəbərpanın göstəriciləri dəniz səviyyəsində olan hündürlükdən, ekspozisiyadan, yamacın dikliyindən, doluluqdan və ağaclığın vəziyyətindən asılı olaraq güclü şəkildə dəyişir [8, 11]. Qarışıq orta doluluqlu ağaclıqlarda fıstığın üstünlük təşkil etməsi, fıstıq cücərtilərini çıxmasına və yeniyetmələrin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır və bununla belə fıstığı müşayiət edən, toxum verən digər cinslərin (ağcaqayın, vələs, göyrüş və palıd) meşə çətirləri altında yaranmasına səbəb olur (cədvəl 4).

Cədvəl 4

Meşə çətiri altında müxtəlifotlu-yulaflı, fıstıq-vələs tip meşə qruplarında yeniyetmələrin miqdarı

Meşənin tərkibi	Doluluq	Fıstıq	Vələs	Digər cinslər	Cəmi
8F2V	0,6	14,8	3,7	1,3	19,8
7F3V	0,5	9,8	4,9	3,2	17,9
6F4V	0,6	12,2	6,1	2,8	21,1
5F5V	0,7	7,8	9,2	4,0	20,0

Cədvəl 4-də müxtəlifotlu-yulaflı tip meşə qruplarında tərkibinə görə fərqlənən, 1250 m yüksəklikdə olan tam oxşar tiplərin bitmə şəraitinə görə bərpanın xarakteristikası verilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi fıstıq sahəsinin azalması ağac örtüyü altında fıstıq yeniyetmələrinin miqdarının aşağı düşmə tendensiyasına səbəb olur. Meşə çətirləri altında yeniyetmələrin ümumi miqdarının hesablanması, onun cücərtilərini tam xarakterizə etmir. 1-2 illik cücərtilərin kütləvi

məhv olması vegetasiya dövrünün ikinci yarısında müşahidə olunur. İkinci ildə isə 15-30 % qalır [14].

5 ildən yuxarı olan yeniyetmələrdə təbii bərpa prosesi daha üstünlük təşkil edir (cədvəl 5, 6). Fıstıq-vələs meşəliyinin ilkin qiymətləndirilməsi, sonra əlavə cinslər və növbəti bərpa, ümumi saydan başqa, onun fərqləndirici əlamətlərinə, etibarlılıq göstəricilərinə və yeni ağaclığın formalaşması qabiliyyətinə diqqət yetirilməlidir.

Cədvəl 5

Fıstıq –vələs meşəliyində yeniyetmələrin yaş qruplarına görə bölünməsi

Meşə tip qrupları	Yeniyetmələrin yaşı, il				Cəmi
	1-2	3-5	6-10	10 yuxarı	
Müxtəlifotlu-yulafli	7,9	6,8	3,5	1,5	19,7
Çətiryarpaqlı-cilli	4,7	4,0	2,2	0,9	11,8
Ayıldöşəyi-xırdaotlu	1,6	1,2	0,7	0,4	3,9

Cədvəl 6

Meşə əmələgətirən ağacların əsas meşə tiplərində meşə çətirləri altında təbii bərpanın xüsusiyyətləri

№	Meşənin tipi və ərazinin qısa xarakteristikası	Ağacların tərkibi	Doluluq	Təbii bərpa	
				yeniyetmələrin sayı, min əd/ha	bərpanın tərkibi
1	2	3	4	5	6
24	Yulafli, 90 il, şimal-şərq yamacında, 20°, dəniz səviyyəsindən 890 m hündürlükdə	9F1V	0,6	8,3	8F2V
25	Yulafli, 120 il, şimal-qərb yamacında, 16°, dəniz səviyyəsindən 820 m hündürlükdə	7F3V	0,5	7,4	6F4V
26	Müxtəlifotlu, 110 il, cənub-şərq yamacında, 22°, dəniz səviyyəsindən 950 m hündürlükdə	7F2D1V	0,5	4,3	5F3P2V
27	Çətiryarpaqlı, 90 il, cənub-qərb yamacında, 21°, dəniz səviyyəsindən 860 m hündürlükdə	5F5V	0,6	4,5	4F4V2P
28	Yulafli, 80 il, şimal-qərb yamacında, 27°, dəniz səviyyəsindən 830 m hündürlükdə	6P4V	0,5	7,8	8P2V
29	Çətiryarpaqlı, 70 il, cənub-şərq yamacında, 24°, dəniz səviyyəsindən 870 m hündürlükdə	7P2V1Ag	0,4	4,0	5P3V2Ag
30	Müxtəlifotlu, 90 il, şimal-qərb yamacında, 18°, dəniz səviyyəsindən 920 m hündürlükdə	8V2P	0,5	12,6	8V2P
31	Yulafli, 120 il cənub-şərq yamacında, 26°, dəniz səviyyəsindən 820 m hündürlükdə	9V1P	0,6	8,9	8V2P
32	Müxtəlifotlu, 80 il, cənub-şərq yamacında, 21°, dəniz səviyyəsindən 880 m hündürlükdə	6V4P	0,6	8,0	7V3P

Göstərilmiş materiallar sübut edir ki, birinci növbədə meşə əmələgətirən cinslərin yeniyetmələrini və ya cücərtilərin ümumi miqdarını və yeniyetmələrin təbii bərpaşını nəzərə almaq lazımdır. Cədvəl 6-dan görünür ki, müxtəlif ot tipli meşələrdə təbii bərpa yeniyetmə vələs meşələrində daha uğurla baş verir – 1 ha-da 12,6 min ədəd. Fıstıq-vələs meşəliyində şərq və qərb ekspozisiyalarında şimal yamacında meşə çətirinin orta sıxlaşmasında yeniyetmə – 1 ha-da 7,4-8,9 min ədədə çatır. Bu daha çox meşə örtüyünün qaranlıq yerində cəmləşir. Bir qayda olaraq həmişə cənub-qərb və ya cənub şərq ekspozisiyası ilə fıstıq meşəliyində 1 ha-da yeniyetmə ağaclar 4,0-4,5 min ədəddən azdır [7].

Meşə ağac cinslərinin təbii bərpaşını xarakterizə etmək üçün 15, 26 və 95 kvartallarda tərəfimizdən qoyulmuş 7 nümunə sahələri üzrə materialların yekun cədvəli aşağıda (cədvə 7) verilib.

Cədvəl 7

Müxtəlif tipli meşələrdə fıstıq, palıd və vələs ağaclarının təbii bərpaşını

№	Meşənin tipi	Ağac cinsi	Yeniyetmənin miqdarı, min ədəd/ha	Hündürlüyə görə qruplara bölünməsi, %		
				<0,5	0,5-1,5	>1,5
1	2	3	4	5	6	7
33	Müxtəlifotlu	Fıstıq	3,2	40	35	25
		palıd,	2,8	38	33	29
		vələs,	2,5	43	30	27
		göyrüş	0,6	-	57	43
		Cəmi	8,1	42	39	29
34.	Çətiryarpaqlı	palıd	5,1	42	39	19
		vələs	3,7	40	45	15
		ağcaqayın	0,8	50	-	50
		Cəmi	9,6	42	38	20
35	Yulafli	fıstıq	4,1	39	34	27
		palıd	2,0	37	38	25
		ağcaqayın	0,4	-	46	54
		göyrüş	0,3	35	65	-
		Cəmi	6,8	36	37	37
36	Yulafli	vələs	5,2	29	38	33
		palıd	2,9	36	41	23
		ağcaqayın	0,6	24	49	27
		Cəmi	8,7	31	40	29
37	Çətiryarpaqlı	fıstıq	3,5	42	35	23
		vələs	3,0	32	30	38
		göyrüş	0,6	37	33	30
		ağcaqayın	0,4	35	39	26
		Cəmi	7,5	37	33	30
38	Müxtəlifotlu	vələs	5,6	36	40	24
		palıd	3,5	41	34	25
		ağcaqayın	0,4	-	56	44
		Cəmi	9,5	36	39	25
39	Çətiryarpaqlı	fıstıq	3,8	29	36	35
		palıd	3,2	38	43	19
		vələs	3,0	37	32	31
		ağcaqayın	0,2	-	-	100
		Cəmi	10,2	34	36	30

Cədvəl 7-yə görə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşə altında yulaflı və çətiryarpaqlı meşə tiplərində yeni nəslin formalaşması pis getmir. Əsas meşə formasıyısında müxtəlif növ yeniyetmənin sıxlıq göstəricisi 6,8 -dən və 10,2 min əd/ha aralığında dəyişir. İqtisadi baxımdan, bu göstəricidə yeniyetmə ağac cinslərin payının nə qədər olduğunu bilmək vacibdir [12]. Meşə əmələgətirən növlərin təbii meşə bərpasının potensialının qiymətləndirilməsinin əsas göstəricisi təsərrüfat əhəmiyyətli cinslərin yeniyetmələrinin yaşama qabiliyyətli olmasıdır (cədvəl 8).

Cədvəl 8

Fıstıq, palıd və vələs yeniyetmələrinin meşə tiplərinə və rütubət etibarlılığı kateqoriyasına görə bölünməsi

№	Meşənin tipi	Ağac cinsləri	Yeniyetmələrin keyfiyyət miqdarı, min əd/ha			Yeniyetmələrin ümumi miqdarı, min əd/ha
			həyat qabiliyyətli	zəifləmiş	qurumuş	
1	2	3	4	5	6	7
40	Müxtəlifotlu	fıstıq	4,23	0,35	0,12	4,70
		palıd	3,01	0,28	0,09	3,38
		vələs	2,44	0,18	0,10	2,72
		Cəmi	9,48	0,81	0,31	10,60
41	Çətiryarpaqlı	palıd	5,10	0,38	0,15	5,63
		vələs	3,63	0,25	0,11	3,99
		ağcaqayın	0,72	0,10	0,05	0,87
		Cəmi	9,45	0,63	0,31	10,39
42	Çətiryarpaqlı	fıstıq	3,21	0,29	0,10	3,60
		vələs,	3,03	0,40	0,08	3,51
		ağcaqayın	0,84	0,15	0,02	1,32
		göyrüş	0,60	0,12	0,02	0,74
		Cəmi	7,68	0,96	0,22	8,86
43	Yulaflı	palıd	4,81	0,51	0,14	5,46
		vələs	4,23	0,42	0,11	4,76
		Cəmi	9,04	0,93	0,25	10,22
44	Müxtəlifotlu	vələs	4,06	0,38	0,10	4,54
		palıd	3,20	0,30	0,08	3,58
		göyrüş	0,41	0,10	0,10	0,61
		Cəmi	7,67	0,78	0,29	8,62
45	Yulaflı	fıstıq	4,32	0,46	0,26	5,04
		palıd	3,81	0,39	0,19	4,39
		vələs	3,03	0,32	0,15	3,50
		ağcaqayın	0,71	0,12	0,30	1,13
		Cəmi	11,87	1,29	0,63	13,79

Tədqiqatlar göstərir ki, meşəmələgətirən ağac növlərində həyat qabiliyyətli fıstıq, palıd və vələs yeniyetmələri ağaclarının ümumi miqdarının 86-89% arasında dəyişir. Fıstıq formasıyalarında fıstıq yeniyetmələrində itki -14%-dən, palıd -12%-dən, vələsdə isə -11%-dən artıq olmamışdır. Fıstıq, palıd və vələs yeniyetmələrinin həyat qabiliyyətinin üstünlük təşkil etməsi Qusar meşəliyində meşəmələgətirən növlərdə meşəbərpası kifayət qədər yüksək potensialını sübut edir. Meşənin çətiri altında yeniyetmələrin boy və inkişafına, sıxlıq və seçilib ayrılmasına təsir edən amillərdən biri onun ana çətirinin birləşməsidir [8, 9, 25]. Yeniyetmələrdə və ot örtüyündə gedən bütün əsas fizioloji və bioloji proseslər - fotosintez və transpirasiya, temperatur dəyişkənliyi, meşə döşəməyinin tezliyi çətir birləşməsində, bu səbəbdən onun altının işıqlanmasından, son nəticədə ağaclığın formalaşmasından asılıdır.

Yeniyyətələrin inkişafı üçün əsas amil işıqlanmadır [6,7]. Tədqiqatlar göstərdi ki, işıqlanma, ümumi işıqlanmadan 1-45 %-ə qədər artdıqca, meşəaltında yeniyyətələrin və özü-özünə bitmənin sayı artır (cədvəl 9).

Cədvəl 9

Təzə fıstıq-vələs qarışıqlı palıd meşəliyi çətiri altında yeniyyətələrin miqdarı ilə işıqlanmanın əlaqəsi

Nisbi işıqlanma, %	Cinslər üzrə mövcud olan yeniyyətələr, min ədəd							
	fıstıq		palıd		vələs		cəmi	
15-ə qədər	-	-	1,7	2,1	2,5	3,0	4,2	5,1
15-25	2,7	2,6	3,5	5,4	3,9	4,6	10,1	12,6
25-35	5,4	4,8	6,3	7,8	5,4	6,3	17,1	18,9
35-45	7,1	6,0	5,7	4,9	4,8	5,5	17,6	16,4
45-60	0,5	0,9	1,1	1,6	1,3	1,9	2,9	4,4

Fıstığın yeniyyətələrinin normal inkişafı üçün zəruri olan optimal çətir birləşməsi 0,6-ya yaxındır. Belə birləşmədə ot örtüyü tərəfdən elə də qorxulu konkurentlik yaranmır [12]. Palıdın yeniyyətələri üçün çətir birləşməsinin diapazonu daha geniş - 0,5-dən 0,7-yə qədərdir. Bu cins uzun müddətli sıxıntılı şəraitdə daha dayanıqlı və uzun ömürlüdür.

Meşə döşənəyi altında cücərtilərin inkişafı, onların kök bağlayıb yaşaması meşə döşənəyinin qalınlığından asılıdır.

Qalın və sıx döşənək çox əhəmiyyətlidir, bəzən də cücərtilərin kök bağlanması maneələrə üstün gəlməyə bir vasitədir [11]. Çökək yerlərdə döşənəyin qalınlığı 5 sm-dən artıq olur (cədvəl 10)

Cədvəl 10

Meşə döşənəyinin palıd, fıstıq və vələsin təbii bərpasına təsiri

Döşənəyin qalınlığı, sm	Cinslər üzrə yeniyyətələrin miqdarı, min ədəd/ha		
	fıstıq	palıd	vələs
0,5 ə qədər	2,7	3,0	2,4
0,5-1,0	15,6	13,1	10,8
1,0-1,5	12,1	15,9	16,8
1,5-2,0	10,6	17,0	14,1
2,0-2,5	7,0	18,3	8,7
2,5-3,0	4,2	16,4	7,0
3,0-3,5	3,4	15,1	3,4
3,5-4,0	1,6	16,3	2,6

Belə mikro çökəkliklərdə cücərti az olur. İşıqlanma şəraiti ilə mikrorelyefin xarakteri, adətən, yeniyyətələrin qrup şəklində yerləşməsinə səbəb olur. Rütubətli torpaq şəraitində yeniyyətələr, əsasən, mikro yüksəkliklərə uyğunlaşırlar [4, 20, 22].

Cədvəl 10-dan göründüyü kimi, meşə döşənəyinin qalınlığı fıstıq üçün 0,5-1,0 sm, palıd - 1,5-2,5 sm, vələs - 1,0-1,5 sm olduqda təbii bərpa yaxşı gedir. Bütün nəzərdən keçirilən amillər - əsas meşənin tərkibi, onun yaşı, çətir birləşmələrinin dərəcəsi, meşə döşənəyinin qalınlığı və mikrorelyefin xüsusiyyəti ekoloji (mühit əmələgətirici) sıraya aid edilir. Onlar cavan ağacların formalaşmasına və bərpa prosesinə bilavasitə təsir göstərmirlər [16,18].

Nəticə

1. Ağaclığın tərkibi və doluluğu meşəmələgətirən cinslərin yeniyetmələrinin keyfiyyət göstəricilərinə təsir göstərir.
2. Bir çox tipləri öyrənərkən fıstıq meşələrində fıstığın vələslə əvəz olunması müşahidə olunur.
3. Ot örtüyünün qalınlığı meşəmələgətirən cinslərin cücərtilərinin bərpasına təsir edir.
4. Meşə altında meşəmələgətirən cinslərin yaşam tərzini və gələcəkdə böyüməsinə səbəb olan amillər əsasən işıq, nəmlik və qida maddələridir.
5. Aparılan tədqiqatlar yeniyetmə meşəmələgətirən növlərin inkişafı üçün örtüyün optimal birləşməsi 0,6 olmalıdır.
6. Meşə örtüyü altında əsas meşə formasıyısında bərpa prosesinin baş verməsi qeyri-bərabər xarakterə malikdir.
7. Meşəmələgətirən ağac cinslərinin meşə çətirləri altında təbii bərpa prosesinin baş verməsi tamamilə qənaətbəxşdir.

ƏDƏBİYYAT

1. **Абашидзе Я.Л.** Возобновление бука в некоторых типах леса Кахетии. М. 1953, Лесное хозяйство, № 11, с. 17- 19
2. **Бандин А.П.** Дубравы Азербайджана. Баку, 1954, 242 с.
3. **Гроссгейм А.А.** Растительный покров Кавказа. Московское общество испытателей природы. М., 1948, 456 с.
4. **Зябенко С.С., Лазарева И.П., Некрасов М.Д.** Лесоводственная оценка лесовозобновления вырубок с сохраненным подростом, Лесное хозяйство, 1981, №3, с. 15-19.
5. **Кравчинский Д.М.** К вопросу хозяйства в еловых и лиственных лесах северной и средней России. Лесной журнал, 1905, вып.3, с.373-374
6. **Кайрюкшнис Л.А.** Рациональное использование света в лиственно-еловых насаждениях. В сб.: Световой режим фотосинтез и продуктивность леса. Л., Наука, 1965, с. 10-12.
7. **Каплуновский П.С.** Влияние освещенности на лесную среду и лесовозобновление в буковом насаждении. Лесоводство и агролесомелиорация. Киев, 1965, вып. 3, с. 75-78.
8. **Каплуновский П.Л.** Естественное возобновление в буковых лесах Закарпатья. Автореф. канд.с- х наук Харьков, 1956, 18 с.
9. **Махадатзе А.Б., Попов Н.Д.** Типы леса Закавказья. М., Лесная пром-сть, 1965, 132 с.
10. **Морозов Г.Р.** Учение о лесе. Изд.4-е, М-Л, Госиздат, 1928, с. 252-255.
11. **Молотков П.И. и др.** Естественное возобновление лесов. Карпаты, Ужгород, 1971, 122 с.
12. **Наконечный В.С.** Роль запаса семян в подстилке возобновлении грабовых дубрав. Лесоведение, 1969, № 4, с. 31-36
13. **ОСТ 56-69-83.** Площади пробные лесоустроительные метод закладки М, 1983, 60 с.
14. **Побединский А.В.** Изучение лесовосстановительных процессов. М., Наука, 1966, 64 с.
15. **Прилипко Л.И.** Лесная растительность Азербайджана. Баку, АНАзерб.ССР, 1954, 494 с.
16. **Сукачев В.Н., Зонн Г.В.** Методические указания к изучению типов леса М., Изд-во АН СССР, 1961, 144 с.
17. **Сукачев В.Н.** Дендрология с основами лесной геоботаники. М.-Л., Гослесбумиздат, 1938, 496 с.
18. **Ткаченко М.Е.** Общее лесоводство. М.-Л., Гослесбумиздат, 1955, 536 с.

19. **Ячменов М.С., Саликов Н.Я.** Количественные показатели интенсивности роста подроста разновозрастных насаждений. М., 1975, Лесное хозяйство, № 6, с.31-33.

Магеррамова Дж. М., Исмаилов Н. И., Исмаилова П. М., Кулиева Г.Г.

**ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ В ЛЕСАХ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БОЛЬШОГО КАВКАЗА**

Целью исследования являлось изучение процессов естественного возобновления лесообразующих пород от таких различных факторов как полнота, тип леса, высота над уровнем моря, экспозиция, крутизна склонов.

Ключевые слова: тип леса, возобновление, полог, экспозиция, склон, полнота, состав древостоев, количество подроста

Maharramova J.M., Ismayilov N.I., Ismayilova P.M., Gulieva G.G.

**STUDYING PROCESSES OF NATURAL RESUMPTION IN FORESTS OF THE NORTH-
EASTERN PART OF THE GREAT CAUCASUS**

The main purpose of the article is to study the process of changing natural recovery of forest formation sexes depending on various factors density, height above sea level, exposition the steepness of slope.

Key words : natural recovery, the types of forest, density, composite on dead cover number of teens per hectare.

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 20. IX.2017