

K.S.Əsədov, F.M.Məmmədov,
S.Ə.Sadıxov

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN DENDROFLORASI VƏ MEŞƏLƏRİ



AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI
MEA-nın MƏRKƏZİ NƏBATAT BAĞI

K.S.Əsədov, F.M.Məmmədov, S.Ə.Sadıxova

**BÖYÜK QAFQAZIN
ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN
DENDROFLORASI
VƏ MEŞƏLƏRİ**

Bakı - 2008

Elmi redaktor: coğrafiya elmləri doktoru,
meşəçi M.Y..XƏLİLƏV

Məsləhətçilər: AMEA müxbir üzvü,
biologiya elmləri doktoru O.V..İBADLI

Biologiya elmləri namizədi, əməkdar meşəçi
H.Ə.BƏDƏLOV

K.S.Əsədov, **F.M.Məmmədov**, S.Ə.Sadixova. **Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin dendroflorası və meşələri**. Bakı: «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008, 276 s.

Kitabda Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin dendroflorası və meşələri haqqında məlumat verilir. Əsərdə 174 ağac və kol növlərinin təsviri, məhsuldarlığı, dendrometrik ölçüləri əks olunur.

Meşə tipləri tədqiq edilmiş və ərazidə 32 müxtəlif meşə tiplərinin, məhsuldarlığa, fitosenozun tərkibinə, təbii bərpanın gedişinə görə səciyyələndirilir. Nadir və nəslə kəsilmək təhlükəsi olan 30 bitki növləri haqda qısa məlumat verilir.

Kitab botaniklər, təbiət həvəskarları, meşəçilər, elmi işçilər və dendroloqlar üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Ə $\frac{3901020000}{M - 658(07)} - 2008$

© «Bakı Universiteti» nəşriyyatı, 2008

GİRİŞ

Azərbaycanın gözəl təbiətinin mühafizəsi, təbii sərvətlərinin qorunub saxlanması, artırılması, ondan səmərəli istifadə olunması, ölkəmizin hər bir vətəndaşının borcudur. Ölkəmizin sosial və iqtisadi inkişafını təmin etmək üçün ilk növbədə torpaqlardan səmərəli istifadə olunmalı, onların külək və su eroziyasından, deqradasiya prosesinə uğramasından, sellərdən, sürüşmələrdən, subasmadan, bataqlıqlaşmadan, qurumaqdan, çirklənməkdən və digər mənfi təsirlərdən qorunması təmin edilməlidir. Bu məqsədlə əvəzsiz təbii sərvətimiz olan meşələrimizin sahələri çoxaldılmalı, kənd təsərrüfatı üçün yararlı sahələrin mühafizəsi yaxşılaşdırılmalı, eroziyaya qarşı kompleks, aqro-meşə meliorativ tədbirlər görməli və tarlaqoruyucu meşə zolaqlarının salınması işləri genişləndirilməlidir.

Respublikamızın bir çox dağlıq və dağətəyi zonalarında, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Xızı, Siyəzən, Dəvəçi, Quba, Qusar və Xaçmaz inzibati rayonları ərazisində zaman-zaman ağaclar kökündən çıxarılıb, meşələr məhv edilmiş, yerində kənd təsərrüfatı bitkiləri becərildiyindən torpaq örtüyü tədricən eroziyaya məruz qalmışdır. Bu, xüsusilə dağ sistemlərinin güney yamaclarında baş vermişdir. Belə torpaqlarda eroziya prosesinin qarşısını almaq, torpaqların münbitliyini artırmaq və onların kənd təsərrüfatı dövriyyəsinə qaytarmaq üçün, başlıca tədbirlərdən biri orta və şiddətli dərəcədə yuyulmuş yamaclarda yeni meşə massivlərinin yaradılmasıdır. Yalnız meşə örtüyü torpağın yenidən bərpa olunmasında, onun eroziyaya uğramasının qarşısının alınmasında, münbitləşməsində əvəzolunmaz rol oynaya bilər.

Ağac və kol bitkilərinin dağ yamaclarında əkilməsinin ekoloji mühitin yaxşılaşdırılması üçün böyük əhəmiyyəti vardır. Mübaliğəsiz, demək olar ki, dağ yamaclarında meşələrin olması insanlar üçün böyük sağlamlıq mənbəyi və iqtisadi cəhətdən olduqca xeyirlidir. Belə ki, meşələr torpaq eroziyasının qarşısını alır, yaşayış məntəqələrini sel sularından qoruyur, xalq təsərrüfatının bütün sahələrini inşaat materialları ilə təmin edir, otlaqların və çəmənliklərin məhsuldarlığını artırır, nəhayət, meşələr ətraf ərazidə su, ehtiyatını və su təminatını yaxşılaşdırır.

Bir sözlə meşə və yaşıllıqlar təmiz hava, saf su və münbit torpaqdır. Bunlarsız həyat yoxdur.

Tədqiqat rayonu ərazisində meşəliklərin ümumi sahəsi 130426 ha təşkil edir. O cümlədən Xızı-9931 ha, Siyəzən-2250 ha, Dəvəçi-

21692 ha, Quba-57380 ha, Qusar-18966 ha və Yalama-20206 ha olmuşdur. Rayonların ərazisində, istər dağlıq, istərsə də dağətəyi və düzən sahələrində istifadəsiz qalmış, boş torpaqlar çoxdur. Boş torpaqlar həm bələdiyyələrin, həm də Dövlət meşə fondunda mövcuddur. Belə torpaqlarda ancaq meşə deyil, həm də yerli əhalinin iqtisadi durumuna kömək edə biləcək meşə-bağların, qoz plantasiyalarının, fındıq və meyvə bağlarının salınması müasir dövrün əsas tələblərindən biridir.

Yuxarıda göstərilənlərlə əlaqədar olaraq, tədqiqat rayonunun dağlıq, dağətəyi və düzən relyefini, dağlıq və dağətəyi sahələrdəki çoxsaylı kənd və qəsəbələrdə əhalinin olduqca seyrək (8-10 ailə) təmsil olunmasını, təsərrüfatların imkanlarını və bir çox digər şəraitləri nəzərə alaraq, rayon ərazisində olan meşələrin dendroflorası, onun tərkibi, biosenozu tərəfimizdən öyrənilmiş, boş qalmış geniş talaların sahəsi müəyyən edilmiş, nadir və nəslə kəsilmək qorxusu altında olan ağac və kol növləri müəyyən edilmiş, onların qorunması və artırılması yolları göstərilmişdir.

Göstərilənlərlə yanaşı təqdim etdiyimiz əsərdə, həmçinin sahələrin torpaq müxtəliflikləri, geomorfoloji quruluşu, relyefi, hidroqrafiyası, bitki örtüyünün şərhli verilmiş, meşələrin tərkibi göstərilmiş və növlərin biomorfoloji təsviri rəngli şəkillərlə zənginləşdirilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, ərazinin əsas meşəlik sahələri orta və yuxarı dağ qurşaqlarında yerləşməsi, (Yalama meşələri istisna olmaqla) buranın iqliminin və torpaq şəraitinin bənzərliyi dendrofloranın da tərkibcə oxşar olmasına şərait yaradır.

Əsərin tərtibində Almaniya Texniki Əməkdaşlıq təşkilatının Xızı, Siyəzən və Dəvəçi rayonlarında uzunmüddətli ərzaq bolluğu yaradılması istiqamətində aparılmış tədqiqat materiallarından istifadə edilmişdir.

Çöl tədqiqat işləri K.S. Əsədov və mərhum F. M. Məmmədov tərəfindən aparılmışdır. Sonrakı illərdə Quba və Qusar rayonlarında tədqiqat materialları hazırkı əsərin müəllifləri tərəfindən toplanmışdır.

Əsərdən meşəçilər, bioloqlar, coğraflar, botaniklər, dendroloqlar, aqronomlar, bağçılar və s. ixtisas sahibləri faydalana bilərlər.

Əsərin tərtibində və nəşrində göstərdikləri köməklik və məsləhətlərinə görə Azərbaycan MEA müxbir üzvü, biologiya elmləri doktoru O.İbadlıya, coğrafiya elmləri doktoru M.Xəlilova, R.Cəlilova, biologiya elmlər namizədi, əməkdar meşəçi H.Bədəlova, meşəçilərdən S.Qarayeva, R.Əşrafova, B.Əliyeva, B.Allahyarova və V.Xanbabayeva dərin təşəkkürümüzü bildiririk.

I FƏSİL

QUBA-XAÇMAZ İQTİSADI COĞRAFI RAYONUNUN TƏBİİ ŞƏRAİTİ

Coğrafi şəraiti: Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yerləşən Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonuna Xızı, Siyəzən, Dəvəçi, Quba, Qusar və Xaçmaz inzibati rayonları daxildir. Rayon şimaldan Dağıstanla, cənubdan İsmayılı və Şamaxı inzibati rayonlarla və cənub-şərqdən Abşeron rayonu və Xəzər dənizi ilə həmsərhəddir. İqtisadi coğrafi rayonun ərazisi 6901 kv. km-dir. Bu rayonların iqtisadiyyatında əkinçilik, tərəvəzçilik və bağçılıq mühüm rol oynayır.

Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunun iqtisadiyyatında meşələrin də özünəməxsus yeri vardır. Rayonun ümumi meşə sahəsi 130426 hektardır və susaxlayıcı, torpaq qoruyucu, iqlim saflaşdırıcı amillər əhəmiyyətə malikdir.

Meşələrin əksəriyyəti dağlıq hissədə, az qismi isə Samur-Dəvəçi düzənliyində yerləşir. Rayonun düzən hissəsini qismən dəniz altından çıxmış qumluqlar təşkil edir. Bu qumluqlar 1-4 km enində dəniz sahilində şimaldan başlamış cənub-şərqə, Abşeron yarımadasına kimi dəniz boyu uzanan lentvari ərazini təşkil edir. Qumluqlarda şimal küləklərinin zərərverici təsirini azaltmaq üçün az da olsa meşə əkinləri aparılır. Meşə əkinində quraqlığadavamlı, torpağın münbitliyinə az tələbkər iydədən, yulğundan və eldar şamundan istifadə edilir. Hər üç cins yaxşı inkişaf edir və böyüyür. Qumluq sahə Dəvəçi, Siyəzən və qismən Xaçmaz inzibati rayonları ərazisində yerləşir.

Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunda iqtisadi əhəmiyyət kəsb edən torpaq sahələri təsərrüfat dəyərliliyinə görə paylanması aşağıdakı kimidir.

Torpaqların 27,2%-i əkinə yararlı, 2,6 %-i biçənəklər, 12%-i örüş-otarğa yerləri, 4,4 %-i bağlar və üzümlüklər, 19,4 %-i meşə və kolluqlar, 34,4 %-i isə başqa təyinatlı (qayalıqlar, yollar, çay yataqları, yarğanlar və s.) torpaqlardır. Torpaqlarla yanaşı ərazidə mövcud olan faydalı qazıntılar, mineral maddələrin və s. xüsusi rolu vardır. Burada neft, tikinti materialı (qum, daş, çınqıl, mərmər) istehsalı, balıqçılıq və s. inkişafı rayonun iqtisadiyyatına öz təsirini göstərir. Bağçılığın, əkinçiliyin, heyvandarlığın, tərəvəzçiliyin və s. təsərrüfat sahələrinin də inkişafı rayonda yüksək səmərə verir.

Rayonun iqtisadiyyatında meşələrin də xüsusi yeri vardır. Me-

şədon qismən tikinti materialı, yanacaq və s. kimi istifadə olunur. Meşələrin oduncaqsız sərvətindən; yabanı meyvələrdən, göbələkdən, arıçılıqdan gələn gəlir yüksək rentabelli olmaqla çox faydalıdır.

Meşələr eyni zamanda ekoloji tarazlığın tənzimlənməsində ətraf mühitin təmiz hava ilə təmin olunmasında əvəzsiz sərvətdir.

Rayonun iqtisadiyyatında sənaye sahəsinin inkişafı ilə yanaşı kənd təsərrüfat sahəsi mühüm rol oynayır. Təəssüflə qeyd edək ki, tədqiqat rayonunda kənd təsərrüfatının əsas bazası olan kənd yerlərində yaşayan sakinlər müxtəlif səbəblər üzündən kəndləri tərk edir, iri sənaye şəhərlərinə köçürlər. Son 10-15 ildə urbanizasiya yüksək həddə çatmışdır. Bir çox kəndlər tamam boşalmışdır. Dəvəçi rayonunda vaxtilə böyük kənd olan Nohurlar kəndində yaşayan bir nəfər də yoxdur. Kənddə qalan yarı sökük evlərdən yayda çobanlar istifadə edirlər. Boşalmış kəndlərə Xızı, Siyəzən, Quba, Qusar rayonlarında da təsadüf olunur. Bir çox hallarda kəndlərdə yalnız qocalar və uşaqlar yaşayır. Kənd təsərrüfatı istehsalında əsas qüvvə hesab olunan gənclər kəndləri tərk edir və müxtəlif şəhərlərə gedirlər.

Əhalinin belə yerdəyişməsi kənd təsərrüfatının inkişafına mənfi təsir göstərir və ümumən, rayonların iqtisadiyyatına və iqtisadiyyatın tənəzzülünə səbəb olur.

Ümumən, Quba-Xaçmaz iqtisadi-coğrafi rayonunun iqtisadiyyatını (xüsusən kənd təsərrüfatını) yüksəltmək üçün kompleks tədbirlərin görülməsinə ehtiyac vardır. İlk növbədə rayonlar və kəndlərarası yolların abadlaşdırılması, yaşayış məntəqələrinə təbii qaz çəkilişi, elektrik enerjisinin fasiləsiz verilməsi və s. tədbirlər görülməsi daxildir. Yeni iş yerlərinin açılması, gənclərin işlə təmin olunması başlıca şərtidir.

Tədqiqat rayonunun iqlimi. İqlim amili ekoloji şəraitin formalaşmasında müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Böyük Qafqazın şimal yamacı iqliminin öyrənilməsi Azərbaycan iqliminin tərkib hissəsi olub paralel öyrənilmişdir.

Azərbaycanın iqlimi İ.V.Figurowski, E.M.Şıxlinski, Ə.D.Əyubov, A.A.Mədətzadə, Q.Ə.Hacıyev, V.Ə.Rəhimov və başqaları tərəfindən öyrənilmişdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında inzibati rayonların iqlim göstəriciləri Q.Ə.Hacıyevə və V.Ə.Rəhimova (1977) görə aşağıdakılardan ibarətdir.

Quba-ilk dəfə VIII əsr hadisələri ilə əlaqədar «Dərbəndnamə»-də qeyd olunur. XII əsrdən Şirvanşahlar dövlətinin ərazisində yaşayış məntəqəsi kimi məlum olub. Qıbçaq mənşəli qədim türkdilli

Kuba/Kuva/ tayfasının adı ilə bağlı olması ehtimal olunur. Bu tayfa qırğızların və özbəklərin içərisində də mövcuddur.

Kuba toponimi Şimali Qafqazda, Orta Asiyada, Qazaxstanda və Dağlıq Altayda da vardır.

XVIII əsrdə Qudyal şəhəri ətrafında qala divarları çəkildikdən sonra Qudyalqala da adlanmışdır.

Quba rayonunda yağıntuları bərabər paylayan mülayim-isti iqlim və qışı quraq keçən soyuq iqlim tipləri mövcuddur. Rayon ərazisi dəniz səviyyəsindən 200-4500 m yüksəkliklər arasında yerləşir, bu səbəbdən də iqlim göstəriciləri yüksəklikdən asılı olaraq dəyişir. Havanın orta illik temperaturu 0-10°, yanvarda -2-14°, iyulda 5-23° arasında dəyişir. Havanın maksimum temperaturu 30-40 dərəcəyə kimi yüksəlir, minimum temperaturu ilin soyuq ayında -30°-yə düşür. Torpaq səthində orta illik temperatur aşağı dağ qurşağında 12° olur və il ərzində -2° və +27° arasında dəyişir. İlk payız şaxtalarının illik orta tarixi noyabr ayının əvvəlki 10 günlüyünə, axırncı yaz şaxtaları isə aprelin ikinci 10 günlüyünə təsadüf edir.

Yağıntuların orta illik miqdarı 500-1500 mm arasında dəyişir. Yağıntılar əsasən payız aylarında düşür. Səth örtüyündən 300-700 mm mümkün buxarlanma gedir.

Qusar-mailli düzənlikdə yerləşir, 1718-ci il mənbələrində Qu-sarqala formasında təsadüf edilir. Coğrafi adı ilk dəfə XVII əsrdə yazılmış, lakin VI-VII əsr hadisələrindən bəhs edən «Dərbəndnamə» əsərində Kusayır şəkilində işlədilmişdir. Türk mənşəli Kosar və ya Kusar tayfasının adı ilə bağlıdır.

Qusar rayonu ərazisində yağıntuları təqribən bərabər paylanan mülayim isti və qışı quraq keçən soyuq iqlim tipləri mövcuddur. Rayonun mürəkkəb relyef şəraitinin təsirindən iqlim göstəriciləri şimal-şərqdən cənub-qərbə doğru kəskin dəyişikliyə məruz qalır.

Havanın orta illik temperaturu 0-10°, yanvar ayında orta temperatur -1-14°, iyulda orta aylıq temperatur 5-22° arasında olur. Havanın mütləq maksimum temperaturu 30-38°-yə yüksəlir. Dağətəyi qurşaqda havanın mütləq minimum temperatur -15-20° arasında dəyişir. İlin soyuq ayında minimum temperatur bəzən -25-30°-dək aşağı düşür. Torpaq səthində orta illik temperatur dağ ətəyində 12° olub, il ərzində -2° ilə +27° arasında dəyişir.

Yağıntuların illik miqdarı 500-1500 mm-dir. Yağıntuların çox qismi payız fəslində düşür. Səth örtüyündən 300-700 mm mümkün buxarlanma gedir.

Rəqəmlərdən aydın görünür ki, Quba və Qusar rayonlarında

iqlim göstəriciləri arasında nəzərə çarpacaq dərəcədə fərq yoxdur. Təbiidir ki, həmin iki qonşu rayonun ekoloji şəraiti də oxşardır.

Dəvəçi-keçmişdə dəvə karvanlarının dayanacaq yeri və burada olmuş həftəbazar əsasında yaranmışdır. Dəvə alveri yeri olduğuna görə Dəvəçibazar da (1944 ilədək) adlanmışdır. Dəvəçi rayonu ərazisi düzən və dağlıq hissədən ibarətdir. Burada yayı quraq keçən mülayim-isti yarımsəhra və quru səhra iqlimi (şərq hissədə), yayı quraq keçən mülayim-isti iqlim (qərb hissədə) tiplərinə aiddir.

Havanın orta illik temperaturu 12-15°-dir. İlin soyuq ayında (yanvarda) şərq hissədə 0-3°, qərb hissədə -3-0°, iyul ayının orta temperaturu isə 20-25° olur. Yay aylarında havanın mütləq maksimum temperaturu bəzən 37-41°-dək yüksəlir. Havanın mütləq minimum temperatur -18-25°-dək aşağı düşür.

Torpaq səthinin orta illik temperaturu 12-15°-dir. Yanvar ayında temperatur 5-2°, iyul ayında isə 28-32° arasında dəyişir. İlk payız şaxtaları düzən hissədə noyabr ayının axırında, axırncı yaz şaxtaları isə aprel ayının əvvəllərinə təsadüf edir.

Dağətəyi və dağlıq hissədə düzənliyə nisbətən payız şaxtaları daha tez düşür, axırncı yaz şaxtaları isə gecikir. Yağıntının illik miqdarı 300-600 mm arasında dəyişir. Səthi buxarlanma il ərzində 600-900 mm olur.

Siyəzən rayonu toponimi bütövlükdə «qara su», «qara düzənlik» mənasını verir. Siyəzən rayonu – ərazinin iqlimi əsasən yayı quraq keçən mülayim-isti yarım səhra və quru subtropik iqlimi, yayı quraq keçən mülayim-isti iqlim tipləri mövcuddur.

Havanın orta illik temperaturu 11,2-12,3°, ilin soyuq aylarında (yanvarda) -1-2°, iyul ayının orta temperaturu 22-24°, yay aylarında havanın maksimum temperaturu bəzən avqust ayında 36-41°-yə yüksəlir. Havanın mütləq minimum temperaturu bəzən -18-19°-yə çatır. Torpaq səthində orta illik temperatur 12-15° -dir. Yanvar ayında temperatur 5-2°, iyul ayında isə 35-39° arasında dəyişir. Yağıntıların miqları 320-380 mm arasında tərəddüd edir. Noyabr-mart ayları arasında soyuq günlərin miqdarı 85-119 gün, aprel-oktyabr aylarında isti dövr 247-281 gün davam edir. Səthi buxarlanma il ərzində təqribən 600-800 mm olur.

Xızı rayonu Sasanilərin şimal sərhədlərini qorumaq üçün Xuzistan əyalətindən (İrandan) buraya köçürüldüyü güman olunur. Ərəb işğalına qədər kiçik hökumdarlığını - Xızan şahlığının mərkəzi olub. VII əsrdə ilk dəfə Əhli-zizan kimi adı çəkilib. IX-əsrə də ərəb mənbələrində Xizan qalası və Xizan tayfası kimi qeyd olunub. Xa-

rabalıqları hazırda Dizəvər adı ilə məlumdur. Burada yağıntuları bərabər paylanan, yayı quraq-isti iqlim, qışı quraq və sərt keçən soyuq iqlim tipləri mövcuddur. Havanın orta illik temperaturu 9-10°, ilin soyuq aylarında temperatur 1-22°, havanın maksimum temperaturu 34-38°-dir.

Yağıntının miqdarı 340-405 mm arasında dəyişir. İlin soyuq dövründə (noyabr-mart aylarında) günlərin miqdarı 90-111 gün davam edir. İlin isti dövrü isə 248-294 gündür.

Səthi buxarlanma il ərzində 400-600 mm-ə çatır.

Xaçmaz rayonu yaşayış məntəqəsi kimi 1718-ci ildən məlumdur. Xaçmaz şəhəri XIX əsrdə tikilmiş dəmir yolu stansiyası əsasında yaranmışdır. Stansiya isə yaxınlıqdakı Xaçmaz kəndinin (köhnə Xaçmaz) adı ilə adlanmışdır. Xaçmaz rayonu ərazisində yayı quraqlıq keçən mülayim isti yarımsəhra və quru subtropik iqlim tiplərinə aiddir. Göstərilən iqlim tipləri qışı mülayim, yayı isti quru olması ilə səciyyələnir.

Havanın orta illik temperaturu 12-12,5°-dir. İlin soyuq ayında (yanvarda) temperatur 1,2°, iyul ayında isə temperatur 23-24° olur.

Torpaq səthində orta illik temperatur 15°-dir və il ərzində 2° ilə 31° arasında dəyişir. İlk şaxtalar noyabr ayının ortasına, yaz şaxtaları aprel ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Yağıntuların illik miqdarı 300-450 mm olub, əsasən payız aylarında yağır. Səthi buxarlanma 800 mm mümkün buxarlanma gedir. Qarla örtülü günlərin sayı 16-dır.

Region ərazisindən uzunluğu 178 km, su sərfi 55 m³ /s olan iri Samur-Abşeron kanalı keçir. Kanalın əhatə etdiyi ərazi 68 min hektardır.

Kanal regionun iqtisadiyyatında mühüm rol oynayır. Xüsusən kənd təsərrüfatının inkişafında kanalın rolu əvəzolunmazdır. Eyni zamanda kanaldan sızan su, ərazinin ekoloji şəraitinə də təsir göstərir. Belə ki, yeraltı suların səviyyəsi yuxarı qalxır və bəzən də geniş sahələrin bataqlaşmasına səbəb olur. Belə halların qarşısını almaq və su itkisini azaltmaq məqsədilə kanal vaxtaşırı təmir olunmalıdır, onun divarları və özlü etibarlı şəkildə bərkidilməlidir. Kanalı dəşib özbaşına su xətləri çəkənlərə qarşı təsirli tədbirlər görülməlidir.

Kanaldan səthi buxarlanma ətraf mühitin nisbətən dəyişməsinə, havada rütubətin artmasına şərait yaradır.

İqlim göstəricilərindən ən vacibi temperaturdur. Bitkilərin müxtəlif inkişaf mərhələlərində temperatur müəyyən amplitud daxilində lazım olan vacib ekoloji amildir. Məlum faktdır ki, Qütblərdən

ekvatora doğru irəlilədikcə temperatur dəyişir. Temperatur dəyişdikcə bitki örtüyü və digər iqlim ünsürləri də dəyişir. Temperaturun qanunauyğun dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq yer səthində təbii iqlim zonaları yaranır, dağlıq ərazilərdə isə təbii iqlim qurşaqları formalaşır. Dəniz səviyyəsindən yüksəklik artdıqca temperatur azalır. Temperaturun qanunauyğun dəyişməsi dünyanın bir çox dağ sistemlərində, o cümlədən Böyük Qafqaz dağlarında da özünü göstərir. Temperatur rejimi sutka və il ərzində, ekoloji amillərdən-rütubətdən, günəş enerjisindən, küləkdən, relyef şəraitindən və s. asılı olaraq nəzərəcarpacaq dərəcədə dəyişir.

İstilik rejiminin yüksəkliklərdən asılı olaraq dəyişməsi Ə.Ey-yubova (1966) görə aşağıdakı kimidir.

Cədvəl 1

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında yüksəklikdən asılı olaraq, 10° yuxarı olan temperatur cəminin dəyişməsi

Temperaturun cəmi °C-lə	Dəniz səviyyəsindən yüksəkliklər m-lə									
	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
	3030	2740	2480	2200	1940	1640	1380	1100	820	560

Cədvəldə göstərilən rəqəmlərdən aydın olur ki, dəniz səviyyəsindən yüksəklik artdıqca temperaturun cəmi azalır. Belə ki, DS 800 m yüksəklikdə temperaturun cəmi 3030°C olduğu halda, 2600 m yüksəklikdə temperatur azalaraq 560°C enir. Temperaturun belə dəyişməsi torpaq və bitki örtüyünə də təsir göstərir.

Temperatur şəraitinin və digər ekoloji amillərin bir-biri ilə əlaqəli şəkildə dəyişməsi iqlim zonalarının formalaşmasına şərait yaradır. Beləliklə, iqlim zonaları mürəkkəb və özünəməxsus bitki cəmiyyətinin yaranması təmin olunur.

Bitki zonallığı Avropa və Asiya qitələrində bitki örtüyündə tundra, meşətundra, meşə, meşə-səhra, səhra zonaları mövcuddur. Bu zonalar iqlim, torpaq, bitki örtüyü və s. ekoloji şəraitə görə bir-birindən kəskin fərqlənir. Analoji olaraq dağlıq şəraitdə də düzəndən başlayaraq dağ zirvələrinə doğru yüksəkliklərdən asılı olaraq iqlim göstəriciləri və ekoloji şərait dəyişir və təbii qurşaqlar yaranır. Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində düzən, dağətəyi, aşağı dağ, orta dağ, yuxarı dağ meşə, subalp, alp və nival qurşaqlar mövcuddur və hər bir qurşağın özünəməxsus bitki formasiyaları mövcuddur. Bitki örtüyünün qurşaqlara görə paylanması İ.İ.Karyaqın (1930-1952), L.İ.Prilipkonun (1954), K.S.Əsədovun (1981), Q.Ş.Məmmədov, M.Y.Xəlilovun

(2002) və başqalarının əsərlərində geniş yer verilmişdir. Biz bu barədə növbəti fəsilərdə yeri gəldikcə məlumat verəcəyik.

Tədqiqatlar nəticəsində alimlər müəyyən etmişlər ki, hər bir bitki növü üçün iki-temperatur həddi mövcuddur: minimum və maksimum. Hər iki həddin artması bitkilərin inkişafına mənfi təsir edir. Belə ki, istər minimum- istərsə də maksimum temperatur həddində bitkilərdə həyat üçün vacib olan fizioloji proseslərin, fotosintezin, tənəffüsün, boyatmanın və s. gedişi zəifləyir və tədricən bitki quruyaraq həyat fəaliyyətini dayandırır. Ağac və kol bitkiləri üçün temperaturun minimum və maksimum həddi müxtəlifdir və hər bir bitki üçün bu hədd dəyişir. Adi şam, küknar, toz ağacı, quşarmudu $30-35^{\circ}$ şaxtaya davam gətirir. Sərv, şabalıdyarpaq palıd, eldar şamı, evkalipt və s. ağaclar isə $10-15^{\circ}$ şaxtaya dözmür və temperaturun aşağı düşməsi nəticəsində bitkilər şaxta vurmaya məruz qalır və məhv olur.

Bitkilər özlərinin inkişaf fazalarında da temperaturun dəyişməsinə müxtəlif münasibət göstərir. Belə ki, küknar və ağ şamda zoğların inkişafı üçün $+7-10^{\circ}\text{C}$ tələb olduğu halda həmin bitkilərin çiçəklənməsi üçün 10°C -dən yuxarı temperatur lazımdır. Bəzi bitkilərdə bu proses əksinə cərəyan edir. Məsələn, qızılağac, qovaq, fındıq, söyüd, zoğal və s. çiçəkləmə fazası $+5-7^{\circ}\text{C}$ başlayırsa, bu bitkilərdə zoğların inkişafı temperatur $+10^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı olduqdan sonra başlayır. Bitkilərin çoxunda toxumların cücərməsi üçün aşağı temperaturun olması vacibdir. Ağac bitkilərindən göyrüş, cökə, yemşan, zoğal və s. ağac və kol bitkiləri temperaturun aşağı düşməsinə və yenidən temperaturun yüksəlməsinə ehtiyacı vardır. Süni olaraq bitkilər toxumla becərilərkən, onların toxumları isti-soyuq temperatur şəraiti yaratmaqla növbələşdirilir, toxum gah soyuq, gah da isti temperaturda saxlanılır, beləliklə, toxumun cücərməsi tezləşdirilir. Görülən bu əməliyyata toxumçuluqda **stratifikasiya** deyilir.

Temperaturun maksimum və minimum hədlərini keçdikcə ağaclar yarpaqlarını tökür və özlərini ekstremal şəraitə dözmək üçün hazırlayırlar. Yüksək temperatur bitkinin qurumasına və ya **protoplazmanın** qatılmasına səbəb olur. Bitkilərin növündən və cinsindən aslı olaraq onların istiyə (yüksək temperatura) davamlılığı müxtəlifdir. Bəzi bitkilər $+35-40^{\circ}\text{C}$ davam gətirirlər. Qaraşam, tozağacı, küknar, ağşam, sidr və s. ağaclar $50-70^{\circ}$ şaxtaya davam gətirir. Belə ağaclar Uzaq şərq, Sibir və Avropanın şimal regionlarında meşələrin əmələ gəlməsində iştirak edirlər. Nisbətən mülayim temperatura uyğun bitkilər Avropanın orta zonasında $-30-40^{\circ}$ temperatura dö-

zür. Daha yumşaq iqlim bitkiləri cənub bölgələrdə, sərt qışı və kəskin şaxtaları olmayan regionlarda bitir. Subtropik iqlimdə bitən bitkilər isə şaxtalara dözümsüz olur və ancaq subtropik iqlimdə bitir.

Dağlıq ərəzilərdə də şaxtaya davamlı bitkilər meşələrin yuxarı qurşaqlarında bitir və seyrək meşələr yaradırlar. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində şaxtaya davamlı toz ağacı, şərq palıdı, trautvetter ağcaqayını, Qafqaz quşarmudu, sürünən ardıc və s. meşə və subalp qurşaqlarının qovuşduğu ərəzilərdə meşələr yaradır. Q.F. Morozova (1914) görə giləmeyvə, qaracöhrə, adi şabalıd, qafqaz ağşamı və Krım şamı şaxtaya dözümsüz və adi küknar, Sibir sidri, Sibir ağ şamı və Sibir qara şamı şaxtaya davamlı bitkilərdir. Ağac bitkilərin şaxtaya davamlılığını aşağıdakı qruplara bölmək olar:

1. Yüksək şaxtaya davamlı növlər: Bu qrupa daxil olan ağaclar mənfi 45-50°C və daha aşağı şaxtalara dözürlü və şaxtadan zədələnmirlər. Buraya Sibir küknarı, Sibir sidri, adi ardıc, Sverdlov qovağı, xallı və ətirli tozağacı, boz qızılağac, keçı söyüdü, quşarmudu, mancur göyrüşü və s. daxildir.

2. Şaxtaya davamlı növlər: Bu qrupa daxil olan ağaclar sərt qış şaxtalarına dözürlü, lakin mənfi 40°C aşağı şaxtalarda budaqları və cari ilin zoğları zədələnir, eyni zamanda gec düşən yaz şaxtalarından da ziyan çəkir, dözümsüz olurlar. Buraya Avropa küknarı, Sibir ağ şamı, qara qızılağac, xırdayarpaq cökə, dağ qarağacı, sivriyarpaq ağcaqayın, qara qovaq və s. növlər daxildir.

3. Nisbətən isti sevən növlər: Bu qrupa aid olan ağacların vegetasiya dövrü daha uzun olduğundan cari ilin zoğları odunlaşmır və tez düşən payız şaxtalarından korluq çəkirlər. Buraya yay palıdı, qış palıdı, adi göyrüş, enliyarpaq cökə, Mancur qozu, Kanada qovağı, Qafqaz vələsi, xırdayarpaq qarağac, heyva və s. aiddir.

4. İstilik sevən növlər. Buraya daxil olan növlərdə vegetasiya dövrü daha uzunmüddətli olduğundan şaxtalar düşənə kimi zoğları odunlaşmır və şaxtalara məruz qalırlar. Sərt şaxtalar isə bitkilərin yerüstü gövdələrini məhv edir. Belə bitkilər erkən yazda kök boğazından yatmış tumurcuqlar hesabına yenidən pöhrə verməklə bərpa olunurlar. Adi qoz, ağ akasiya, tut adi şabalıd və s. növlər daxildir.

5. İstiyə davamlı növlər: Bu qrupdan olan ağaclar mənfi 10°C-dən aşağı olan uzunmüddətli şaxtalara dözmür, onlar ya tamam və ya yerüstü gövdələrini itirirlər. Buraya sərv, evkalipt, sitrus bitkiləri, mantar palıd, maqnoliya, Lənkəran akasiyası və s. növlər aiddir.

Qeyd etməliyə ki, göstərilən qruplar arasında dəqiq sədd yoxdur və bir çox bitki növləri aralıq mövqə tuturlar, bitkilərin bit-

mə şəraitindən, ekoloji mühitdən və yayılma arealından aslı olaraq temperatura münasibəti də dəyişir.

Aşağı temperaturda olduğu kimi maksimum temperatur həddi də bitkilərin normal inkişafına təsir göstərir.

Temperaturla yanaşı iqlim ünsürlərinin vaciblərindən biri də rütubətdir.

Rütubət - bitkilərin həyatında lazım olan çox vacib ekoloji amildir. Su bitkilərdə assimilyasiya və buxarlanma prosesində hüceyrələrdə **turqor** halının saxlanması üçün lazım olan vacib vasitədir. Su olmazsa heç bir bitki yaşaya bilməz. Su canlı hüceyrənin tərkib hissəsi olmaqla bitki orqanizmində gedən fizioloji prosesin həyata keçməsində əsas rol oynayır. Yer səthində temperaturdan fərqli olaraq suyun və rütubətin paylanması qanunauyğunluğu yoxdur. Lakin suyun-rütubətin paylanmasında relyefin bilavasitə təsiri vardır. Relyeflə yanaşı suyun paylanmasında çayların, dəniz və okeanların müstəsna rolu vardır.

Bitkilərin həyatı üçün su mənbəyi yağış, şəh, çiskin, buludlu hava, qar, yeraltı sular, qrov hesab olunur. Bitkilər süni yolla suvarıla bilər. Yer kürəsində olduğu kimi Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində rütubətin paylanması qeyri-bərabərdir. Belə ki, dəniz səviyyəsindən 740 m yüksəklikdə yerləşən Qusar metereoloji məntəqəsində yağıntıların illik orta miqdarı 500-1500 mm olduğu halda Xaçmazda dəniz səviyyəsindən 27 m yüksəklikdə yağmurların orta illik miqdarı 300-450 mm və ya Qusarda olduğundan 2-3 dəfə az olmuşdur. Düşən yağmurların bir qismi torpağa hopur, bir qismi buxarlanır, bir qismindən isə bitkilər istifadə edir. Torpaqda su balansının artmasında qar örtüyünün xüsusi rolu vardır. Yağmurların mövsümlərə görə bərabər paylanması əhəmiyyəti çox vacibdir.

Lakin Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yağmurların çox qismi payız aylarında düşür. Təbiətdə atmosfer çöküntülərinin coğrafi ərazilərinə görə qeyri-bərabər paylanması Yer kürəsində bitki senozlarının da regionlara görə müxtəlif tərkibdə formalaşmasına şərait yaradır. Rütubətin bir region ərazisində də müxtəlif miqdarda toplanması region daxilində bitki cəmiyyətinin tərkibcə müxtəlif olmasına səbəb olur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dağətəyi və aşağı dağ qurşağında meşələrin tərkibində qumral palıd, gürcü palıd, vələs, saqqız (Siyəzən və Dəvəçi rayonları ərazisində), sarağan, nar, qarətikan, zoğal, hirkan ağcaqayını və s. olduğu halda orta və yuxarı dağ meşə qurşaqlarında meşənin tərkibi tamamilə fərqlənir. Yuxarı

rıda göstərilən bitkilərdən gürcü palıdı (orta dağ qurşağında vardır) müstəsna olmaqla göstərilən növlərə təsadüf edilmir. Yuxarı dağ qurşağında şərğ palıdı, fıstıq, Trautvetter ağcaqayını, quşarmudu, toz ağacı, cökə, keçi söyüdü və s. bitir.

Suyun torpaqda paylanmasına, rütubət rejiminə relyef şəraiti bilavasitə təsir göstərir. Şimal yamacda rütubətin toplanması çox, cənub yamacda isə az olur. Burada səthi buxarlanmanın da müəyyən rolu olduğu qaçılmazdır. Quru dərələr boyunca rütubətin toplanması dərə yamacına nisbətən dərə yatağında daha artıq olması ilə səciyyəvidir.

Meşələr torpaqda rütubətin toplanmasına bilavasitə təsir edir. Açıq sahələrə nisbətən meşədə rütubət daha çox olur.

Bitkilərin inkişafı üçün torpaqda olan rütubətlə yanaşı hava rütubətinin də olması vacibdir. Havada rütubətin 70-80% olması bitki üçün normal hesab olunur. Havanın nisbi rütubətinin 30%-dən 25 %-ə düşməsi (xüsusən səhra və bozqırlarda) bir çox bitkilərin zəifləməsinə və hətta məhvinə səbəb olur.

Havada və torpaqda rütubətin dəyişməsi nəticəsində bitkilərdə təkamül prosesində ekoloji mühitə uyğunlaşma getmiş və onlar morfoloji, anatomik dəyişkənliyə məruz qalmışlar: Belə ki, bir qrup bitkilər quraqlığa dözmüş, digər qrup bitkilər isə rütubətli mühitdə daha yaxşı inkişaf etmişlər.

Beləliklə, bitkilər rütubətə olan tələbatlarına görə 4 əsas qrupa bölünürlər: **hidrofitlər, hiqrofitlər, mezofitlər, kserofitlər.**

Hidrofitlər-Bu qrup suda bitən toxumlu bitkilərdən ibarətdir. Buraya elodeya, susünbülü, suzanbağı, sifındığı və s. daxildir.

Bəzən elə bitkilər də vardır ki, onların orqanları həm suda, həm də havada inkişaf edirlər (oxyarpaq, suincəotu və s.).

Ekoloji şəraitdən aslı olaraq bitkilərin xarici görkəmi güclü dəyişkənliyə uğrayır. Bu bitkilərin suötrücü sistemi zəif inkişaf edir, bitkinin qurumaqdan qoruyan **kutikula** hüceyrəsi olmur.

Buna baxmayaraq onlarda havatutar hüceyrələri güclü inkişaf etmiş olur. Hidrofit bitkilər sırasında ağac bitkiləri yoxdur.

Hiqrofitlər - (rütubətsevən) bitkilər, buraya bataqlıqlarda, rütubətli sahillərdə, çay və göl kənarlarında məskunlaşan bitkilər daxildir. Buraya ciyən, cil, tüklüçə, sutərəsi, qatırquyuğu, ağac bitkilərindən qızılağac, söyüd, evkalipt və s. cinslərin növləri daxildir.

Mezohidrofitlər - Bu qrupa daxil olan bitkilər mezofit qrupla hidrofit qrupları arasında keçid təşkil edən bitkilərdir. Buraya qarqovaq, ağqovaq, tozağacı, qaraağac, kövrək murdarça, qara gənda-

laş, başınağacı və s. daxildir.

Mezofitlər - Qrupa daxil olan bitkilər vələs, küknar, fındıq, dağ qaraağacı, adi cökə, sivriyarpaq ağcaqayın, adi gərməşov, xallı (saqqalı) gərməşov, avropa gərməşovu, veymut şamı, sibir qara şamı, töləki və s. ibarətdir.

Kseromezofitlər - Bu qrupa daxil olan bitkilər kserofit və mezofit qrupları arasında keçid mərhələsini təşkil edir. Qrupa yay palıdı, göyrüş, alma və s. daxildir.

Mezokserofitlər - Buraya dərgül, ishal murdarçası, səhra badam, səhra albalısı (gilənarı), göyəm və s. bitkilər daxildir.

Kserofitlər - (quraqlıq sevənlər) buraya rütubətin daima və ya mövsümi qıtlıq şəraitində bitən quraqlığa davamlı bitkilər daxildir. Ağac bitkilərindən adi şam, lələk, ağ akasiya, aylant, tükcüklü palıd, Kırım şamı, yulğun, ardıc və s. göstərmək olar. Kserofitlər morfoloji, anatomik cəhətcə və xarici görkəminə görə mezofitlərdən fərqlənirlər. Belə ki, kserofitlərdən dərinə işləyən kök sistemi, yarpaqlarda kiçilmə və ya reduksiyaya uğramış tamam yarpaqsızlıq halı (saksaul, cuzqun, ispan nazı, yulğun, aclıq (efedra) və s. müşahidə olunur.

Yarpaq və zoğları sıx tükcüklərlə örtülür (iydə, buxur kolu, iydəyarpaq armud və s. daxildir). Bəzən bu qrupdan olan bitkilərdə yarpaq ağızcıqların xüsusi quruluşu, hüceyrədə yüksək osmatik təzyiqin olması, su tutumlu və su saxlayıcı toxmaların mövcudluğu (sukkulent bitkilərdə-əzvey, kaktusda, dovşan kələmində) və s. olduğu kimi.

Göstərilən qruplardan əlavə daha xırda bölgü qrupları da mövcuddur. Bunlar **ultrokserofitlər** - çox quraqlıq sevənlər (dağdağan, qaratikan, nar, dereza, araz palıdı, eldar şamı və s.)

Bitkilərin bitə biləcəyi ekoloji mühit oldqca mürəkkəbdir və bəzən bir bitki növü geniş arealda müxtəlif bitmə şəraitində təsadüf olunur və bu hal euriokserofitlər («euri»-yunanca «geniş» deməkdir). Palıd kserofitlər qrupuna daxil olsa da geniş amplitudaya malikdir və müxtəlif şəraitdə bitir. Yalnız bataqlıqda palıda təsadüf edilmir. Adi şam quraqlıq mühitə dözməklə yanaşı nəmiş və bataqlıq torflu torpaqlarda da yaxşı bitib inkişaf edir.

Deməli, şam və digər iynəyarpaqlı bitkilər başqa qruplara daxil olduğu kimi eyni zamanda mezofit də ola bilərlər.

İşıq, günəş radiyasiyası bitkilərin həyatında, xüsusən günəş müstəsna rol oynayır. Bitkilərdə assimilyasiyanın gedişi, üzvü maddələrin toplanması, fotosintez prosesi, böyümə və inkişaf bilavasitə işıq amilindən asılıdır. Buna baxmayaraq müxtəlif ağac cinslərinin

ışığa münasibəti fərqlidir. Bəzi ağac cinsləri kölgəli mühitdə uzun müddət dözüür və yaşayır. Bir çox növlər isə yalnız gur işıq (günəş işığı) olan şəraitdə yaşayır və inkişaf edir, kölgəli şəraitə dözmür və tələf olur.

Beləliklə, ağac bitkiləri işığa münasibətlərinə görə iki qrupa-ışığı sevən və kölgəyə davamlı bitkilər. Eyni zamanda hər iki qrup arasında orta mövqə tutan bitkilər də vardır.

İşıq sevən cinslər-qara şam, ağ akasiya, tozağacı, adi şam, qovaq, söyüd, göyrüş; kölgəyə davamlılar-qaraçöhrə, şümşəd, ağşam, fısdıq, küknar, vələs, cökə orta mövqə tutan cinslər-palid, töləki, tuya, qarağac, Kırım şamı, boz qızılağac və s. göstərmək olar.

Kol cinslərindən isə-zoğal, fındıq, qarağat, motmotu- kölgəsevərlərdir; zirinc, qaratikan, nar, gəlinbarmağı, dovşanalması və s. işıqsevərlərdir. Meşə biosenozunda işıqlanmanı tədqiqatçılar aşağıdakı növə bölürlər.

Yuxarıdan işıqlanma - yuxarıdan bitkinin çətrinə və yarpağına düşən işıq.

Yandan işıqlanma - çəpəki və üfüqi halda şaquli istiqamətdə (divara, meşə divarına) düşən işıq. Tək bitən ağaca onun çətrinə və gövdəsinə yanlardan düşən işıq.

İçəriyə keçən işıqlanma – yuxarıdan, yandan meşə çətrinə, yarpaq və budaqlara keçən işıq (yuxardan keçən), meşə talasından, yaşlı ağacların çətrindən keçən (yandan keçən) işıqlanma. Keçən işıqlanma meşə daxilində, yarpaqlar, budaqlar və gövdələr arasında süzgəc rolunu oynayır və eyni zamanda kölgəsevər bitkilərin yeniyetmələrinin inkişafına müsbət təsir göstərir.

Aşağıdan işıqlanma – torpaq və ya su səthindən əks olunan işıq. Işıqlanmanın öyrənilməsi təbii bərpanın tənzimləməsində meşəçilik tədbirlərinin keçirilməsində meşəçi mütəxəssislər üçün çox vacibdir. Belə ki, kölgəsevər bitkilərin çoxu-küknar, fıstıq, ağşam və s. Yandan düşən və içəriyə keçən işıqlanma şəraitində çox yaxşı bərpa olunur və inkişaf edirlər.

İşıqsevər bitkilərdə isə hər üç yuxarıdan, yandan və içəri keçən işıqlanma çox vacibdir.

Ağac cinslərinin işıqsevərliyi və kölgəsevərliyi əlamətləri işıqsevər bitkilərin kölgəli mühitə əks reaksiyası ilə müəyyən olunur. Kölgəsevər bitkilərdə fotosintez aktivliyinin (kölgə şəraitdə) saxlanması və kölgəli mühitdə uzun müddət dözüümü ilə səciyyələnilir.

Ağac bitkilərinin işıqsevər və ya kölgəyə davamlı olması aşağıdakı əlamətlərinə görə müəyyən edilir:

1. Yarpaqlamanın sıxlığı - bitkidə yarpaqlar nə qədər sıx olsa onun kölgəsevərliyi də yüksək olur, belə ki, yarpaqların bir-birini kölgələndirməsinə dözümlü sıx çətirli kölgəsevər bitkilərdə mümkündür. Ajur tipli çətirin olması işıqsevər cinslərə mənsubdur;

2. Meşə çətiri altında torpağın işıqlanma dərəcəsi-belə işıqlanma işıqsevər bitkilərin çətiri altında çox, kölgəsevər cinslərdə az olur. Vahid sahədə ağacların miqdarının bərabər olmasında torpağın işıqlanma dərəcəsi kölgəsevər bitkilərdə olduğundan, işıqsevər cinslərdə 80-90%-ə çatır. Sıxlığı 0,9 olan kölgəsevər fıstıq meşəsində torpaqda ot örtüyü çox seyrək olur. Eyni sıxlığı olan işıqsevər palıd meşəsində ot örtüyü daha sıx bitir.

Eyni sıxlıqlı küknar və qara şam meşələrində də oxşar vəziyyətlə rastlaşırıq. Belə ki, kölgəsevər küknar meşəsi çətiri altında yarıqaranlıq mühitdə ot bitmir və ya çox seyrək olur. Qara şam meşəsi çətiri altında işıqlı mühit yaranır və ot örtüyü daha sıx bitir;

3. Meşələrdə ağacların aşağı budaqlardan təmizlənməsi – Erkən yaşlarından ağacların aşağı budaqları kölgələndirməsinə dözməyib aşağı budaqlar tədricən quruyur və sınaq torpağa tökülür. Kölgəsevər bitkilərdə (ağaclarda) aşağı budaqlar yuxarı budaqların yaratdığı kölgəli mühitə dözümlü və uzun müddət ağacda qalır. Müşahidələr göstərmişdir ki, 20-25 yaşlı adi şam meşəsində aşağı budaqlar gövdənin yarısına qədər tədricən quruyub sıradan çıxmışdır. Küknar meşəsində eyni yaşda aşağı budaqlar torpağa yaxın hissədə qurumayıb qalmış və öz inkişafını davam etdirir;

Yuxarı budaqların aşağı budaqları kölgələndirməsinə dözməyib aşağı budaqlar tədricən quruyur və sınaq torpağa tökülür. Kölgəsevər bitkilərdə (ağaclarda) aşağı budaqlar yuxarı budaqların yaratdığı kölgəli mühitə dözümlü və uzun müddət ağacda qalır. Müşahidələr göstərmişdir ki, 20-25 yaşlı adi şam meşəsində aşağı budaqlar gövdənin yarısına qədər tədricən quruyub sıradan çıxmışdır. Küknar meşəsində eyni yaşda aşağı budaqlar torpağa yaxın hissədə qurumayıb qalmış və öz inkişafını davam etdirir;

4. Sıx meşə çətiri altında yeniyetmələrin zəifləmə (əziyyət çəkmə) dərəcəsi - işıqsevər cinslərdə kölgəyə dözmür və tezliklə quruyub sıradan çıxır. Kölgəsevər bitkilərin yeniyetmələri kölgəyə dözümlü və zəif də olsa yaşayır.

Quba meşəsində sıxlığı yüksək olan fıstıq ağaclarının, kölgəli mühitdə fıstığın 14 yaşlı yeniyetməsinin boyu 0,8 m qədər inkişaf etmiş və xarici görkəmi qənaətləndirici olmuşdur;

5. Ağacların öz-özünə seyrəlməsinin sürətli gətməsi-iqlim və torpaq şəraitindən, kölgəli mühitdən asılı olaraq eyniyəşli müxtəlif-cinsli ağaclarında öz-özünə seyrəlmə müxtəlif sürətlə gedir. İşıqsevər ağaclarda seyrəlmə sürəti intensiv və tez gedir. Kölgəsevər cinslərdə seyrəlmə tədricən və gec gedir. Süni meşə əkinlərində, xüsusən-qarıxdırma sxemlərinin seçilməsində ağacların işıqsevərliyi nəzərə alınmalıdır. Kölgəsevər bitkilər (ağaclar) işıqsevər ağaclara nisbətən

az işıq qida sahəsi ilə kifayətlənir. Odur ki, işıqsevər cinslərdə sey-
rəlmə daha intensiv gədir.

6. Ağacların işıqsevərliyi bir çox dolayı yollarla da müəyyən edilir: Qabığın qalınlığı və onun çatlama dərəcəsi, işıqsevər ağaclarda qabıq qalın və dərin çatlı olur, məsələn ağacvarı söyüd, qara şam, tozağacı, qovaq və s. olduğu kimi. Kölgəsevər ağaclarda qabıq nazik, sığallı və dayaz çatlı olur; bunlara küknar, fıstıq, vələs, ağ şam, qaracöhrə, şümşad və s. aid etmək olar.

Ağacların hündürlüyünün diametrə görə nisbi əlaqəsi işıqsevərlərdə aşağı, kölgəsevərlərdə yüksək olur.

Yarpaqda çəpərvari və süngər toxmaların qalınlıq nisbəti, işıqlanmanın artması ilə əlaqədar olaraq yarpaqlar çəpərvari toxmaların qalınlaşması hesabına qalınlaşır. Kölgədə olan yarpaqda parenxima təkcə süngər toxmalardan ibarət olur.

Xlorofil dənəciklərinin miqdarı və ölçüsü-ışıqsevər cinslərdə xlorofil dənəcikləri xırda, kölgəsevərlərdə iridir.

Yuxarıda göstərilən amillər iqlim şəraitinin bilavasitə atrebutlarından olmasa da bitkilərdə gedən dəyişikliklərə təsir göstərir və bu dəyişkənlikdə iştirak edirlər.

Bitkilərin işığa həssaslığı onların yaşından, bitmə şəraitindən, günəş enerjisinin bolluğundan, coğrafi məkandan və s. asılıdır.

Bitkilər əsasən kiçik yaşlarında (toxumdan törəyən cüvətilər) kölgəyə daha davamlı, cılız torpaqlarda bitən ağaclar isə işıqsevər olurlar. Bitkilərin inkişafında işığın gecə və gündüz nisbəti də mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Əgər qısa yay günləri olan ərəzilərdən gətirilmiş bitki daha uzun yay günləri olan ərəzilərdə əkilərsə, belə bitkilər normal inkişaf etmir və məhv olur.

Yuxarı dağ-meşə qurşağında bitən ağacların aşağı zonada əkilməsi də qənaətbəxş nəticə vermir.

Edafik amillər- buraya əsas torpaq və su amilləri daxildir. Bu və ya digər amillər birlikdə bitkilərin həyat fəaliyyətini müəyyən edir. Bu amillərdən biri olmazsa bitki yaşamır və məhv olur. Müxtəlif bitkilər bitmə şəraitinə münasibətdə müxtəlifdir. Belə ki, elə bitkilər vardır ki, onlar yalnız münbit, humusla zəngin, dənəvər torpaqlarda yaxşı bitir. Elə bitkilər də var ki, onlar qumsal və qumlu torpaqlarda bitir və yaxşı da inkişaf edirlər. Torpağa tələbkarlığına görə bitkilər aşağıdakı qruplara bölünürlər:

Oliqotrof bitkilər - qeyri-münbit, bitkiyə lazım olan mineral

maddələrin cüzi miqdarda olan kasıb torpaqlarda bitən bitkilərə deyilir. Bu qrupa mamırlar, şibyələr, ardiclar, kaktuslar və s. daxildir.

Meqotrof bitkilər - bitkilərin normal inkişafını təmin edəcək qida maddələrlə zəngin olan və digər edafik amillərlə təmin olunmuş şəraitdə bitən bitkilərə deyilir. Buraya qara torpaq zonada və qurşaqda, enliyarpaq meşələrdə bitən fıstıq, göyrüş, palıd, cökə, ağcaqayın, fındıq, şümşad, vələs, şabalıd və s bitkilər daxildir.

Mezotrof bitkilər - mülayim iqlimdə və orta dərəcədə münbitliyi olan torpaqlarda bitən bitkilərə deyilir. Bu qrupa dəmirqara, dağdağan, qaratikan və s. daxildir. Təbiətdə elə bitkilər də vardır ki, torpaqda azotlu maddələrin toplanmasına hərisdirlər və belə torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edirlər, bu qrupdan olan bitkilərə **nitrofil bitkilər** deyilir. Buraya gicitkan, moruq və s. daxildir. Şoran və şorakətli torpaqlarda bitən və normal inkişaf edən bitkilər isə **halofitlər** adlanır. Halofitlər öz gövdələrinə, yarpaqlarına və digər vegetativ orqanlarına çoxlu müxtəlif duzlar toplayırlar. Bu qrupa saksaul, yulğun, iydə və s. ağac bitkiləri, şorangə, yovşan, öldürgən, dəvə ayağı və s. ot bitkiləri daxildir.

Qeyd olunan bitki qrupu nümayəndələri Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə və çöllərində geniş ərazilərdə bitirlər.

Relyef – bitkilərin yaşadıkları ekoloji mühitin formalaşmasında relyefin müstəsna rolu vardır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi çox mürəkkəb relyef elementləri ilə zəngindir. Dəniz səviyyəsindən yüksəkliyi 4480 m olan Bazar-düzü, yüksəkliyi 3632 m olan Baba dağı və digər yüksək zirvələrdən başlamış azalan xəttlə Xəzər sahillərinə qədər alçalan və Samur-Dəvəçi düzənliyi ilə əvəz olunan relyef Baş silsilə dağlardan ayrılan yan silsilələr, onların saysız-hesabsız qolları, dərin dərələr, çay yataqları, əsirlərlə, formalaşan kiçik kanyonlar bu yerlərin relyefini təşkil edən elementlərdir. Relyefin mürəkkəbliyi ərazidə formalaşan bitki örtüyünün, eləcə də meşələrin tərkibcə mürəkkəb olmasına başlıca səbəbdir. Xüsusən relyefin yaratdığı cəhətlər fitosenozun tərkibinə təsir göstərir. Belə ki, cənub cəhətlərdə işıqsevər, quraqlığa davamlı bitki formasiyaları yarandığı halda Şimal yamaclarda rütubətsevən, kölgəyə davamlı fitosenoz qruplaşması yaranır. Meşə fitosenozunda müxtəlif tərkibdə formalaşmasına cəhətlərin təsiri qabarıq şəkildə özünü göstərir. Cənub baxarlı yamaclarda palıd cinsinin edifikator olduğu işıqsevər, quraqlığa nisbətən davamlı fitosenoz formalaşır. Şimal baxarlı yamaclarda isə kölgəsevər fıstıq cinsinin hakimlik etdiyi fitosenoz formalaşır.

Relyef şəraiti təkcə hakim cinslərə yox, eyni zamanda fitosenozun başqa iştirakçılarına da təsir edir. Cənub yamaclarda palıd meşələrinin tərkibinə Şərq vələsi, çöl ağcaqayını, qaratikən (aşağı dağ meşə qurşağında), gürcü doqquzdonu, ziric, zoğal, əzgil və s ağac və kol bitkiləri ilə yanaşı kserofit ot bitkiləri də daxildir.

Düzən zonada meşələrin tərkibində quraqlığa davamlı uzunsaplaq palıd, qumral palıd, kövrək palıd növləri üstünlük təşkil edir, orta dağ qurşağında gürcü palıdı, yuxarı dağ-meşə qurşağında isə Şərq palıd növü daha çoxluq təşkil edir. Göründüyü kimi relyefin aşağı düzən zonasında quraqlığadavamlı cinslər meşə əmələ gətirir və kserofit fitosenozun formalaşmasına şərait yaranır. Orta dağ qurşağında mezofit cinslər fitosenozda əsas yer tuturlar. Yuxarı dağ-meşə qurşağında Şərq palıdı ilə yanaşı şaxtaya davamlı, rütubət sevər quşarmudu, keçi söyüdü, Traurfetter ağcaqayını, tozağacı və s. meşələr yaradırlar. Deməli, bitki assosiasiyasının yaranmasında təkcə relyefin yaratdığı cəhətlər yox, eyni zamanda dəniz səviyyəsindən olan yüksəkliklər də mühüm rol oynayır. Ekoloji şəraitin formalaşmasında başqa amillərlə (torpaq, iqlim və s) yanaşı relyef də əsas amillərdən biridir. Relyefin təsirindən yaranmış subalp və alp qurşaqlarda ağac bitkiləri azalır və onların yerini subalp (yüksək otlaqlar) və alp çəmənliyi əvəz edir.

Hidrologiyası - relyefin mürəkkəbliyi, rayonun hidroloji durumuna da təsir göstərir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində başlanğıcını Baş silsilənin su ayrıcından götürmüş Samurçay, Qusarçay, Qudialçay, Qaraçay, Vəlvələçay, Ataçay və s. Şimal-şərq hissənin əsas hidroloji şəbəkəsi hesab olunurlar. Bu çaylar və onların qolları meşə sahələrindən keçir və filtrasiya (süzülərək) olunmaqla şirin və içməli sulardır.

Azərbaycanın, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin hidroloji durumu M.A.Qaşqay (1955), N.K.İqnatoviç (1933), A.X.Babayev (1978), S.Q.Rüstəmov (1960), F.Ş.Əliyev, M.A.Məmmədova (2003) və s. tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir. Müəlliflərin qənaətinə görə Azərbaycanda irili-xırdalı 8550-dən artıq axar sulu çay şəbəkəsi vardır. Çayların ümumi uzunluğu 33665 km təşkil edir. Çayların ümumilikdə su toplayıcı sahəsi 85500 kv. km qəbul edilir. Uzunluğu 5 km-dən az olan çaylar 7550-dir. Uzunluğu 50 km-ə qədər olan çayların sayı 65-dir. 735 çayın uzunluğu isə 6-50 km arasında dəyişir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yuxarıda adları çəkilən əsas çayların göstəriciləri ədəbiyyat məlumatlarına əsasən aşağıdakı-

lardan ibarətdir:

Ağçay – uzunluğu 68 km, hövzəsinin sahəsi 239 kv km-dir. Başlanğıcı yan silsilədə Yarımyaylaq dağında 3780 m yüksəklikdən götürür. Quba və Xaçmaz rayonları ərazisindən axıb keçərək Xəzər dənizinə tökülür. Çayın qidalanması yağış, qismən qar və yeraltı sular (bulaqlar) hesabına gedir.

Gilgilçay - uzunluğu 72 km-dir, hövzəsinin sahəsi 800 kv km, başlanğıcını Gülümdostu dağının (1880 m) yamacından alır.

Axımı əsasən yağış (51%), qismən qar (27%) və yeraltı (22 %) sulardan əmələ gəlir. Yaz aylarında və yayın əvvəllərində yağıntular və qarınəriməsi nəticəsində çayda qısamüddətli və güclü daşqınlar əmələ gəlir. Çayın orta illik su sərfi 0,80 kub m/san-dir. Bunun 50 % yazda, 16 % yayda, 20 % payızda, 14% isə qışda olur. Çayın hövzəsində isti və soyuq mineral bulaqlar vardır. Gilgilçay Quba və Dəvəçi ərazisindən keçərək axıb Xəzər dənizinə tökülür. Çayın suyundan suvarma işlərində istifadə olunur.

Qudyalçay - uzunluğu 108 km, hövzəsinin sahəsi 799 kv.km-dir. Başlanğıcını Tufan dağın (3000 m) şimal yamacından alır. Dağlıq ərazidə çaya, soldan Doqquzul (uzunluğu 12 km), sağdan isə Ağçay (uzunluğu 24 km) qovuşur. Quba şəhərindən xeyli aşağıda Qudyalçay 2 qola ayrılır. Sağ qolu Qudyal, sol qolu isə Qimil adlanır.

Axımın əsas hissəsi (50 %) qar suları hesabındadır. Axımın 32%-i yeraltı, 18 %-ni isə yağış suları təşkil edir. Aprel-may aylarında dağda qarın əriməsi hesabına çayda güclü daşqın yaranır. Bu müddət ərzində illik axımın 60-75 % keçir. Çayda orta illik su sərfi 6, 85 kub m/san-dir. İllik axımın 26 %-i yazda, 41 %-i yayda, 21%-i payızda, 12 %-i isə qışda olur. Çayın lillənməsi 3200 q/kub m-dir. Minerallaşması 300 mq/l-dir.

Qudyalçayın axımının aşağı hissəsində bağların, tarlaların, tərəvəz sahələrinin və s. suvarılmasında geniş istifadə olunur. Qudyalçay Quba və Xaçmaz rayonları ərazisindən axıb keçərək Xəzər dənizinə tökülür.

Qusarçay - uzunluğu 108 km, hövzəsinin sahəsi 799 kv. km-dir. Başlanğıcını Bazardüzü dağından (3780 m) alır. Çayın əsas qolları soldan Şahnabad (uzunluğu 12 km), sağdan isə Sixur (uzunluğu 14 km) çaylarıdır. Qusarçayın illik axımının 7 % yağış, 64 % qar, 29% isə yeraltı sular təşkil edir.

Qusarçay Quba, Qusar və Xaçmaz rayonları ərazisindən keçərək Xəzər dənizinə tökülür. Çayın suyundan bağların və əkinlərin suvarılmasında geniş istifadə olunur. Suyun bir hissəsi Samur-Ab-

şeron kanalına axıdılır.

S.H.Rüstəmov və R.M.Qaşqaya görə yüksəkliklərdən asılı olaraq axımın aylara və fəsilərə görə bölünməsi aşağıdakı kimidir.

Cədvəl 2

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında dəniz səviyyəsindən olan yüksəkliyə görə axımın aylıq paylanması (illik həcmə görə %-lə)

Aylar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
yüksəkliklər												
500	5.5	8.0	15.5	24.0	9.5	8.0	1.5	2.5	4.5	7.0	8.0	6.0
1000	4.0	5.5	11.0	18.5	16.0	14.0	4.5	4.0	4.5	6.5	7.0	4.5
1500	3.0	4.0	7.5	14.5	18.0	17.0	8.0	5.5	5.5	6.5	6.0	4.0
2000	2.5	3.0	5.0	11.5	17.0	19.0	12.0	8.0	6.5	6.5	5.0	4.0
2500	2.5	3.0	4.0	8.5	14.5	19.5	16.0	10.5	7.5	6.5	4.0	3.5
3000	2.5	2.5	2.5	5.0	11.0	20.0	23.0	13.5	8.0	6.0	3.0	3.0

Cədvəl 3

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dəniz səviyyəsindən olan yüksəkliyə görə axımın mövsümi paylanması (illik həcmə görə %-lə)

Yüksəklik qurşaqları	Mövsümlər			
	Qış XII- II	Yaz III-IV	Yay VI -VIII	Payız IX-XI
500	19.5	49.0	12.0	19.5
1000	14.0	45.5	22.5	18.0
1500	12.5	40.0	30.5	18.0
2000	9.5	33.5	39.0	18.0
2500	9.0	27.0	46.0	18.0
3000	8.0	18.5	56.5	17.0

Cədvəllərdən aydın olur ki, aylıq axımın çoxu may-iyun aylarında 1500-2000 m mütləq yüksəklikdə qeydə alınıb. Fəsilərə görə güclü axım yaz aylarında 500-1500 m yüksəkliyə, yayda isə güclü axım 2000-3000 m arası mütləq yüksəkliklərdə qeydə alınıb.

Yay aylarında mövsümi axım 3000 m mütləq yüksəklikdə axımın illik həcmnin 56,5 %-ni təşkil edir.

Samur çayı - uzunluğu 216 km, hövzə sahəsi 5000 kv km olmaqla əsasən Dağıstan ərazisində yerləşir və başlanğıcını Xalaxurçəs aşırımı yanından (3600 m yüksəklikdən) götürür. Çayın orta və yuxarı başlanğıc hissəsini Dağıstan ərazisi, aşağı axım Azərbaycan və Dağıstan arasında sərhəd xətti təşkil edir. Samur çayı başlanğıc hissədən Usux çaya qovuşana qədər olan məsafədə Baş Qafqaz silsiləsinə paralel istiqamətdə meşəsiz dar, dərin dərələrlə axır. Usux-

çayın mənbəyindən aşağı çayın dərəsi nisbətən böyüyür və daha genişdir. Xəzər sahili ovalığına çıxan çay bir çox xırda qollara bölünür. Azərbaycan ərazisinə Samur çayına sağ tərəfdən Tahir çay (uzunluğu 34 km) və Uğar çay (uzunluğu 28 km) çaylarına qovuşur. Samur çayın axımında yağış və yeraltı sular əsas mənbəy hesab olunur. Çayın illik axımının 42 %-i yağış, 32 %-i yeraltı sular, 22 %-i qar, 4 %-i isə buzlaq suları təşkil edir. Çayın orta illik su sərfi qeyd olunan başqa çaylardan fərqli olaraq daha çoxdur (69 kub. m/san). Çayın su sərfinin 25 %-i yaz, 50 %-i yay, 18 % payız, 8 % isə qış fəslinin payına düşür. İlin isti aylarında dağlarda qarın və buzun əriməsi, yağıntuların olması çayda daşqınların yaranmasına səbəb olur. Daşqınlar uzun müddət mart ayından başlayaraq avqust ayına kimi təqribən 100-150 gün davam edir daşqınlar may-iyun aylarında yüksək həddə çatır, ən aşağı səviyyə isə noyabr-fevral ayına təsadüf edilir. Çay hər il Xəzər dənizinə 2,6 mln. ton lil aparır, orta lillənmə dərəcəsi 2260. q/ kub m-dir. Orta illik asılı gətirmələr sərfi 101 kq/san-dir. Çayın suyundan suvarma işlərində geniş istifadə olunur. Qaleysuvar dağı yaxınlığından başlayan Samur-Abşeron suvarma kanalı əvəzolunmaz əhəmiyyətə malikdir. Kanalın Ataçaya kimi olan birinci hissəsi 110 km-dir və 1940-cı ildə çəkilib. Ataçaydan Ceyranbatana kimi ikinci hissə 85 km-dir və 1956-cı ildə çəkilib. Kanal sonralar Abşeron yarımadasında 72 km uzadılmış və böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir.

Cədvəl 4

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı çaylarının qidalanma mənbəyi (S.H.Rüstəmovə görə 1960)

Çay	Məntəqə	Sutoplayıcının orta yüksəkliyi m-lə	Qida mənbəyi illik axımdan %-lə			Orta illik sərf m ³ /san
			qarla	yağışla	yeraltı su ilə	
Samur	Axtı	2580	68	12	20	43,9
Qusarçay	Küzün	2690	64	7	29	4,54
Qudyalçay	Küpcal	2425	56	19	25	6,63
Qaraçay	Alic	1940	50	18	32	2,21
Vəlvələçay	Təngaltı	1835	40	26	34	3,12
Dəvəçiçay	Xəlfəlilər	715	5	75	20	0,33
Ataçay		900	10	78	12	0,56
Pirsaat	Tesi	1000	14	70	16	1,55

Göstərilən rəqəmlərdən aydın olur ki, çayların çoxu (Dəvəçiçay və Ataçay müstəsna olmaqla) qar suları ilə qidalanır. Orta illik su sərfi isə Samur (43,9 kub m/san) və Qudyalçayda (6,63 kub m/san) daha yüksəkdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi müalicəvi əhəmiyyətli mineral su mənbələri ilə zəngindir.

N.K.İqnatoviç Samur və Dəvəçi şəhərlərinə kimi olan ərazidə 374 bulağın və bu bulaqların su sərfi cəmi 6257 l/san olduğunu göstərir. Mineral sular isti və soyuq halda yerdən çıxır.

Xızı rayonunun Altıağac kəndi ərazisindən çıxan mineral bulaqlarda suyun hərarəti 8-17° arasında dəyişir və bu bulaqlarda su sərfi 3350-7116 litr/sutkadır.

Dəvəçi rayonu ərazisində isə 11 mineral sulu bulaq qeydə alınmışdır. Ən isti 19,5° bulaq Ucaq kəndi yaxınlığında olan Ucaq bulağıdır. Bulaq Vərov çay vadisindədir.

Dəvəçi rayonunda ən güclü su sərfi 9027 l/sutka olan və hərarəti 15° çatan Güləh kəndi yaxınlığında eyni adlı bulaqdır. Burada Düz-Bilici, Ləzgi-Qazmalar, Baş Əmirxanlı, Sadıx qaya, Kürqan, Zeyvə və s. kəndləri ətrafında çoxlu sayda mineral bulaqlar vardır. Hazırda Altıağac kəndi yaxınlığında «Divar» mineral su buraxan müəssisə fəaliyyət göstərir.

Ən isti suyu olan bulaqlar Qonaqkənd ərazisindədir. Burada Xaltan-Sağ sahildə 8000 l/sutka su verən və 46,8° istiliyə malik bulaq, sonra Xaltan sol sahildə 150000 l/sutka su məsarifi olan istiliyi 47,8°-ə çatan bulaq və s. göstərmək olar. Qonaqkənd ərazisində Xaşı bulağının hərarəti 40,8°. su sərfi 16000 l/sutka olduğu göstərilir. Adları göstərilən bulaqlardan əlavə Qonaqkənd ərazisində Cimi (soyuq), Cimi (isti-42,8), Yerfi, Dərək, Taliş, Zuxur və s. kəndləri ərazisində mineral sulu bulaqlar vardır. Qubada Xanagah, Xızıda Alik bulağı və s. göstərmək olar.

Müalicəvi əhəmiyyətinə görə geniş şöhrətə malik Qalaaltı mineral bulaq və Qalaaltı kurort kompleksi də Dəvəçi rayonu ərazisində yerləşir. Qalaaltı bulağının su məsarifi 15000 l/gün olmaqla yüksək müalicəvi xassəyə malikdir. Burada böyrək və öd aparıcı kəməllərin xəstəlikləri müalicə olunur. Qalaaltı suyu 1974-cü ildə təsdiq edilmiş və özünün analoqu «Naftusi» suyuna oxşardır. F.Ş.Əliyevə (2000) görə Nabran ərazisində temperaturu 40°-yə çatan ehtiyatı 216 kub/gün olan yüksək minerallaşmış, yodlu-bromlu, xlorlu-natriumlu sular mövcuddur. Samur-Qusarçay ərazisinin dəyərliliyini bir daha orada olan içməli suyun mövcudluğu ilə ölçülür.

Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin içməli su ilə təminatında Şollar-Bakı qapalı su kəmərinin çəkilməsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

F.Ş.Əliyev və M.A.Məmmədova (2003) görə I. Şollar-Bakı su kəməri 1911-1926-cı illərdə xalqımızın tərəqqipərvər oğlu milyonçu

H.Z.Tağıyevin maddi və mənəvi köməyi ilə çəkilməmişdir. Su kəməri 24 istismar quyularından götürülən su ilə təchiz olunmuşdur. Quyuların 13-ü 40-70 m, 11-isə 216-342 m dərinlikdədir. Kəmərlər 147 km olub H.Z.Tağıyev adına qəsəbədəki su ambarına verilir. Su ambarından isə 89,4 km məsafəyə Bakı şəhərinə paylanır. Kəmərin məhsuldarlığı 1,27 m³/s-ə çatdırılmışdır. Hazırda kəmərdən Bakı şəhərinə verilən suyun miqdarı 1,25 m³/saniyədir.

II. Xaçmaz-Bakı su kəməri üçün su mənbəyinin axtarışına 1930-cu ildən başlanmışdır. Su götürücüdə istismar quyularının sayı 55 ədəd olmuşdur. Kəmərlər tam gücü ilə 1956-cı ildən istismar olunur. Kəmərin məhsuldarlığı 2,65 m³/s və suyun kimyəvi tərkibinin keyfiyyət göstəriciləri istismar dövründə sabitdir və dəyişməz qalır.

III. Samur-Qusarçay Bakı su kəmərinin çəkilişi üçün axtarış tədqiqat işləri (1985-1997) aparılmış Samur-Vəlvələ çayları arası ərazilərdə aparılmış tədqiqatlara əsasən F.Ş.Əliyev və M.A.Məmmədova (2003) aşağıdakı nəticəyə gəlmişlər:

1. Çay arası hövzənin meşələrində son illərdə palıd və şam (eldar şamı) ağaclarına böyük ziyan vuran göbələk xəstəlikləri və ziyanverici həşəratlar çox geniş yayılmışdır. İlk dəfə ağacların quruması prosesi 1964-cü ildə qeydə alınıb. Son illərdə palıd ağaclarının, onların mənşəyi və quruntularının yatım dərinliyindən asılı olmayaraq kütləvi surətdə quruması müşahidə olunur.

2. Ağacların quruduğu sahələrdə və antropogen təsiri altında təbii bərpa olunma prosesi az qiymətli ağaclar hesabına çox zəif gedir. Ziyanvericilərlə mübarizə məqsədilə bütün meşə sahələrində aviamübarizəni davam etdirmək lazımdır.

3. Tədqiqat sahəsi tərkibində az miqdarda zərərli duzlar olan dayaz yatma dərinliyinə malik (3-5 m) quruntular və qalın torpaq qatı ilə səciyyələnir ki, bu da ağac və kol bitkilərinin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır.

4. Bitki örtüyünün məhv olmaqdan qorunması, meşələrin mühafizə olunması və məhsuldarlığın artırılması üçün süni meşəsalma və meşələrin daha perspektivli, göbələk xəstəliklərinə və ziyanverici həşəratlara qarşı davamlı ağac növlərindən-şabalıdyarpaq palıd, yunan qozu, şabalıd, dəmir ağacı, Krım şamı və Himalay sidri ağacı əkilməsi ilə bərpa etdirilməsi lazımdır.

5. Çay arası hövzənin meşə zonasında çoxlu miqdarda yaşayış məntəqələri, turist bazaları və s. yerləşir, onlarda meşələrin ekosisteminin deqradasiyasına səbəb olurlar. Regionda qazlaşdırmanın olmaması üzündən burada hər il xeyli həcmdə ağacların kəsilib yanacaq

kimi istifadə olunması meşələrin tükənməsində əsas rol oynayır.

6. Meşə ərazisində qrunt sularının yatma dərinliyi hər yerdə eyni deyil. Səciyyəlidir ki, meşələrin növündən (tipindən) asılı olaraq qrunt sularının yatma dərinliyinə malik olduğu sahələrdə quraqlığa daha davamlı ağac-kol növləri-cavan palıd, cavan vələs-palıd, cavan palıd-vələs; orta yatma dərinliyə malik sahələrdə-cavan palıd-vələs, vələs, göyrüş-vələs; dayaz yatma dərinlikli sahələrdə isə qızılağac, söyüd, qovaq və s. ağacları da olmaqla vələs meşələri də inkişaf etmişdir.

7. Meşənin demirağacı, akasiya, göyrüş ağacları bitən sahələrində intensiv transpirasiya müşahidə olunur. Palıd, çinar, vələs, qarağac ağacları-yayılan sahələrində isə transpirasiyanın zəif getməsi müşahidə olunur və onlar quraqlıq şəraitinə daha davamlıdır.

8. Öyrənilmiş bütün quraqlığa davamlı ağac növləri Yalama-da meşə massivinin artırılmasında istifadə oluna bilər.

9. Bütün ərazinin, o cümlədən Samuryanı zonanın meşələrinin qorunması və bərpası üçün meşə mühafizəsinin xüsusi rejimi yaradılmalı, ağacların qırılmasının (kəsilməsinin K. Ə.) qayda və normalarına riayət edilməli, süni meşəsalmağa geniş diqqət verilməli və qəti tədbirlər işlənib hazırlanmalıdır.

Söz yox ki, yeraltı suların istifadə olunması ətraf mühitə ekoloji şəraitə müəyyən dərəcədə neqativ təsir göstərə bilər. Lakin faktlara nəzər salsaq 85 ildən artıq bir müddətdə I və ya II Bakı Su Kəmərlərinin 50 ilə yaxın fəaliyyəti göstərir ki, sugötürücülərin fəaliyyət zonasında bulaqların sərfi azalmayıb, əksinə artmışdır. Bu şərtlər gələcəkdə, həmçinin tikilməsi nəzərdə tutulan III Bakı Su Kəməri zonasında da öz əksini tapmalıdır.

Beləliklə, birmənalı olaraq deyə bilərik ki, III Bakı Su Kəmərinin çəkilişi nəticəsində Yalama-Nabran meşələrinə təsir edəcək heç bir neqativ hallar gözlənilmir.

Ərazidə palıdın, şamın xəstəliklərə tutulması meşələrdə antropogen amillərin təsiri nəticəsində baş verir və bu cinslərin xəstələnməsi Respublikanın müxtəlif bölgələrində vaxtaşırı özünü göstərir. Qusar rayonunda Qusarçayın Sol sahilində güney yamacda iri yaşlı palıd ağacları geniş massivdə başdan-başa quruduğu məlumdur.

F.Ş.Əliyev və M.A.Məmmədova (2003) N.K.İqnatoviçə istinadən Samur-Dəvəçi düzənliyində bulaq axımı modulunun səciyyəsi aşağıdakı kimidir.

Bulaq axımı modulunun səciyyəsi

Sahə	Ərazinin sahəsi km ²	Bulaqların çıxışının mütləq qiymətləri m	Bulaqların sayı	Ümumi sərf l/s	Orta sərf l/s	Yeraltı suların axım modulu l/s km ²
Samur	60	40-60	27	1540	57,0	25,7
Yalama-Qasım kənd	74	27-50	33	1282	38,5	17,3
Şollar-Ləcət	100	75-100	47	866	18,4	8,7
Xudat	54	75-100	15	178	11,6	3,3
Qusarçay	78	125-153	51	682	13,4	8,7
Şimali-Xaçmaz	80,5	150-175	85	695	8,2	8,7
Cənubi-Xaçmaz	77,5	125-150	61	608	10,0	7,9
Çarxı	32	100-125	52	403	7,7	6,5
Dəvəçi	23	75-100	3	0,7	0,2	0,03

Göstərilən 374 bulaqlardan götürülmüş su uzun dövr keçməsinə baxmayaraq heç bir neqativ hallar baş verməmişdir.

Ağacların qorunması isə antropogen təsir nəticəsində meşənin normal sıxlığının azalması, torpağın üst qatının taptalanıb bərkiməsi və s. amillər torpaqların fiziki-mexaniki xassəsini pozur, torpaqda aerasiya prosesi zəifləyir və nəticədə ağaclarda gedən maddələr mübadiləsi normal getmir, yarpaq hüceyrə və toxmalarında asimilyasiya prosesinin normal gedişi pozulur, bitki zəifləməyə başlayır və nəticədə müxtəlif xəstəliklərə tutulur, ziyanverici həşəratların təsirinə məruz qalırlar.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin Hidroloji Şəbəkəsi olduqca zəngindir. Burada gur Sulu çaylarla yanaşı soyuq mineral və isti termik sularla bərabər yeraltı sularda geniş yayılmışdır.

Respublikamızda göllərin sayı 250 olmaqla azlıq təşkil edir. Şimal-şərq hissədə də göl suları azlığı təşkil edir. Burada Dəvəçi limanına yaxın Ağzıbirçala, Ataçay hövzəsində adsız xırda göllər, Şahdağ və Bazardüzü dağında buzlaqların yaratdıqları göllər və Dəvəçi rayonu ərazisində 900 m mütləq yüksəklikdə yerləşən Əmbil gölü olduqca mənzərəli yerdə, iki dağın arasında meşələr qoynunda yerləşir.

Dünyada ən hündür şlalə Venesuelada, Çurun çayında yaranmış Anhel (1054 m), Carda Tugela çayında hündürlüyü (933 m) olan Tugela, ABŞ-da Mersed çayında hündürlüyü 727 m olan Yosemite dir. Viktoriya şlaləsinin yüksəkliyi 120 m, eni 1800 m çatır. Azərbaycanın Astara, Şəki, Oğuz, Balakən, Lerik, Kəlbəcər və s.

rayonların müxtəlif yüksəklikdə şəlalələr vardır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində olan mövcud çayların yaratdıqları bir çox şəlalələr də vardır. Belə şəlalələrə Ləzə kəndinə gedən yolda dərin kanyonlarda (dərinliyi 100-150 m) çox da hündür olmayan şəlalələr kaskadlar vardır. Ən gözəl və cazibəli şəlalə isə Afruca kəndi yaxınlığında Afruca şəlaləsi. Ərazinin hidroloji şəbəkəsində bataqlıqlar da mövcuddur.

Geniş sahə tutan bataqlıq Qusarçay- Xudat ərazisində -16 km², Xaçmaz ərazisində - 13 km² hesab olunurlar.

Samur-Dəvəçi düzənliyində Şollar ərazisində qrunt sularının yer üstünə güclü çıxışı kiçik sahələrdə bataqlaşmaya səbəb olmuşdur. Düzənliyin başqa yerlərində də xırda sahədə bataqlaşmaya təsadüf edilir.

Bataqlaşmanın baş verməsi bir daha onu göstərir ki, Samur-Dəvəçi düzənliyinin geoloji quruluşu imkan verir ki, qrunt sularının orada toplanması müntəzəm gedir və oradan götürülmüş su kəmərləri ərazidə neqativ hallara səbəb ola bilməz. Əksinə orada suyun toplanması daha geniş ərazilərdə bataqlaşmaya səbəb olar və məhsuldar torpaqların sıradan çıxmasına şərait yarada bilər. Vaxtla düzənlikdə Yalama Meşə Təsərrüfatı tərəfindən əkilmiş Eldar şamından ibarət meşə əkinləri (10-15 yaşlı) sahənin sonradan bataqlaşması nəticəsində ağaclar quruyub məhv olmuşdur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin torpaq örtüyü

Torpaq-yer planetinin quru hissəsində flora və fauna elementlərinin məhsuldarlığını və yaşayışını təmin edən üst münbit örtüyü nəzərə alınmalıdır. İnsan həyatının inkaredilməz amilinin əsası torpaqdır. Torpaq bütün canlı aləmin yaşayışını təmin edən varlıqdır və torpaqsız həyat, yaşayış mümkün deyildir. Bu müqəddəs varlığın tədqiqatını XIX əsrdə Qərbi Avropa alimləri tərəfindən torpağın fiziki, kimyəvi xüsusiyyətlərini öyrənmişlər və torpağın işlənməsi, gübrə verilməsi nəticəsində kənd-təsərrüfat bitkilərində yüksək məhsul götürülməsinə nail olmuşlar.

Sonralar Rusiyada 1725-ci ildə Elmlər Akademiyası təşkil olunur. M.V.Lomonosovun rəhbərliyi ilə elmin başqa sahələrində olduğu kimi torpaqşünaslıqda da tədqiqat işləri gücləndirilir. V.V.Dokuçayev, P.A. Kostıcev, H.M. Sibirtsev, V.R.Vilyams və s. torpaqların tədqiqində dəyərli işlər görmüşlər.

Böyük Qafqazda torpaqların tədqiqinə 1898-ci ildə V.V.Do-

kuçayev başlamışdır. Görkəmli torpaqşünas alim regionun torpaqlarını şaquli qurşaqlara görə qanunauyğun dəyişdiyini göstərmişdir. Sonralar Azərbaycan torpaqları S.A.Zaxarov (1927), V.P.Smirnov-Loqinov (1934), V.O.Volobuyev (1953), M.Salayev (1953-1966), A.N.İzyumov (1941), H.Ə.Əliyev (1953-1962), E.F. Şərifov (1964), K.Ə.Ələkbərov (1960), X.M.Mustafayev (1975), Ş.Q.Hüseynov (1969), Ə.Q.Zeynalov (1963), M.P.Babayev və b. (2006) alimlər tərəfindən öyrənilmişdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin torpaqlarını tədqiq edərkən H.Ə.Əliyev göstərmişdir ki, burada 50 adda müxtəlif torpaq tipi və yarım tipləri formalaşmışdır. Böyük Qafqazın cənub makroyamacında olduğu kimi şimal-şərq hissəsinin yamaclarında da torpaq tipləri şaquli qurşaqlara görə qanunauyğun dəyişir.

Dəniz kənarı sahədə qumluqlar və çınqılı-qumlu torpaqlar Samur-Dəvəçi düzənliyində karbonatsız allüvial çəmən meşə torpaqları daha yuxarı zonada meşə altından çıxmış qələviləşmiş qəhvəyi torpaqlar, sahil boyu Siyəzən ətrafında Sarı və sarı çəmən, qonur Sarı duzlaşmış, Xızı ətrafı sahədə şabalıdı və açıq şabalıdı, daha yuxarıda dağ şabalıdı, Qusar-Quba ərazisində Qozlu çaya qədər ərazidə dağmeşə qəhvəyi karbonatlı torpaqlar, yuxarıya doğru dağ meşə boz torpaqlar, Baba-dağın və Şah dağın ətəklərində dağ-çəmən, çimlənmiş torpaqlar formalaşmışdır.

Dağlıq ölkələrdə olduğu kimi Azərbaycanda da, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində də aşağıdakı torpaq zonaları mövcuddur:

1. Qarlı dağ yamacları.
2. Qayalıqlar.
3. Dağ-çəmən torflu torpaqlar.
4. Dağ-çəmən çimli torpaqlar.
5. Dağ-meşə açıq-qonur torpaqlar.
6. Qonur dağ-meşə torpağı və qələviləşmiş qara torpaq.
7. Dağ qara və qəhvəyi dağ meşə torpağı.
8. Boz torpaqlar və s. göstərmək olar.

Qeyd olunmuş torpaq tiplərinin qısa səciyyəsi aşağıdakı kimidir.

1. Qarlı dağ zirvələr qurşağı - Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Baba dağı (3632 m), Şahdağ (4250 m) və Bazardüzü dağı (4480 m) yüksəklikdə məhdud sahələrdə daima buz və qar örtüyü altında formalaşır. Bir çox hallarda belə yerlərdə torpaq yox dərəcəsinədir. Buzların əriməsi, buzluq eroziyası yaradır və morenlərin (suxur yığılı) əmələ gəlməsinə səbəb olur.

2. Qayalıq qurşağı - Şimal-Şərq hissədə dəniz səviyyəsindən təqribən 2500-3000 m yüksəklikdə sərt və uçurum qayalıqlarda, daş yığımları və s. üstünlük təşkil edir. Belə sahələrdə əvvəllər buzlaşmanın olması əlamətləri morenlər yığını, keçmiş çınqıllı yığımlar və s. özünü göstərir. Bitki örtüyü şibyə və mamırlardan ibarətdir. Bir çox sahələrdə daşların arasında ibtidai çəmən torpaqlarına təsadüf edilir.

3. Dağ-çəmən torflu torpaqlar qurşağı – dəniz səviyyəsindən 2000-3000 m yüksəklikdə yerləşir. Bu qurşaqda daşlı yamaclar, torpaqsız açıq qayalıqlar da vardır. Burada dağlıq «tundra» və dağ çəmənliklərinə təsadüf edilir. Ərazidə formalaşan bitki senozu altında dağ torflu və dağ çəmən torpaqları mövcuddur. Bu torpaqlar sıx çimli qatdan və nazik humus qatından ibarətdir. Lakin belə torpaqlar başdan-başa örtük təşkil etmir, onlar yer səthinə çıxan çılpaq qayalar və daşlıqlarla tez-tez kəsilir.

4. Dağ-çəmən çimli torpaqlar qurşağı - dəniz səviyyəsindən 1600-2400 m yüksəkliklərarası ərazini tutur. Bu qurşağın yuxarı həddi Dibrar dağına çatır. Qurşaq relyefin nisbətən yumşaq formasında vaxtı ilə sürüşmə nəticəsində əmələ gələn xırda düzənlik sahələrdə, dərələrdə mailli yamaclarda mövcuddur.

Belə torpaqlar adətən qalın qatlı olmaqla dağ-çəmən torpaqlarından seçilir. Əsasən subalp qurşaqda dağ-çəmən çimli torpaqlar qurşağı təşkil edir. Bitki örtüyü uca boylu, subalp çəmənlik bitki növlərindən, müxtəlif kollardan və çəngərliklərdən ibarətdir.

5. Dağ-meşə açıq-qonur torpaqlar qurşağı – Dəniz səviyyəsindən əvvəlki qurşaqda olduğu kimi 1600-2400 m yüksəklikdə yayılıb. Hündürlüyə görə oxşar olsalar da bu qurşaqda müxtəlif kolluqla yanaşı toz ağacından, ağcaqayından və əyriqövdəli fıstıq ağaclarından ibarət park şəkilli meşələr bitir. Bura müxtəlif yarım tip torpaqlara malikdir. Subalp qurşağına əsasən dağ-meşə və dağ-çəmən-meşə yarımqurşaq torpaqları daxildir.

6. Dağ-meşə boz (qonur) torpaqlar qurşağı - təqribən dəniz səviyyəsindən 800-1800 m yüksəkliklər arası ərazidə yerləşir. Relyef dərin dərələrdən, çay vadilərindən və çay terraslarından müxtəlif istiqamətlərə cəhətlərə və dikliyə (meyilliyə) malik dağ qollarından ibarətdir. Bitki örtüyü enli yarpaq meşələrdən; fıstıq, vələs, palıd, vələs-palıd, palıd-fıstıq, fıstıq-vələs qarışıq meşələrdən ibarətdir. Qonur torpaqlar podzol, çürüntülü, karbonatlı yarım tiplərə bölünür. Meşə altından çıxmış sahələrdən isə qara torpağa oxşar yarım tip formalaşır.

7. Dağ-qara və qəhvəyi dağ-meşə torpaqları – Qəhvəyi torpaqlar dəniz səviyyəsindən 800-1200 m yüksəkliklər arasında yerləşir. Əsasən orta dağ qurşağını tutur. H.Ə.Əliyevə (1953) görə Dağ-qara torpaqlar isə Altıağac kəndi və Qonaqkənd ətrafında dəniz səviyyəsindən 2000-2400 m yüksəkliklər arasında formalaşır. Bitki qruplaşması çox mürəkkəbdir. Meşə, çəmən-çöl bitkiliyindən, meşələri vələs-palıd, palıd, vələs meşələrindən ibarətdir. Meşələrin ot örtüyü yaxşı inkişaf edir və çoxnövlüdür. Meşəsiz sahələrdə çimlənmiş çəmənliklər inkişaf edir, bu isə meşədən sonra səhrələşmənin ilk əlamətləridir. Burada müxtəlif qaratorpaq, yüksək humuslu, meşədən sonra qəhvəyi boz, çimli, yuyulmuş və s. torpaq yarım tipləri formalaşmışdır. Xəzər dənizi kənarından başlamış dar zolaq şəklində qumluqlar, qumlu çınqıllı torpaqlar və daha geniş ərazidə allüvial karbonatsız meşə-çəmən torpağı formalaşır. Allüvial torpaqlar dəniz səviyyəsindən başlayaraq 500-600 m yüksəkliyə kimi davam edir və sonra 500-600 m yüksəkliklərdən sonra 800 m kimi allüvial torpaqları meşə altından çıxmış qəhvəyi yuyulmuş-qələvilənmiş torpaqlar əvəz edir.

8. Boz torpaqlar Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində az sahəni əhatə edir. Əsas allüvial torpaqlardan cənuba doğru Xəzər dənizi sahili boyunca zolaq şəklində Siyəzən rayonu ərazisində yerləşir. Bitki örtüyü yarımsəhra, şorəngəli, çəmənlik və bəzən də bataqlıq bitkilərindən ibarətdir. Boz torpaqların açıq-boz, tünd boz və s. yarım tipləri vardır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin torpaq örtüyünə qısa ekskursiyadan sonra aydın olur ki, ərazidə olduqca mürəkkəb torpaq tipləri və onların yarım tipləri mövcuddur. Burada torpaqlardan istifadə də çoxcəhətlidir. Meşə örtüyü olmayan sahələrdə əkinçilik, tərəvəzçilik, bağçılıq və s. geniş yer tutur. Torpaqlardan məqsədyönlü, səmərəli istifadə, onun münbitliyini və məhsuldarlığını artırmaqla yanaşı torpaq eroziyasının qarşısını alır. Səhrələşmə prosesinin yaranmasına və inkişafına mane olur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində qəhvəyi karbonatlı dağ-meşə və meşə altından çıxmış qəhvəyi dağ-meşə torpaqları daha geniş ərazi tutur. Bu tip torpaqlar aşağı dağ qurşağının yuxarı sərhədini və orta dağ qurşağını tamamilə əhatə edir. Əsasən dəniz səviyyəsindən 600 (700)-1100 (1200) m yüksəkliklərdə su ayrıcının cənub istiqamətli yamaclarında yerləşir. Qurşaqda səhra torpaq tiplərinə də təsadüf edilir. Belə torpaqlar Zaratçay, Gilgilçay, Ataçay, Qusarçay, Vəlvələçay vadilərində daha geniş ərazi tutur. Burada meşələr palıd-vələs, vələs-palıd meşələri Şimal istiqamətli yamaclarda qal-

mışdır. Meşələr pöhrədən törəmiş və az məhsuldar ağaclıqlardan ibarətdir.

9. Şabalıdı-dağ torpaqları – Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi üçün xarakterik deyil, meşə sahələrində belə torpaqlar az sahə tutur. Şabalıdı torpaqlar ərazinin 7-10 %-ni, açıq-şabalıdı torpaqlar isə 0,1-0,2 %-ni təşkil edir. Şabalıdı və açıq-şabalıdı torpaqlar dəniz səviyyəsindən 500-800 m yüksəklikdə meşəsiz dağların cənub və şərq yamaclarında yayılıb. Burada iqlim şəraiti səhra tipli torpaqların formalaşması üçün əlverişlidir.

Şabalıdı torpaqların mövcud olduğu ərazidə orta illik yağıntılar 250-300 mm, bəzən 350 mm təşkil edir. Belə ərazilərdə əsas ot bitkiləri inkişaf edir və efemerlər üstünlük təşkil edir. Bəzən meşə altından çıxmış sahələrdə qaratikan, xəzər alçası, dovşanalması, sərilən ardıc və s. alçaqboylu kollara təsadüf edilir. Şabalıdı və açıq-şabalıdı torpaqların yayıldığı ərazidə, bu torpaqlara xas olan dəvə tikanı, yovşan, gəvən və digər bitkilər daha çox yayılır. Şabalıdı və açıq-şabalıdı torpaqlar Samur çaydan başlamış Gilgilçaya qədər olan məsafədə Xızı, Siyezən, Dəvəçi, Qusar rayonlarında sahil boyu dağ yamaclarında təsadüf edilir. Belə torpaqlar müxtəlif dərəcədə eroziyaya uğramış və sel sularından yuyulmuş torpaqlardır. Bu torpaqlar mexaniki tərkibinə görə gilicəli və ağır gilli torpaqlardır. Şabalıdı torpaqlarda humusun miqdarı 0-10 sm dərinlikdə 4,02%, 20-30 sm-də 1,8 % və dərinliyə getdikcə humus azalır. Bu torpaqların reaksiyası kəskin qələvidir-pH 7,9-dan 8,8-ə kimidir. Şabalıdı torpaqlarda karbonatlıq yüksəkdir. 0-10 sm qatda 14,9 %, 20-30 sm dərinlikdə isə 16,23 % karbonatlıq müşahidə olunur.

10. Tuqay torpaqları–Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Vəlvələçayın sağ sahilindən başlamış Xəzərsahili düzənlikdə və dağətəyi zonada Samur çayının sağ sahilinə kimi olan ərazidə yayılıb. Tuqay tipli torpaqlar iki yarım tipə malikdir: tünd güclü kleyli tuqay torpağı və Tuqay çəmən torpağı. Bu torpaqlarda Yalama meşələri inkişaf etmişdir. Tuqay torpaqlarının da bir çox yarım tipləri mövcuddur. Bu yarım tiplərdən əsası meşə altından çıxmış kleyli (yapışqanlı) çimli torpaqdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacı torpaqları haqda biz yalnız ilkin təəvvür yarada bildik. Lakin bu bölgənin torpaq tipləri və yarım tipləri olduqca mürəkkəb, çoxsaylı olmaqla müxtəlif ərazi tuturlar.

Bölgənin torpaqları haqda daha geniş və hərtərəfli məlumatlar yuxarıda adları göstərilən torpaqsünas alimlərin əsərlərində əks olunmuşdur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin bitki örtüyü

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin bitki örtüyü ümumən Qafqazın və Azərbaycanın florasının tədqiqi ilə birgə aparılmışdır.

Azərbaycanın bitki örtüyünün öyrənilməsi XVIII əsrin sonunda və XIX əsrin əvvəllərində başlanmışdır. Qafqazda ilk tədqiqatçı 1700-1702-ci illərdə görkəmli botanik Turnefor olmuşdur.

XIII əsrin sonunda Pallas, Steven, Himelin və s. Qafqaz florasının öyrənilməsi istiqamətində zəngin material toplamışlar.

X.X.Steven 1810-cu ildə Qafqazın bir sıra rayonlarında, o cümlədən Qubada olmuş, Şahdağ və Tufandağ silsiləsinə səfər etmişdir. Herbari nümunələri toplamışdır.

İmperator Botanika bağının direktoru K.A.Meyer (1829-1830) meşə bitkilərinin kolleksiyasını toplamışdır.

Qafqaz florasının öyrənilməsində Y.S.Medvedyev, Q.İ.Radde, V.N.Lipski, N.İ.Kuznetsov, Y.A.Voronov, D.İ.Sosnovski və s. dəyərli işlər görmüşlər.

Azərbaycanın bitki örtüyünün öyrənilməsində A.A.Qrossheymin xüsusi rolu olmuşdur. Botaniki tədqiqatın 1924-1947-ci illərdə olan 23 illik dövrü A.A.Qrossheymin və onun tələbələrinin adları ilə bağlıdır.

A.A.Qrossheymin (1926, 1929, 1948, 1952) və s. əsərləri ilə Azərbaycanda floristik tədqiqatları daha da zənginləşdirmişdir.

Azərbaycanın meşə bitkilərinin tədqiqatları ilə L.İ.Prilipko (1950, 1952, 1954) məşğul olmuş və əvəzolunmaz əsərlər yazmışdır.

Meşələrin tədqiqində İ.S.Səfərovun (1962, 1972, 1978, 1979) əməyi danılmazdır. F.Ə.Əmirov (1997), H.Ə.Bədəlov (1999), E.S.Şükürov (1999) müəyyən işlər görmüşlər.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin torpaq və bitki örtüyünün tədqiqində K.A.Ələkbərov (1952), H.Ə.Əliyev (1959, 1964), X.Q.Muradov (1970), İ.S.Səfərov, Q.H.Cəlilov, K.S.Əsədov (1978), M.Y.Xəlilov (1966, 1988), K.S.Əsədov (1979, 1980, 1987), Ş.Q.Hüseynov (1969), P.M.Əfəndiyev (1999), K.Əsədov, H.Nəcəfzadə (1976), R.L.Baxışova və b. (1996), E.A.Baryakina (1999), İ.S.Səfərov, K.S.Əsədov (1984), İ.S.Səfərov, M.Y.Xəlilov, Ş.Q.Hüseynov və F.H.Məmmədova (1986) F.Y.Qasımov (2006), E.N.Novruzov (2007) və s. dəyərli işlər görmüşlər.

K.A.Ələkbərov (1952) Samur-Dəvəçi kanalı boyunca mövcud olan torpaq və süxurları tədqiq etmişdir və torpaq tiplərinin qərbdən-şərqə doğru dəyişməsinə və ekoloji mühitin şərqə doğru- daha

quru olduğunu göstərir.

H.Ə.Əliyev (1959,1964) Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin torpaqlarını tədqiq etmiş, torpaq tiplərinin və yarım tiplərinin çox müxtəlif olduğunu və bu müxtəlifliyin bitki örtüyünə bilavasitə təsir göstərdiyini qeyd etmişdir.

X.Q.Muradov (1970) Quba-Xaçmaz zonası düzənliyinin torpaq örtüyünü tədqiq etmiş və bu torpaqların fiziki-mexaniki kimyəvi tərkibini və onun dəyişməsinə təsir edən amilləri göstərmişdir.

İ.S.Səfərov və b. (1978) Samur-Qusarçay arası meşə massivinin məhsuldarlığının artırılması yollarını göstərmişlər.

Müəlliflər az məhsuldar və seyrəlmiş meşə sahələrində şabalıdyarpaq palıddan, İtaliya qovağından, ağ akasiyadan, dəmir ağacından, adi şabalıddan, adi qozdan və eldar şamından ibarət meşə əkinlərinin aparılmasını məsləhət bilirlər. Meşə əkinlərində kol bitkilərindən fındıq, zoğal, əzgil, alça kimi meyvə bitkilərinin əkilməsi də məsləhətdir.

Samur-Qusarçay arası meşələrin xüsusi olaraq suqoruyucu əhəmiyyət kəsb etdiyini nəzərə alaraq qoruyucu elan olunmasını da müəlliflər təklif etmişlər.

Ş.Q.Hüseynov (1969) Gilgilçay-Şabrançay arası ərazilərdə torpaq eroziyası və onunla mübarizə tədbirlərini işləyib hazırlamışdır. Müəllifə görə tədqiqat rayonunda torpaqların 67,3%-i müxtəlif dərəcədə eroziyaya məruz qalmışdır. O cümlədən zəif yuyulmuş 16,7%, orta yuyulmuş 17,9%, güclü yuyulmuş 27,0% və şiddətli dərəcədə yuyulmuş 5,7% torpaq sahələrindən ibarətdir.

Müəllif torpaqların bərpa olunması məqsədilə yuyulma dərəcəsindən asılı olaraq kompleks tədbirlərin, ot səpmək, meşə masivi salmaq, üzvi və mineral gübrələr vermək, şumlamayı yamaqın eninə aparmaq, lazım gəldikdə xırda hidro-texniki qurğular inşa etmək, imkan olan yerlərdə üzüm plantasiyaları və meşə bağları salmaq və s. tədbirlər görülməsinin vacib olduğu göstərilir.

R.L.Baxışova (1975) Quba-Xaçmaz zonasında yeni armud sortlarını öyrənmişdir. Müəllifin qənaətinə görə, Respublikada olan meyvə bağlarının 50 %-i Quba-Xaçmaz zonasında yerləşir. Eyni zamanda göstərilir ki, mədəni armud sortlarının alınmasında meşələrdə bitən yabani armud növlərinin müstəsna rolu olmuşdur. Yeni armud sortlarından Alyanaq, Əntiqə, ətirli, Lətifə, Sevil, Gülşan, turşməzə, Azərbaycan, məhsuldar və nararmud üzərində tədqiqat aparmış, onların məhsuldarlığı, rütubətliliyi, xəstəliklərə (xüsusən parşaya) qarşı davamlılıqlarını tədqiq etmişdir. Xəstəliyə qarşı ən

davamlı sort «məhsuldar» armudu aşkar edilmişdir.

R.L.Baxışova və b. (1996) Quba-Xaçmaz bölgəsində yayılmış seleksiya meyvə sortlarını tədqiq etmişlər. Müəlliflər göstərirlər ki, Quba-Xaçmaz qrupu rayonlarında 36000 hektardan artıq meyvə bağları vardır. Bundan 16000 hektarı sənaye tiplidir. Bu bağlar yerli, introduksiya edilmiş və seleksiya yolu ilə alınmış meyvə sortlarından ibarətdir.

Müəlliflər Quba-Xaçmaz bölgəsində almanın-20, armudun-60, alçanın-5, gavalının-1 sortlarının olduğunu və bu sortlar Quba Elmi-İstehsalat birliyinin kolleksiya bağında əkilib tədqiq olunur.

P.M.Əfəndiyev (1999) Qonaqkənd ərazisində yerləşən Təngə dərəsinin qaya və töküntü bitkiliyini öyrənərək orada iki qaya və töküntü (uçurum) bitki formasiyaları olduğunu göstərir.

K.S.Əsədov (1979) Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarında yabanı meyvələri tədqiq etmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində 15 ailəyə, 34 cinsə daxil olan 72 növ yabanı meyvə bitkiləri (ağac və kolları) meşələrdə yayılmışdır. Yabanı meşələrin yayıldığı ağaclığın orta sıxlığı 0,6 olub meşə ərazisinin 30,1%-ni tutur. Aşağı sıxlıqda ağaclar (0,2-0,5) ərazinin 38,4%-ni əhatə edir. Burada 6400 t. yabanı meyvə məhsulu ehtiyatı vardır, o cümlədən 1820 t. tədarükü mümkün olan ehtiyatdır.

Tədqiqat rayonunda daha geniş yayılmış yabanı meyvə (ağac və kolları) bitkiləri aşağıdakılardır:

Adi qoz	-	<i>Juglans regia</i> L.
Adi fındıq	-	<i>Corylus avellana</i> L.
Şərq fıstığı	-	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.
Adi zirinc	-	<i>Berberis vulgaris</i> L.
Adi heyva	-	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.
Qafqaz armudu	-	<i>Pyrus caucasica</i> Fed.
Vsevolod armudu	-	<i>Pyrus Vsevolodi</i> Heide
Söyüdyarpaq armudu	-	<i>Pyrus salicifolia</i> Pall.
Gürcü armudu	-	<i>Pyrus georgica</i> Kuth.
Şərq alması	-	<i>Malus orientalis</i> Uglitzk
Böyük Qafqaz quşarmudu	-	<i>Sorbus caucasigena</i> Kom.
Kuznetsov quşarmudu	-	<i>Sorbus Kusnetzovii</i> Linslerl
Yunan quşarmudu	-	<i>Sorbus graeca</i> (Spach) Hede.
Qafqaz quşarmudu	-	<i>Sorbus caucasica</i> Linslerl.
Ağriovunduran quşarmudu	-	<i>Sorbus torminalis</i> (L) Crantz.
Xırda meyvəli albalı	-	<i>Cerasus microcarpa</i> (C.A.M) Boiss

Əzgil (qafqaz)	-	<i>Mespilus germanica L.</i>
Beşyuvalı yemişan	-	<i>Crataegus pentagyna Willd. et Koch.</i>
Şərq yemişanı	-	<i>Crataegus kyrtostyla Fingerh.</i>
Cır alça	-	<i>Prunus divaricata Ledeb.</i>
Adi zoğal	-	<i>Cornus mas. L.</i>
Adi çaytakanı	-	<i>Hippophae rhamnoides L.</i>

Adları qeyd olunanlarla yanaşı bölgədə 12 növ dərgül və 10 növ böyürtkən qeydə alınıb və yabanı meyvə tədarükündə dərgül və böyürtkən növləri də xüsusi yer tutur. Aparılan tədqiqata əsasən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində 295 t. dərgül və 285 t. böyürtkən meyvə ehtiyatı hesablanmışdır ki, bu etiyatın müvafiq olaraq 182 və 85 t. tədarükü mümkündür. Halbuki, bölgədə ildə cəmi 58 t. dərgül meyvəsi tədarük olunur. Bunlardan əlavə motmotu, qarağat, qaragilə və s. bitkilərin meyvə ehtiyatı az olduğundan hesaba alınmayıb.

Böyük Qafqazın cənub makroyamacında olduğu kimi şimal-şərq hissədə dəniz səviyyəsindən yüksəklik artdıqca bitki örtüyü (xüsusən meşələr) qanuna uyğun olaraq düzən, dağətəyi, orta dağ, yuxarı dağ-meşə, subalp, alp və nival qurşaqlıqlara ayrılır. Hər qurşağın özünəməxsus iqlimi, torpağı və bitki örtüyü vardır. Samur-Dəvəçi düzənliyi DS-dən 0-580 m yüksəkliklər arası sahəni əhatə edir. E.S.Şükürov (1999) Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarının səhra bitki örtüyünü tədqiq edərkən aşağıdakıları müəyyən etmişdir.

Rayonda bitki örtüyü müntəzəm olaraq iqlim, edafik, fiziki və antropogen amillərin təsiri nəticəsində ilkin bitki örtüyü məhv edilmiş və ildən-ilə adventiv floranın artması özünü göstərir.

Müəllif regionda səhra, yarımsəhra, bozqır, meşə və kol, çalaçəmən və su-bataqlıq bitki örtüklərinin səciyyəsinə verir.

E.S.Şükürov (1999) səhra bitkilərinin edifikatorlarının və səhra bitki assosiasiyalarının aşağıdakılardan ibarət olduğunu göstərir.

Səhra edifikatorları

Artemisia fragrans Willd.
Salsola nodulosa (Mog.) Ilcin
Salsola dendroides Pall
Salsola ericoides Bieb.
Kalidium caspicum (L) Ung. Sternb.
Holocnemum strobilaceum (Pall) Bieb.

Səhra assosiasiyaları

Artemisetum fragrans
Salsoletum nodulosa
Salsoletum dendroides
Salsoletum ericoides
Kalidetium caspicum
Holocnemetum strobilaceum

Holostachys caspica Pall.
Suaeda microphylla (C.A.Mey.) Mog.
Suaeda dendroides (C.A.Mey.) Mog.
Petrosimonia brachiata-L.
Salicornia europea L.

Halostachysetum caspica
Suaedetum micropylla
Suaedetum dendroides
Petrosimonietum brachiata
Salicornietum europea

Müəllif qeyd edir ki, axırncı iki birillik (*Petrosimonietum brachiata* və *Salicornietum europea*) helofitlərdən başqa yuxarıda göstərilən bütün edifikatorlar bitkilər ayrı-ayrılıqda və əksərən qarışıq formada səhra senozları əmələ gətirirlər.

Samur-Dəvəçi düzənliyində kənd təsərrüfatının, əkinçiliyin və tərəvəzçiliyin inkişafı ilə əlaqədar yeni aqrosenozlar yaradılmış, təbii fitosenozlar isə geniş ərazilərdə məhv edilmişdir. Buna baxmayaraq az da olsa, təbii fitosenozların qorunub saxlandığı ərazilər də vardır.

Burada səhra bitki örtüyü ilə yanaşı, yarımsəhra bozqır, çala-çəmən, su bataqlıq və meşə kol bitki örtükləri də mövcuddur.

Yarımsəhra bitki örtüyündə vegetasiya uzun müddətli gedir, ərazidə güclü kök sisteminə malik, torpaq səthinin çimlənməsini təmin edən kserofit mənşəli çoxillik bitki növləri üstünlük təşkil edirlər. Burada əsas bitki növlərindən *Stipa lessingiana*, *Artemisetum fragrans*, *Stipa Szovitsiana* yarımsəhra bitkilərinə təsadüf edilir.

Bozqır bitki örtüyündə ağotluq (*Botriochloatum ischoemum*) və Şiyavlıq (*Stipaetum lessingiana*) bozqır bitki örtüyü az da olsa mövcuddur. Bu qruplaşmada, sürvəyə (*Salvia*), qatıqotuna (*Galium*), qarayoncaya (*Medicago*), pişiknanəsinə (*Nepeta*), məryəmnaxuduna (*Teurim*), tonqalotuna (*Bromus*) və s. rast gəlinir.

Çala-çəmən bitki örtüyü əsasən çala torpaqlarında formalaşır və çalaların duzluğundan asılı olaraq müxtəlif bitkilər əmələ gəlir. Əsasən adi cayır (*Cynadon dactylon*), qaçan cayır (*Aeluropus littoralis*), cil (*Carex polyphylla*) və s. dəvətikanı (*Alhagi pseudoalhagi*), biyan (*Glycyrrhiza glabra*), kermek (*Limonium meyeri*) və s. növlərə təsadüf olunur.

Su bataqlıq bitkiləri yeraltı suların səthə çıxması, çay vadilərində və müxtəlif səbəblərdən əmələ gəlmiş bataqlıq sahələrdə gölməçələr ətrafında cığ (*Juncus acutus*), liğvər (*Scirpus lacustris*), qamış (*Phragmites australis*), roqoz (*Typha latifolia*), su sünbülü (*Potamogeton pectinatus*) və s. bitki qruplaşmaları mövcuddur.

Meşə və kollardan ibarət müxtəlif bitki formasıyaları da Samur-Dəvəçi düzənliyi üçün xarakterikdir. Vaxtilə burada meşə masivi daha geniş ərazi tuturmuş. Antropogen amillərin təsiri nəticə-

sində meşə sahəsi azalmış və hazırda 14082 ha meşə örtüyü qalmışdır. Bu meşələr başdan-başa örtük təşkil etmir və tez-tez aqrosenozlarla kəsilir və adacıqlar şəklində saxlanmışdır. Son 50-60 ildə Samur-Dəvəçi düzənliyinin meşə örtüyü daha çox deqradasiyaya uğramışdır. Xüsusən uzunsaplaq palıd meşələri daha çox ziyan çəkmişdir. Meşələr kökdən çıxarılaq sahədən tərəvəz və başqa kənd təsərrüfat bitkiləri əkinində istifadə olunmuşdur.

Adalar şəklində saxlanmış meşələrin tərkibində uzunsaplaq palıd (*Quercus longipes* Stev.), gürcü palıdı (*Q.iberica* Stev.), qumral palıd (*Q.crispata* Stev.), kövrək palıd (*Q.erucifolia* Stev.), qızılı palıd (*Q.hypochrysa* Stev.) və meşə əkinlərində şabalıdyarpaq palıd (*Q.castaneifolia* C.A.M.) qeydə alınmışdır. Palıd növlərindən başqa meşələrin tərkibində çöl ağcaqayını (*Acer campestra* L.), gürcü ağcaqayını (*A.ibericum* M.B), gözəl ağcaqayın (*A.laetum* C.A.M.), sivriyarpaq ağcaqayın (*A.platanoides* L.), saqqallı qızılağac (*Alnus barbata* C.A.Mey.), saqqız ağacı (*Pistacia mutica* F.et M), qələmə qovağı (*Papulus gracilis*.A.Grossh), ağyarpaq qovaq (*Populus hybrida* M.B.), qara qovaq (*Populus nigra* L.), Sosnovski qovağı (*P.Sosnowskyi* A.Grossh), Alcalar (*Prunus caspica* və *P.divaricata* Ledeb.), Söyüdyarpaq armud (*Pyrus salicifolia* Pall.), cənub söyüdü (*Salix australior* Anders), ağırövünduran quşarmudu (*Sorbus torminalis* Cr.), sıxyarpaq qarağac (*Ulmus foliacea* Gilib.), adi zirinc (*Barberis vulgaris* L.), adi zoğal (*Cornus mass* L.), yemişan (*Crataegus kyrtostyda* Fing. *C.pentagyna* W.et K.), çaytikanı (*Hippopha rhamnoides* L.), xamırmaya (*Humulus lupulus* l.), Qafqaz əzgili (*Mespilus germanica* L.), qaratikan (*Paliurus spina christi* Mill.) meşə əkinlərində adi şabalıd (*Castanea sativa* Mill.), adi göyrüş (*Fraxinus exselsior* L.), adi qoz (*Juqlans regia* L.), Şərç alması (*Malus orientalis* Ugl.), ağ tut (*Morus alba* L.,) və s. ağac və kol bitkiləri qeydə alınmışdır.

Bitkilərin həyat formalarına, cins və növlərə görə paylanması da mürəkkəbdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərç hissəsinin bitki örtüyü aşağıdakı həyat formalarına bölünürlər.

Bitkilərin həyat formasına görə paylanması %-lə

Bitkilərin həyat formaları	Şimal-şərq hissəsi cəmi	Samur-Dəvəçi düzənliyində
Birillik otlar	17,4	34,6
Bir və ikiillik otlar	3,3	4,9
İkiillik otlar	3,8	5,2
İki və çoxillik otlar	1,6	0,8
Çoxillik otlar	62,5	45,1
Yarım kollar	1,3	0,8
Kollar	5,5	4,3
Kol və ya ağaclar	1,8	1,6
Ağaclar	2,6	9,4
Sarmaşan kollar	0,2	0,3
Ümumi Respublikada olan növlərə görə	40,2	15,79

Cədvəldən məlum olur ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinə yayılmış növlərin əksəri (62,5%) çoxillik otlardır. Birillik bitkilər isə ən çox (34, 6%) Samur-Dəvəçi düzənliyində qeydə alınmışdır. Düzən hissədə çoxillik otlar da (45,1%) üstünlük təşkil edir. Ağac bitkiləri növ tərkibinə görə (2,6%) başqa növlərə nisbətən azlıq təşkil edir.

Beləliklə, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində cəmi 172 növ yayılıb, ondan 58 növ ağac, 109 kol və 5 növ yarımkollarıdır.

E.A.Baryakina (1999) Quba-Xaçmaz zonasında epifitlərdən 31 ailəyə daxil olan 166 növ mamırların olduğunu göstərir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yüksəklik qurşaqlara görə bitki örtüyünün qanunauyğun olaraq dəyişməsi aşağıdakı kimidir:

Aşağı dağ-meşə qurşağı

DS-dən 550-950 m yüksəkliklərarası sahədə mövcuddur. Tədrisən yarımsəhra bitkilərini meşə və kolluqlar əvəz edir. Burada quru, nisbətən isti və nəmiş, mülayim isti iqlim mövcuddur. Orta illik temperatur 10,5-8,7°C, minimum temperatur yanvar ayında -0,4-dən +1,7°C, maksimum temperatur iyul ayında 21,8-dən 19,6°C arasındadır. Yağıntılardan orta illik miqdarı 560-640 mm olur.

Torpaq örtüyü dağ süxurlarının delyuviası nəticəsində formalaşmış qonur və boz-qonur torpaq tiplərinə malikdir. Ağaclığın tərkibi 8P_g 2V + göyrüş və ya 6 V 4P_g + göyrüş ağaclığın yaşı 80 (40-

120) il, palıdın (gürcü palıdı) orta boyu 14 (12-16) m, diametri 24 (16-48) sm, meşənin sıxlığı 0,4-0,6, boniteti III-IV arasında dəyişir. Sərt yamaclarda, dərələrdə daha iri ölçülü palıd və vələs nüsxələrinə təsadüf olunur.

Ağaclığın tərkibində:

Şərq fıstığı	-	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky
Gürcü palıdı	-	<i>Quercus iberica</i> Stev.
Qafqaz vələsi	-	<i>Carpinus caucasica</i> A.Grosh
Şərq vələsi	-	<i>Carpinus orientalis</i> Mill.
Hirkan ağcaqayını	-	<i>Acer hyrcanum</i> F.et. M.
Saqqalı qızılağac	-	<i>Alnus barbata</i> C.A.M.
Gözəl ağcaqayın	-	<i>Acer laetum</i> C.A.M.
Çöl ağcaqayını	-	<i>Acer campestre</i> L.
Adi göyrüş	-	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
Qafqaz cökəsi	-	<i>Tilia caucasica</i> L.
Qafqaz armudu	-	<i>Pyrus caucasica</i>
Giləmeyvə qaraçöhrə	-	<i>Taxus baccata</i> L.
Qara qovaq	-	<i>Populus nigra</i> L.
Ağyarpaq qovaq	-	<i>Populus hybrida</i> MB.
Titrək qovaq	-	<i>Populus tremula</i> L.
Şərq alması	-	<i>Malus orientalis</i> Uglitzk
Söyüdyarpaq armud	-	<i>Pyrus salicifolia</i> Pall
Ağ söyüd	-	<i>Salix alba</i> L. və s. qeydə alınıb.

Kol növləri

Adi zoğal	-	<i>Cornus mas</i> L.
Qafqaz əzgili	-	<i>Mespilus germanica</i> L.
Göyəm	-	<i>Prunus spinosa</i> L.
İshal murdarca	-	<i>Rhamnus cathartica</i> L.
Qafqaz doqquzdonu	-	<i>Lonicera caucasica</i> Pall
Söyüdyarpaq armud	-	<i>Pyrus salicifolia</i> Pall
Gürcü doqquzdonu	-	<i>Lonicera iberica</i> M.B.
Sumaq	-	<i>Rhus coriaria</i> L.
Adi gərməşov	-	<i>Viburnum lantana</i> L.
Adi birgöz	-	<i>Ligustrum vulgarie</i> L.
Adi fındıq	-	<i>Corulus avellana</i> L.
Enliyarpaq gərməşov	-	<i>Evonymus latifolia</i> Mill.
Ziyilli gərməşov	-	<i>Evonymus verrucosa</i> Scop.
Əyriqövdə yemişan	-	<i>Crataegus kyrtostyla</i> Fring

Şərq yemişanı	-	<i>Crataegus orientalis</i> Pall.
Adi heyva	-	<i>Cydonia oblonga</i> Mill.
Qafqaz armudu	-	<i>Pyrus caucasica</i> An. Fed.
Beşyuvalı yemişan	-	<i>Crataegus pentagyna</i> w. et. K
Qafqaz böyürtkanı	-	<i>Rubus caucasicus</i> Focke
Qafqaz leyləkotu	-	<i>Philadelphus caucasicus</i> Kaehne

Sarmaşan bitkilərdən (kollar)

Keçi doqquzdonu	-	<i>Lonicera caprifolium</i> L.
Üzümyarpaq ağəsmə	-	<i>Clematis vitalba</i> L.
Adi giləzəhər	-	<i>Tamus communis</i> L.
Pastuxov sarmaşığı	-	<i>Hedera Pastuchowii</i> G. Wor

Ot örtüyü aşağıdakılardan ibarətdir:

Sarımsaqotu	-	<i>Alliaria officinalis</i> Andrz.
Çətiryarpaq	-	<i>Asperula odorata</i> L.
Qısaayaq	-	<i>Brachypodium silvaticum</i> R. et Seh.
Meşə çili	-	<i>Carex silvatica</i> Huds.
Çinqilotu	-	<i>Geum urbanum</i> L.
Novruzgülü	-	<i>Galanthus caucasicus</i> Baker.
Topal	-	<i>Festuca gigantea</i> Vill.
Qırtıç	-	<i>Poa nemoralis</i> L.
Bağayarpağı	-	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Novruzçiçəyi	-	<i>Primula Ruprechtii</i> L.
İşıqotu	-	<i>Luzula pilosa</i> W.
Dişotu	-	<i>Dentaria bulbifera</i> L.
Süsən	-	<i>Iris acutiloba</i> və s.

Aşağı dağ-meşə qurşağının bitki örtüyü, xüsusən ot bitkilərinin növ tərkibi olduqca zəngindir və ayrıca tədqiqat tələb edir.

Təbii bərpanın gedişi olduqca zəifdir, bərpa yalnız vegetativ yolla kötükdən və kökdən əmələ gələn pöhrələr vasitəsilə gedir. Təbii bərpaya mal-qara otarılması da ciddi ziyan vurur.

Nəticə etibarilə meşələr tədricən kolluqlara çevrilərək deqredasiyaya uğrayır və səhrələşmə prosesinin şiddətlənməsinə səbəb olur.

Torpaqların və meşələrin bərpası üçün ilk növbədə mal-qara və davarların otarılmasını məhdudlaşdırmaq lazımdır. Dəvəçi rayonunda terraslar çəkməklə şam və püstə ağaclarının əkilməsi yaxşı nəticə verir və bu təcrübə daha da genişləndirilməlidir.

Orta dağ-meşə qurşağı.

Orta dağ-meşə qurşağı - DS-dən 950-1450 m yüksəkliklər arası sahəni əhatə edir. Qurşağın iqlimi sərt və rütubətli mülayim olub, orta illik temperatur 8,7-6,8°, ən aşağı temperatur yanvar ayında - 17 - -35°C və ən isti iyul ayında 19,6-16,8°C-yə çatır. Orta illik yağıntılar 560-640 mm olur.

Qurşağın torpaq örtüyü gil şistləri və dağ süxurları üzərində formalaşan dağ-meşə boz torpaq və onun müxtəlif yarımtiplərindən ibarətdir.

Ağaclığın tərkibində cənub istiqamətli yamaclarda Gürcü palıdı və Qafqaz vələsi üstünlük təşkil edirlər. Şimal istiqamətli yamaclarda isə meşənin tərkibində vələs və palıdla yanaşı fıstıq bitir və ağaclıqda hakim mövqe tutur. Orta yaş palıd və fıstıq üçün 80(20-120) il, vələs isə daha cavandır və onun yaşı 40(60) il müəyyən edilib. Ağacların (palıd və fıstıq) boyu 20-24 m, diametrləri 28(40) sm, meşənin sıxlığı 0,6-0,8, boniteti II və III-dür. Göstərilən cinslərdən başqa meşənin tərkibində aşağıdakı növlər də qeydə alınıb.

Ağaclığın tərkibi

Çöl ağcaqayını	-	<i>Acer campestre L.</i>
Şərqi fıstığı	-	<i>Fagus orientalis Lipsky</i>
Gürcü palıdı	-	<i>Quercus iberica Stev.</i>
Gürcü ağcaqayını	-	<i>Acer iberica M.B.</i>
Qafqaz vələsi	-	<i>Carpinus caucasica A.Grossh.</i>
Hirkan ağcaqayını	-	<i>Acer hyrcanum F.et M</i>
Çöl ağcaqayını	-	<i>Acer campestre L.</i>
Sivriyarpaq ağcaqayını	-	<i>Acer platanoides L.</i>
Adi göyrüş	-	<i>Fraxinus exselsior L.</i>
Qafqaz cökəsi	-	<i>Tilia caucasica L.</i>
Titrəkyarpaq qovaq	-	<i>Populus tremula L.</i>
Ağyarpaq qovaq	-	<i>Populus pseudonivea A.Grossh</i>
Şərqi alması	-	<i>Malus orientalis Uglitzk</i>
Giləmeyvə qaracöhrə	-	<i>Taxus baccata L.</i>
Küllü söyüd	-	<i>Salix cinerea L.</i>
Qafqaz armudu	-	<i>Pyrus caucasica An.Fed.</i>
Vsevolod armudu	-	<i>Pyrus Vsevolodi Heydeman və s.</i>
Ağnovunduran quşarmudu	-	<i>Sorbus torminalis Crantz.</i>

Kol növlərindən aşağıdakılardır:

Adi gərməşov	-	<i>Viburnum lantana L.</i>
Adi zoğal	-	<i>Cornus mass L.</i>
Qafqaz əzgili	-	<i>Mespilus germanica L.</i>
Adi birgöz	-	<i>Ligustrum vulgare L.</i>
Adi findıq	-	<i>Corulus avellana L.</i>
Ziyilli gərməşov	-	<i>Evonymus verrucosa Scop.</i>
Enliyarpaq gərməşov	-	<i>Evonymus latifolia Scop.</i>
Şərq yemişanı	-	<i>Crataegus orientalis Pall.</i>
Beşyuvalı yemişan	-	<i>Crategus pentagyna. W. et K.</i>
Gürcü böyürtkəni	-	<i>Rubus georgicus Foske.</i>
Tüklü böyürtkən	-	<i>Rubus tomentosus Borkh.</i>
Gürcü doqquzdonu	-	<i>Lonicera iberica M.B.</i>
İt dərgülü	-	<i>Rosa canina L.</i>
Adi zirinc	-	<i>Berberis vulgaris L.</i>
Gürcü zirinci	-	<i>Berberis İberica Stev. Et Fisch.</i>
Boz albalı	-	<i>Cerasus insana (Pall) Spach.</i>
Qara gəndalaş	-	<i>Sambucus nicra L.</i>
Gürcü armudu	-	<i>Pyrus georgica Kuthath.</i>
Tikanlı dərgül	-	<i>Rosa spinosissima L. və sair</i> birçox növlər vardır.

Sarmaşan bitkilərdən

Keci doqquzdonu	-	<i>Lonicera caprifolium L.</i>
Adi giləzəhər	-	<i>Tamus communis L.</i>
Güyəmə	-	<i>Periploca graeca L.</i>
Mərəvçə	-	<i>Similax excelsa L.</i>

Ot bitkiləri

Meşəçətirotu	-	<i>Sanicula europaea L.</i>
Çətiryarpaq	-	<i>Asperula odorata L.</i>
Qısaayaq	-	<i>Brachypodium silvaticum R.et Seh.</i>
Topal	-	<i>Festuca gigantea Vill.</i>
Qıfşəbət	-	<i>Serratula quinquefolia M.B.</i>
Qırtıcı	-	<i>Poa nemoralis L.</i>
Toyçicəyi	-	<i>Polygonatum polyanthemum M.B.</i>
Toyçicəyi	-	<i>Polygonatum glaberrimum C.Koch.</i>
Mürkəkotu	-	<i>Epipactis latifolia All.</i>
Çölnoxudu	-	<i>Vicia truncatula M.B.</i>
Novruzçiçəyi	-	<i>Primula Ruprechtii Kusn.</i>

Qanqurudan	-	<i>Circea luteliana</i> L.
Sinanxum	-	<i>Cynanchum seandes</i> L.
Quzuqulağı	-	<i>Rumex sanguineus</i> L.
Zəngçiyyəyi	-	<i>Campanula rapunculoides</i> L.
Qoxuluot	-	<i>Clinopodium vulgare</i> L.
Şişkin(?) cil	-	<i>Carex remota</i> L.
Çoxyarpaq cil	-	<i>Carex phyllostachus</i> C.A.M.
Kövrək cil	-	<i>Carex divulsa</i> Good.
Boğazotu	-	<i>Prunella vulgaris</i> L.
Gücotu	-	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.
Qara süpürgə	-	<i>Asplenium nigrum</i> L.
Daziotu	-	<i>Hypericum perforatum</i> L.
Qurdotu	-	<i>Lotus cilitus</i> C.Koch.
Polupodi	-	<i>Polypodium vulgare</i> L.
Xınagülü	-	<i>Impatiens noli-tamgere</i> L.
İşıqotu	-	<i>Luzula pilosa</i> W.
Dişotu	-	<i>Dentaria bullifera</i> L.
Qıllica	-	<i>Setaria hollostea</i> L.
Ziyilotu	-	<i>Lapsana communis</i> L.
Daraqotu	-	<i>Agropyrum roegneria</i> Boiss.
Avropa arpası	-	<i>Hordeum europaeum</i> L.
Ayıldöşəyi qıçı	-	<i>Dryopteris filix mas</i> Schott.
Cəltiyə oxşar	-	<i>Oryzopsis virescens</i> Besk.
Çınqilotu	-	<i>Geum urbancim</i> L.

Təbii bərpanın gedişi meşənin sıxlığından asılı olaraq müxtəlifdir və bərpanın gedişi barədə meşə tipləri başlığında daha geniş məlumat verilir.

Yuxarı dağ-meşə qurşağı

DS-dən 1450-1950 (2200) m yüksəkliklər arası sahələrdə yayılıb. Qurşaq üçün soyuq və mülayim iqlim tipi səciyyəvidir. Orta illik temperatur 6,8-4,9°C arasında dəyişir. Ən aşağı temperatur yanvar ayında -3,5-5,4°C, ən isti temperatur iyul ayında 16,8-14,2°C arasında dəyişir. Yağıntının miqdarı 565-500 mm arasındadır.

Torpaqları dağ süxurlarının dellyuviyası üzərində formalaşmış, az məhsuldar, yuyulmuş və bəzən də çimlənmiş dağ-qonur meşə torpaqlarından ibarətdir. Burada torpaq və meşə örtüyü başdan-başa örtük təşkil etmir və tez-tez qayalıqlar, daşlı-çınqıllı yamaqlarla kəsilir. Bəzən subalp bitki örtüyü su ayrıcılarında, qayalıqlarda aşağıya

doğru meşə daxilinə irəliləyir və bu növbələşmə qərribə mənzərə yaradır. Meşələr öz növbəsində dərələr boyunca yuxarıya (2400m) doğru irəliləyir.

Yuxarı dağ qurşağında Şərq palıdı və tozağacı edifikator mövqe tuturlar. Burada Şahdağ silsiləsi DS-dən 4243 m yüksəkliyi olmasına baxmayaraq meşə örtüyü 2400 m-dən yuxarıda yoxdur. Halbuki, Böyük Qafqazda meşəbitmə şəraiti 2600 hesab olunur. Meşələr antropogen amillərin təsiri nəticəsində öz yuxarı sərhədini itirmişdir.

DS-dən 1400-1800 m yüksəkliklər arasında meşələrdə hakim Şərq fıstığı və Qafqaz vələsi hesab olunur. Ağacların (palıd və fıstığın) orta yaşı 80 (40-120) il, orta diametri 22 (16-32) sm, boyu 16 (8-22) m, sıxlığı 0,6-0,8 arasındadır. Qurşağın yuxarı sərhədində (1800-2200m) meşələr seyrəkdir və onun sıxlığı 0,3-0,4 olmaqla seyrək meşələr yaranır.

Yuxarı dağ-meşə qurşağında aşağıdakı növlər qeydə alınıb:

Ağac növləri:

Şərq palıdı	-	<i>Quercus macronthera</i> Stev.
Şərq fıstığı	-	<i>Fagus orientalis</i> Lipsky.
Qafqaz vələsi	-	<i>Carpinus caucasica</i> A.Grossh.
Qara qovaq	-	<i>Populus nigra</i> L.
Trautvetter ağcaqayını	-	<i>Acer Trautvetter</i> L.
Sivriyarpaq ağcaqayın	-	<i>Acer platanoides</i> L.
Böyük Qafqaz quşarmudu	-	<i>Sorbus caucasigena</i> Kom.
Titrək qovaq	-	<i>Populus tremula</i> L.
Yunan quşarmudu	-	<i>Sorbus graeca</i> Hedl.
Kuznetsov quşarmudu	-	<i>Sorbus Kusnetzovii</i> Zinserl.
Litvinov tozağacı	-	<i>Betula Litvinowii</i> A.Dol.
Sallaq tozağacı	-	<i>Betula pendula</i> Roth.
Radde tozağacı	-	<i>Betula Raddeana</i> Trautv.
Ellipsvarı qarağac	-	<i>Ulmus elliptica</i> C.Koch.
Uzunsov ardıc	-	<i>Juniperus oblonga</i> M.B.
Şərq alması	-	<i>Malus orientalis</i> Uglitzk

Kol bitkilərindən:

Qafqaz doqquzdon	-	<i>Lonicera caucasica</i> Pall.
Kazax ardıcı	-	<i>Juniperus sabina</i> L.
Cırtan ardıc	-	<i>Juniperus pugmaea</i> C.Koch.
Keçi söyüdü	-	<i>Salix caprea</i> L.
Qırmızı ölməz kol	-	<i>Pyracantha coccinea</i> Roem.

Adi gərməşov	-	<i>Vibirum lantana.</i>
Buassiyə dərgülü	-	<i>Rosa boissieri Grep.</i>
Qarameyvəli dovşanalma	-	<i>Cotoneaster melanocarpa Lodd.</i>
Buş böyürtkəni	-	<i>Rubus Buschii A.Grossh.</i>
Əyri gövdə motmotu	-	<i>Grossularia reclinata Mill.</i>
Kövrək mürdəşər	-	<i>Frangula alnus Mill.</i>
Bozumtul böyürtkən	-	<i>Rubus caesium L. və s.</i>

Ot örtüyünün tərkibi qısa şəkildə aşağıdakılardır:

Tülkü quyruğu	-	<i>Phleum alpinum L.</i>
Titrəkot	-	<i>Briza media L.</i>
Alp qırtıcı	-	<i>Poa alpina L.</i>
Meşə qırtıcı	-	<i>Poa nemoralis L.</i>
Pişikquyruğu	-	<i>Phleum phleoides L.</i>
Ətirnaz	-	<i>Calamintha cilinopodium.</i>
Yumşaq süpürgə	-	<i>Calamogrostis arundinacea Roth.</i>
Çətiryarpaq	-	<i>Asperula odorata L.</i>
Əsmə	-	<i>Anemone caucasica.</i>
Giləmərçan	-	<i>Astrantia maxima.</i>
Baldırğan	-	<i>Heracleum Sosnovskiyi.</i>
Qalxansız	-	<i>Athyrium alpestre.</i>
Ayıldöşəyi	-	<i>Athyrium filix femina Roth. və başqaları.</i>

Təbii bərpanın gedişi meşə tiplərindən və bitmə şəraitindən asılı olaraq müxtəlifdir və bu bərdə gələcək fəsillərdə lazımı məlumat veriləcəkdir.

Yuxarı dağ – Subalp qurşağı

DS-dən 2000 – 2400 (2600) m yüksəkliklərarası ərazidə formalaşmış. Çox illik orta temperatur 4,9-3,3°C, ən soyuq ayı yanvarda minus 5,4-6,8°C, ən isti iyul ayında 14,2-12,1°C arasında dəyişir. İllik yağıntıların miqdarı 500-450 mm olur.

Subalp qurşağda meşə bitkiləri (ağac və kollar) yoxdur, təsadüf hallarda alçaqgövdəli tozağacına, rododendrona, qayalıqlarda ardıca və dovşanalmasına rast gəlinir.

Subalp qurşağın meşə ilə sərhəd hissəsində (2000-2200) meşədən qalmış daha çox qorunan (küləkdən) yerlərdə, qaya qoltuqlarında, dərələrdə, çökəklikdə Şərqi palıdına, Litvinov tozağacına, Trayvetter ağcaqayımına və s. təsadüf olunur.

Kollardan Buş böyürtkəninə, Kuznetsov quşarmuduna, qovaq

və alçaqboy ardıcılara, dərgülə (*Rosa oxyodon Boiss*), çoxtakanlı dərgülə (*Rosa spinosissima L.*) qaragiləyə (*Vaccinium myrtillus L.*), Mərcangiləyə (*Vaccinium ritus idaea L.*) və s. təsadüf olunur.

Ot örtüyü növ tərkibinə görə zəngindir Subalp və Alp qurşaqlarda aşağıdakı növlər üstünlük təşkil edirlər:

Ayıdöşəyi	-	<i>Athyrium filix femina Roth.</i>
Ayıdöşəyi	-	<i>Dryopteris filix mas Schott.</i>
Akonitin	-	<i>Aconitum nasutum Fisch.</i>
Dağ topalı	-	<i>Festuca montana L.</i>
Yumşaq süpürgə	-	<i>Clamamogrostis arundinaceae Roth.</i>
Qaraqınıx	-	<i>Origanum vugaris L.</i>
Zökəmotu (andız)	-	<i>İnula grandiflora Willd.</i>
Topal (tipcak)	-	<i>Festuca varia L.</i>
Südotu	-	<i>Polygalla alpinum All.</i>
Alp yoncası	-	<i>Trifolium alpestre L.</i>
Bozımtılyonca	-	<i>Trifolium canescens Willd.</i>
Nazıkayaq	-	<i>Koeleria caucasica D.S.</i>
Alp qıcısı	-	<i>Athyrium alpeshe Ryl.</i>
Vudsiya	-	<i>Woodsia alpina Agray və başqaları.</i>

Alp qurşağı

Dəniz səviyyəsindən 2100-2400 yüksəklikdən başlayaraq zirvəsi daima qar və buzla örtülü olan dağlara doğru irəliləyir. Burada rütubətli soyuq iqlim tipi mövcuddur. Torpağı dağ-çəmən və torflu torpaqlar yayılmışdır. Qurşaqda yay fəslı 60-80 gün davam edir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsindən Subalp və Alp qurşaqları Dibrar dağı (2205), Salavat aşırımı (2895), Baba dağı (3632), Şahdağ (4250) və Bazardüzü dağı (4480) metr yüksəkliklər mövcuddur. Subalp qurşaq meşələri tükənmiş və seyrəlmiş sahələrə otlaq tezliklə köçür və meşəsiz ərazilərdə müxtəlif bitki quruluşlarını yaradır. Subalp qurşaqlarda yüksək boylu ot bitkiləri xarakterlidir. Burada əsas çoxillik bitkilər mövcuddur və onların boyu bəzən 1,20-2,0 m-ə çatır. Yüksəklik artdıqca bitkilərin boyu qısalır və növ tərkibi dəyişir. Tədricən Subalp çəmənliyi alp çəmənliyi ilə əvəz olunur.

Alp çəmənliyində aşağıdakı bitkilər üstünlük təşkil edirlər:

Tülküquyruğu	-	<i>Phlcum alpinum L.</i>
Quruca	-	<i>Gnapholium sp.</i>
Qaz soğanı	-	<i>Gagea alecseenkoana Misez.</i>
Mədvedeyev cili	-	<i>Carex Medvedewii Lisk.</i>

Kövrək cil	-	<i>Carex divulsa</i> Good
Zəngçiçəyi	-	<i>Campanula Hohenackeri</i> F. et M.
Şirpəncəsi	-	<i>Alchimilla sericata</i> L.
Qaytarma	-	<i>Potentilla canescens</i> L.
Ağbiğ	-	<i>Nardus stricta</i> L.
Alp qırtıcı	-	<i>Poa alpina</i> L.
İşıqotu	-	<i>Luzula pilosa</i> (?) W.
Zolaqlı topal	-	<i>Festuca sulcata</i> E.Hock.
Alp yoncası	-	<i>Trifolium alpestre</i> L.
Qaya bağayarpağı	-	<i>Plantago saxatilis</i> M.B.

Alp qurşağında iqlim çox soyuq olduğundan bitkilərin vegetasiya müddəti də qısa olur. Bəzən yağış və qarın yağması bitkilərin çiçəkləməsini ləngidir. Onların toxumla çoxalmasına mənfi təsir göstərir. Alp qurşağında bitkilər əsasən kök bicləri ilə çoxalır və torpağın çimləməsinə səbəb olur. Burada torpaq da olduqca nazik, lakin bol çürüntülüdür, tundra tiplidir.

Qayalıqlarda Şahdağında, Babadağda subnival qurşağda şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar bitkilərdən Sibir daşdələni (*Saxifraga sibireum*), şirpəncəsi (*Alchimilla serica* Willd və *Alchimilla epipsilla* Cuz.), yastıqotu (*Draba siliquosa* M.B. və *Draba brunifolia* Stev.), Dəlicincilim (*Cerastium multiflorum* C.A.M.), cinotu (*Minuartia caucasica* Mettf. və *Minuartia aizoides* G.Bornm.), ışıqotu (*Luzula spicata* D.C.), Tülküquyruğu (*Alopecurus clasyanthus* Traut), Topal (*Festuca supina* Schur.), Mahmızlalə (*Corydalis alpestris* C.M.A.), zəng-çiçəyi (*Campanula lactoflora* M.B) və s. göstərmək olar.

Qayalıqlarda bilavasitə iqlimin sərt olması, torpaq örtüyünün yoxluğu burada mamır və şibyələrin güclü inkişafına səbəb olmuşdur.

Şibyələr havanın çirklənməsinə qarşı həssas orqanizm olduqlarına görə bioloji monitor kimi test obyektlər sırasına daxil edilmişlər və bioloji proqramların yerinə yetirilməsində geniş istifadə olunur. Yuxarı dağ qurşaqlarında havanın təmiz olması şibyələrin qayalıqlarda sıx yerləşməsinə və inkişafına şərait yaradır.

Novruzov V.S. və b. (1999) Böyük Qafqazın cənub yamacında Zaqatala dövlət qoruğu ərazisində, yüksək dağlıq qurşağda 27 fəsiləyə, 48 cinsə daxil olan 197 şibyə növünün olduğunu göstərirlər.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Babadağın və Şahdağın qayalıqlarında şibyələrin növlərinin çoxluğu ilk nəzərdə özünü göstərir və bu şibyələrin mütəxəssis tədqiqinə ehtiyac vardır.

II FƏSİL

AĞAC BİTKİLƏRİNİN İNTRODUKSIYASI, ONLARIN QRUPLARI VƏ AYRI-AYRI ORQANLARININ MORFOLOJİ TƏSVİRİ

Hər hansı bir ölkə və qitə daxilində dendroflorasını təşkil edən ağac və kollar ibtidai dövürdən həmin ölkədə bitən bitkilər deyil və zaman keçdikcə müxtəlif yollarla bir qitədə bitən bitki başqa qitəyə və ya ölkəyə düşür və orada inkişaf edir, Bitkilər bir qitədən, ölkədən digər qitəyə və ya ölkəyə iki yolla keçə bilər. Təbii və ya süni yolla:

Təbii yolla bitkilərin toxumları külək, su, quşlar və heyvanlar tərəfindən gətirilə bilər. Bəzən insanlar da bitkilərin təbii yolla artırılmasına səbəb olur və bu bilərəkdən edilmir. Hər hansı meyvəni yeyib tumunu (toxumunu) qatarın aynasından çölə atan turist, sərnəşin ağına belə gətirmir ki, o bu hərəkəti ilə bir bölgədən, ölkədən, qitədən başqa birinə yeni bitki toxumu gətirmişdir və həmin toxum yeni şəraitdə cücərib inkişaf edir və düşdüyü (bitdiyi) ölkənin dendroflorasını yeni bir növlə zənginləşdirir.

Süni yolla bitkilərin bir ölkədən başqa bir ölkəyə aparılması bilərəkdən, məqsədyönlü olaraq görülür.

Beləliklə, hər hansı bir bitkinin onun əvvəllər bitmədiyi ölkə və vilayətə gətirilib becərilməsi introduksiya adlanır. Introduksiya bitkinin həm təbii, həm süni bitdiyi şəraitdən kənarında, həm də onun daxili arealından aparıla bilər. Başqa ölkə və vilayətlərdən gətirilmiş bitkilər eyni zamanda «ekzot bitkilər» və ya introdusent adlanırlar.

Gətirilmiş yeni bitkinin tədricən yeni şəraitə uyğunlaşması, böyümə və inkişaf etməsi, çiçəklənib toxum verməsi prosesinə iqlimləşmə deyilir. Bu proses, insan tərəfindən istər təbii şəraitdə, istərsə də bitkinin becərildiyi yerdə məqsədəuyğun istiqamətləndirilmiş sürətdə şəraitin dəyişdirilməsi ilə bitki orqanizmində də dəyişikliklər etməklə həyata keçirilir.

İqlimləşmənin ən yaxşı üsulu cavan bitkilərdən yığılmış toxumu yeni mühitə səpmək, alınmış toxmacarları ciddi seçməklə, onları lazımı istiqamətdə becərməklə yerli şəraitə uyğunlaşdırmaqdır. Qusar, Quba, Dəvəçi, Siyəzən, Xızı və s. rayonlarda yerli şəraitə uyğunlaşdırılmış bir çox iynəyarpaq (xüsusən yaşllaşdırmada) növlər vardır və onlardan çoxu toxum verib artırırlar.

Yeni mühitə gətirilmiş bitki insanın təsiri olmadan öz təbiətini tezliklə və ya tədricən dəyişərək yeni mühitə uyğunlaşması, inkişaf edərək toxum verməsi, artıb çoxalması, yerli təbii fitosenozda daxil olması naturalizasiya adlanır.

Vətəni Aralıq dənizi sahili ölkələri olan həmişəyaşıl sərvi, nəcib dəfnə, avropa zeytunu, vətəni Çin olan nəhəng aylant, vətəni Şərqi Amerika olan adi feyxa, lələk ağacı və s. ağac və kol bitkilərinin Respublikamızın müxtəlif bölgələrində müvəffəqiyyətlə becərilməsi, yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunması naturalizasiyaya əyani misaldır.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda bitkilərin introduksiyası Rusiyadan və Qərbi Avropa ölkələrindən çox-çox əvvəl aparılmışdır. Bu haqda IX–XII əsrlərdə Bərdə, Şamaxı, Gəncə, Bakı, Quba və s. bölgələrdə geniş ərazilərdə meyvə bağlarının olması, burada başqa ölkələrə mənsub olan bitkilərin becərilməsi haqda Əmin-Əhməd Rza, Əl-İstəhri, İbn-Haykaliya və s. səyyahların, tarixçilərin gündəliklərində, əlyazmalarında olan qeydlər sübut edir.

Həmin əlyazmalarda Azərbaycan şəhərlərindəki bağ və bağçaların gətirilmə meyvə və bəzək bitkilərindən geniş şəkildə istifadə edildiyi haqda qeydlər də vardır.

Burada nəticə olaraq onu demək mümkündür ki, introduksiyanın ilkin mərhələsi ayrı-ayrı həvəskarlar və təsadüfi adamlar tərəfindən aparılmaqla şəxsi mahiyyət daşımışdır.

Azərbaycanda dendrofloranın zənginləşməsində H. Z. Tağıyevin, M. Muxtarovun və digər neft sənayeçilərinin danılmaz rolları olmuşdur. Onlar Avropa və Asiya ölkələri ilə ticarət əlaqələri zamanı ən qiymətli meyvə və dekorativ ağac və kol növlərini seçərək Azərbaycana gətirmişlər və özlərinin şəhəratrafi şəxsi bağlarında əkməmişlər. Murtuza Muxtarovun Mərdəkandakı 16 ha sahəsi olan bağının əsasında 1926-cı ildə dendroloji bağ yaradılmışdır ki, burada dünyanın çox yerindən – Amerika, Avropa, Afrika və Avstraliya ölkəmiz üçün yeni olan 400-ə qədər ağac və kol növündən ibarət kolleksiya toplanmışdır. Həmin kolleksiya uğurla sınaqdan çıxmış bir çox yeni bitkilər Respublikamızın müxtəlif bölgələrində, o cümlədən Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunda əkilib becərilməkdədir. Burada 10 min ha sahədə Amerika mənşəli alma və armud sortları, Rumıniya, Bolqarıstan, Yuqoslaviya və s. ölkələrdən gətirilərək əkilmişdir ki, bu da Respublikamızda dendrofloranın daha da zənginləşməsinə səbəb olmuşdur.

Ağac bitkilərinin qrupları – ağac bitkiləri gövdələrinin quruluşuna və boylarına (dirək gövdəsinə) görə aşağıdakı qruplara bölünür:

Ağaclar, kollar, yarımkollar, kolcuqlar və lianlar.

Ağaclar – odunlaşmış bir əsas gövdəyə malik çoxillik, ildən ilə hündürlüyə böyüyən (boy tumurcuğu hesabına və diametrə görə inkişaf edən) iri bitkilər ağaclar adlanırlar. Ağacların boy artımı sabit deyil. İqlim, torpaq şəraitindən və ekoloji mühitdən asılı olaraq boy artımı dəyişir. Bəzən artım tamam dayanır və bəzən də yenidən inkişafa başlayır. Ağacların boyu ekoloji şəraitdən və növün bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir. Ağacların boyu bəzən 100–150 m, diametri isə 15–20 m-ə çatır. Elə ağaclar da var ki, onların boyu 5–7 m, diametri isə 8–20 sm olur. Odur ki, boylarına görə ağaclar şərti olaraq birinci–boyu hündür ağaclar, boyu 25 m-dən yuxarı, ikinci–orta boylu ağaclar, boyu 15–25 m kimi, üçüncü nisbətən alçaq boylu ağaclar, 7–15 m-ə kimi və alçaqboylu ağaclar, boyu 5–7 m olanlardır. Ağaclar diametrə görə hər il illik həlqələr verir və bu həlqələrlə onların yaşı hesablanır.

Mişçilikdə bitki nəhəngləri vardır, belə nəhənglərdən Şimali Amerikada, Kaliforniya sahillərində bitən sekvoya, nəhəng sekvoya dendron və Avstraliya evkaliptləri 100–150 m boya və 15–20 m diametrə malikdirlər. Baobab boyu 20 m olsa da yoğunluğu 10 m, gövdəsinin dairəsi bəzən 40 m-ə çatır. Bu ağacın qəribəliyi ondadır ki, gövdəsində 120 min litr su saxlayır və ona görə də onun gövdəsi yoğun olur. Baobab Afrika savannasında, Şimali Avstraliyada, Madaqaskarda bitir.

Oduncağı olduqca yumşaqdır və süngərə oxşayır. Qabığı qalın və yumşaqdır və elə ona görə də tropik şəraitdə qızmar günəşdə gövdəsində su saxlaya bilər. Bu ağac 5000 ildən çox yaşayır.

Həmişəyaşıl sekvoya öz möhtəşəmliyinə görə başqa ağaclar-dan seçilir. Şimali Amerikada Sakit okean sahilində cənub–qərbi oredondan başlamış Kaliforniyada Santa-Lusiya dağlarında geniş meşə massivi yaradır. Sekvoyyalar 2000 ildən çox yaşayır.

ABŞ-ın Kaliforniya ştatı ərazisində Montqomeri meşələri Dövlət qoruğunda boyu 112 m, diametri 3 m-dən çox olan, yaşı 1000 ilə yaxın «Mendosino» ağacı vardır. Azərbaycanda boyu 30 m, diametri 3,5 m-ə çatan fıstıq, palıd, çinar ağacları vardır.

Siyəzən rayonunda Qərən kəndində yaşı 400 il, boyu 35 m və diametri 2,0 m olan iki ədəd Şərqi çınarı bitir. Dəvəçi rayonunda, boyu 30 m, diametri 200–400 sm, yaşı 100–200 il olan çinarlar qeydə

alınmışdır. Quba rayonunda ən qoca Şərq çinarının yaşı 540 il, boyu 45 m, diametri 270 sm olan ağac Əski-İqriq kəndində qeydə alınıb. Ağbil kəndində yaşı 500 ilə kimi olan və 7 ha ərazi tutan palıd meşəsi mövcuddur. Qusar rayonunda sahəsi 7 ha olan «Əlistan baba piri» də 100–200 yaşlı, boyu 20–35 m, diametri 32–80 sm çatan fıstıq meşəsi bitir. Xaçmaz rayonunun Ləcət kəndində boyu 40 m, diametri 270 sm və yaşı 500 ildən çox olan Şərq çinari vardır.

Quba–Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunun meşələrində çoxsaylı Qaracöhrə, palıd, fıstıq, vələs, çinar və s. ağac nüsxələrinə təsadüf edilir.

Ağaclar arasında qısaömürlülər meyvə ağaqlarıdır.

Ağaclar enliyarpaqlı və iynəyarpaqlı qrupa bölünürlər:

İynəyarpaqlılar – şam, ardıc, qaracöhrə, sərv, küknar, ağşam, qara şam, eldar şamı və s.

Enliyarpaqlılar – fıstıq, palıd, vələs, qarağac, cökə, ağcaqayın, töləki, alma, armud, tozağacı, quşarmudu və s. göstərmək olar.

Ağaclar həmişəyaşıl və yayda yaşıl qruplara da bölünür: iynəyarpaqlılar (qara şam müstəsna olmaqla) həmişəyaşıl qrupa daxildir. Enli yarpaqlı ağac növlərindən həmişəyaşıl olanlar daş palıdı, montar palıdı, evkalipt və s. daxildir.

Meşələrimizdə bitən palıdlar, fıstıq, vələs, ağcaqayınlar, tozağacları, alma, albalı, armud, quşarmudu və s. yayda yaşılırlar.

Kollar – ağac bitkisi olub birinci boylu ağaclardan kökdən bir neçə gövdəsi olmaqla fərqlənir. Kol bitkilərində budaqlanma ağaclarından fərqli olaraq kök boğazından başlayır, əsas gövdə olmur. Boylarına və diametrlərinə görə kol bitkiləri ağaclardan fərqlənir. Kollar çox az hallarda 5–6 m-dən yuxarı olur. Hündürboylu kollar boyu 3–5 m olan kollar adlanır. Boyu 1–3 m-ə kimi olan kollar orta boylu, hündürlüyü 1 m-ə kimi olan kollar isə alçaq boylu kollar adlanır. Kollara misal olaraq göyəm, dovşan alması, gəlinbarmağı, qaratikan, zirinc, nar, adi fındıq, dərgül, canavar giləsi, qarağat, motmotu, danaya, prokanta, sumax, sarağan, əzgil, gərməşov, pırcal və s. göstərmək olar.

Ardıcın bəzən növləri həmişəyaşıl kollardır. Enliyarpaq kollardan həmişəyaşılılara–danaya, birgöz, pırcal və s. daxildir. Qışda yarpağını tökənlər– əzgil, dovşanalması, nar, topulqa, xanıməli, zoğal, göyəm, qarağat, heyva, fındıq, doqquzdon və s. kolları göstərmək olar.

Kolcuqlar – boyları 0,5 m-ə çatan odunlaşmış bir neçə gövdəyə malik bitkilərdir. Kolcuqlara–mərçangilə, qaragilə, astraqallar

və s. misal ola bilər. Bu bitkilərin iynəyə və tikana bənzər (xüsusən astraqallar) yarpaqları olur.

Yarımkollar – çox illik bitkilər olub, qışda və ya vegetasiya dövrünün sonunda yerüstü gövdəsi quruyur və məhv olur gövdəsinin aşağı hissəsi odunlaşır və şaxtayadavamlı olur, yazda kök boğazından pöhrə verərək təzələnin və inkişaf edir. Bu qrup bitkilərə qaragilə və meşə moruğu daxildir.

Lianlar (sarmaşanlar və dırmaşanlar) – bu qrupa daxil olan bitkilərin gövdəsi odunlaşmış, nazik, bəzən də yoğun uzun gövdəyə malikdirlər. Lianlar adətən torpaq səthində sürünür və ya morfoloji cəhətcə sarınmağa uyğunlaşmış orqanları vasitəsi ilə başqa bitkilərə sarınaraq onlara dırmaşırlar. Bəzən lianlarda başqa bitkilərə dırmaşmaq üçün bığcıqları olur. Bığcıqların köməyi ilə ətrafdakı kollar, ağaclara, qayalara dırmaşırlar. Bəzən lianlara sarmaşıqlar da deyirlər. Lianlara əksər üzüm bitkiləri növləri, mərəvçə, aktinidiya (kivi), filbahar, nargülü, xamırmaya, pastuxov sarmaşığı, ağəsmə, keçi doqquzdonu və s. göstərmək olar.

Yuxarıda adları çəkilən kol, yarımkol və kolcuqların çoxu Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dənizkənarı meşələrdən başlanmış yuxarı dağ meşələrində tək-tək və qrup halında təsadüf edilir.

Lianlardan isə meşə üzümünə, mərəvçə, xamırmayaya, pastuxov sarmaşığına, keçi doqquzdonuna isə Samur–Qusarçay düzən, aşağı və orta dağ qurşağı meşələrində təsadüf edilir.

Ağac bitkiləri orqanlarının morfoloji təsviri – Ağac və kol bitkiləri morfoloji baxımdan generativ və vegetativ orqanlardan ibarətdir.

Generativ orqanlara – çiçək və onun hissələri (ləçək, tac, yumurtalıq, tozcuq, kasacıq, androsey, genosey və s.), toxum və meyvə daxildir.

Vegetativ orqanlar – buraya gövdə, kök, budaq və yarpaqlar aiddir. Ağac və kol bitkilərini öyrənərkən onların bioloji xüsusiyyətlərini aşkar etmək üçün əvvəlcə onların ayrı-ayrı orqanları haqda tam təsvür olmalıdır. Odur ki, biz vegetativ orqanlar haqda qısa da olsa lazımi məlumat veririk.

Gövdə – bitkinin əsas orqanlarından biri olub, şah budaqdan ibarətdir. Bitkinin yaşayışını təmin edən qida maddələri, köklərdən gövdəyə, oradan da yarpaqlara ötrülür və əksinə yarpaqlarda olan üzvi maddələri köklərə ötürməklə gövdə ikitərəfli hərəkəti təmin edir. Köklərdən yarpaqlara su və suda həll olunmuş mineral maddələr, yarpaqlardan köklərə isə üzvi maddələr (assimilyasiya məhsulla-

rı) gövdə vasitəsi ilə daxil olur. Gövdəni əmələ gətirən şah budaq kök boğazından başlayaraq bitkinin zirvə (uc) təpə tumurcuğuna kimi ucalır. Təpə tumurcuğundan növbəti ili hündürlüyə ucalan şah budağın davamı başlayır və bitki boya doğru inkişaf edir. Gövdə öz üzərində budaqları yarpaqlar cəmləşdirərək ağacın çətirini formalaşdırır. Meyvə ağaclarında gövdə alçaq, 70–90 sm hündürlükdə olur. Meşə ağaclarında isə ağaclığın sıxlığından asılı olaraq gövdə ağacın 50–90%-ni təşkil edir. Kol bitkilərində bir neçə gövdə olur, gövdənin əsas hissəsi çətirdəki budaqlardan ibarətdir. Gövdənin tərkib hissəsi qabıq qatından, kambiydən, oduncaqdan və özək hissədən ibarətdir.

Qabıq – gövdənin, budaqların və köklərin xarici hissəsi olub, mühafizə rolunu oynayır. Qabıq qatında yarpaqlarda hasil olan ehtiyat qida maddələri toplanır. Hər bir ağac və kol növü özünəməxsus qabıq qatına malikdir. Qabıq qatı növlərdən asılı olaraq rənginə, qalınlığına və qurluşuna görə bir-birindən fərqlənir. Qabığın rəngini və qalınlığını eyni növdən olan ağaclarla dəyişməsinə ekoloji mühit və ağacın yaşı təsir göstərir.

Ağacların gövdəsində qabıq qatı qalın, budaqlarında isə nazik olur, eyni zamanda gövdənin qabığı tünd, budaqların qabığı isə açıq rəngdə olur.

Kambiy – bitki orqanlarında törəmə toxmalar olur, bölünmə nəticəsində yeni hüceyrələrindən floyema və oduncaq hüceyrələri yaranır. Gövdənin daxilində oduncaq hüceyrələri, xaricində isə qabıq hüceyrələri ayrılır.

Floyema – ötrücü elementlərdən, ələkvarı borulardan, daxili qabıqaltı mexaniki liflərdən, parenxima hüceyrələrindən, bəzi ağac cinslərində isə daşlaşmış hüceyrələrindən, yapışqan xəzinələrindən ibarət olur. Floyemanın tərkibinə, həmçinin oduncaq özək şüaları daxildir, belə ki, oduncaq şüaları vasitəsilə qida maddələri floyemadan oduncağa hərəkət edirlər. Bir sıra ağacların (cökə, tut, söyüd və s.) floyemasından alınan liflərdən, zənbil, həsir, ayaqqabı və s. toxunma məmulatları hazırlanır.

Oduncaq – budaq və köklərin ölü ötürücü elementləri, oduncaq parenximası və mexaniki elementlər birlikdə oduncağı təşkil edirlər. Oduncaq gövdəyə mexaniki möhkəmlik verir, su və qida maddələrini köklərdən alaraq yarpaqlara ötürür və ağacın növbəti ilin yazında boy və inkişafı üçün ehtiyat qida maddələri toplayır. Ağac növlərindən asılı olaraq oduncaq da bir-birindən kəskin şəkildə fərqlənir-

lər. Oduncağın quruluşuna, teksturasına və rənginə görə onların hansı cinsə mənsub olduğunu tanımaq, təyin etmək mümkündür.

Ağaclarda ən qiymətli gövdə oduncağıdır. Gövdə oduncağından xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində mebel, tikinti, gəmi-qayıma, vaqon istehsalında, kağız sənayesində, süni lif alınmasında, kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrində geniş istifadə olunur.

Ağaclarda odun çıxımı növdən və bitmə şəraitindən asılı olaraq ümumi oduncağın 90%-ni təşkil edir.

Özək – gövdə və budaqların oduncaq hissəsinin mərkəzində yerləşən boş və ya məsəməli seyrək toxumalardan ibarətdir. Özək toxmaları nazik divarlı parenxima hüceyrələrindən təşkil olunaraq özəyi yaradır.

Çətir – gövdənin müəyyən hündürlükdə budaqlanmasından yaranır. Müxtəlif növ ağacların çətirləri də formaca müxtəlif olur və bir-birlərindən kəskin fərqlənir. Açıqda bitən və meşədə bitən ağacların (eyni növ və yaşda olan ağacların) çətir quruluşu da müxtəlif olur. Ağaclar yaşa dolduqca çətirləri də dəyişir. Çətir forması hər şeydən əvvəl budaqlanmanın xüsusiyyətinə, şah budağın və yan budaqların inkişaf intensivliyinə görə bir-birindən kəskin fərqlənir.

Ağaclarda budaqlanma aşağıdakılardan ibarətdir:

a) **Monopodial budaqlanma** – şah budaq boy inkişafını dayandırmadan hündürlüyə inkişaf edir, ondan aşağıda olan yan budaqları isə nisbətən zəif inkişaf edir. Monopodial budaqlanmanı əsasən iynəyarpaqlılarda – küknar, ağ şam, şam növlərinin əksəriyyəti, qara şam, sərvlərin bəzi növləri və s. görmək mümkündür. Enliyarpaqlı ağaclarda monopodial budaqlanma palıdda, fıstıqda, göyrüşdə, ağcaqayında və s. müşahidə olunur.

Şam ağaclarında həlqəvi budaqlanma daha çox inkişaf edir. Həlqəvi budaqlanmada budaqlar əsas gövdə ətrafında dairəvi düzülür.

b) **Simpodial budaqlanma** – ağac bitkilərində belə budaqlanma formasına da təsadüf edilir. Simpodial budaqlanmada gövdənin boya inkişafını təmin edən boy tumurcuğu tez məhv olduğdan, tumurcuğa yaxın budaqlardan birinin boy tumurcuğu inkişaf edərək hündürlüyə ucalır. Simpodial budaqlanma əsasən enliyarpaq ağac bitkilərindən cökədə, qarağacda, söyüddə, tozağacında və s. formalaşır.

q) **Dixotomik budaqlanma** – bəzi ağaclarda yalançı dixotomik budaqlanma mövcuddur. Belə budaqlanmada təpə tumurcuğunun yaxınında olan qarşı-qarşıya duran tumurcuqlar inkişaf edərək haça

budaqlar əmələ gətirir, təpə tumurcuğu isə məhv olaraq öz inkişafını dayandırır. Dixotomik budaqlanma yasəməndə, at şabalıdında və s. ağaclarda təsadüf edilir.

Zoğ –odunlaşmış budaqların birillik hissələri və ya gövdənin yarpaqlı odunlaşmamış budaqlarıdır. Zoğların boyu qısalmış olur. Qısalmış zoğlara meyvə budaqçıqları da deyilir ki, onlarda əsasən generativ orqanlar inkişaf edir. Uzun və qısa zoğları titrək qovaqda və qovağın başqa növlərində, toz ağacında, qaracöhrədə, almada, armudda və meyvə ağaclarının əksəriyyətində müşahidə edilir. Bəzən qısa zoğlar tikanla qurtarır (yemişanda, murdarçada, əzgildə, yabanı armudda, göyəmdə və s. olduğu kimi). Qısa zoğların ömrü azdır və bir neçə vaxtdan sonra onlar quruyurlar və ya uzun zoğlara çevrilirlər. Zoğlarda yarpaqların birləşdiyi buğumlar və buğum araları yaxşı seçilir, göyrüşdə, gəndələşdə, qarğıda və s. bu daha aydın görünür.

Tumurcuq – bitkinin rüşeym zoğu olub, yarpaq və budaqların başlanğıcı hesab olunur. Adətən tumurcuqlar pulcuqlarla örtülü olur. Pulcuqlar isə formasını dəyişmiş yarpaq ayası və ya yarpaq saplağı hesab olunur. Bəzi bitkilərdə tumurcuqlar çılpaq olur, yəni onları pulcuqlar örtmür (murdarça, başın ağacı, yalan qoz, sumaq və başqaları). Bəzən tumurcuqlar tükcüklü və yapışqanlı olurlar, qovaqlarda, at şabalıdında və s. olduğu kimi.

Tumurcuqlar budaq və zoğ üzərində düzülüşü növbəti, qarşı-qarşıya və həlqəvari olur. Məsələn, növbəli alma, armud, alça, və s; qarşı-qarşıya-göyrüş, zoğal və s; həlqəvari-oliandr, ərgivan və s. tumurcuqlar adətən yarpaq qoltuğunda yerləşir, yan və yaxud qoltuq tumurcuğu adlanırlar. Budağın və zoğun ucunda yerləşən tumurcuğa təpə və ya boy tumurcuğu deyilir. Adətən tumurcuqların hamısı yazda inkişaf etmirlər, onların bəziləri məhv olur və ya yatmış tumurcuğa çevrilir. Yatmış tumurcuqlar öz həyat fəaliyyətini uzun müddət saxlayır və əlverişli şərait yarandıqda onlar yenidən oyanır və yeni budağın başlanğıcını qoyur, inkişaf edərək yeni zoğ verir.

Başqa tumurcuqlarla yanaşı **adventiv** və ya əlavə tumurcuqlar da yaranır və inkişaf edir. Əlavə tumurcuqlar adətən budaqlar, köklər, gövdə və s. orqanlar mexaniki zədə aldıqda və ya kəsildikdə, budandıqda kallus qatından əmələ gəlirlər.

Adventiv tumurcuqlar əlverişsiz hava şəraitindən sonra– saxtadan, doludan, uzunmüddətli quraqlıqdan, güclü küləkdən, zərərverici həşəratların zədəsindən, kəsildikdən sonra əmələgələn kallusdan da inkişaf edirlər. Əlavə tumurcuqlardan yeni zoğlar inkişaf

edir ki, bu da ağac və kolların vegetativ bərpasında və pöhrədən çoxalmasında mühüm rol oynayır. Ağac və kollar müxtəlif yaşlarında çiçəkləyir və meyvə verirlər, bu zaman zoğlarda xüsusi generativ tumurcuqlar yaranır, onlar çiçək başlanğıcını və ya çiçək qrupunu özündə əks etdirir.

Yarpaq – bitkinin ən mühüm orqandır. Yarpaqlar yaşayış üçün zəruri olan üç vəzifəni–fotosintezi, qaz mübadiləsini və transpirasiyanı yerinə yetirir.

Fotosintez prosesində yarpağın kök və gövdə vasitəsilə torpaqdan və havadan aldığı qeyri-üzvi maddələr günəşdən alınmış enerjinin köməyi ilə üzvi maddələrə çevrilir.

Transpirasiya hadisəsinin vəzifəsi ümumən qaz mübadiləsini tənzim etməkdir. Yarpağın xarici və daxili quruluşu qaz mübadiləsinin gedişinə və onun icrasına tamamilə uyğundur.

Dünyada örtülütəxumlu bitkilər çox geniş miqyasda yayılmışdır. Buna yarpaqların plastik olması əsl səbəbdir. Kök və gövdədən fərqli olaraq xarici mühitin dəyişməsinə yarpaqlar tez uyğunlaşır. Bir çox bitkilərin kök və gövdəsi oxşar olsalar da onların yarpaqları olduqca müxtəlifdir. Yarpaqlar aya və saplaq hissələrdən ibarətdir. Saplaq yarpağın aya hissəsində yaranmış üzvi maddəni bitkinin gövdəsinə ötürür və yarpağı gövdəyə birləşdirir. Yarpaq saplağı eyni zamanda yarpaq ayasının günəşə doğru hərəkətini təmin edir.

Yarpaqlar sadə və mürəkkəb olurlar.

Sadə yarpaqlarda bir saplaq üzərində bir yarpaq ayası olur. Alma, armud, fıstıq, vələs, palıd, giləs, əzgil, zoğal, yemişan və s. oduğu kimi.

Sadə yarpaqlar bütövayalı yarpaqların kənarlarının kəsilmə şəkilindən asılı olaraq tam kənarlı, dişli, dairəvi, küt dişli, mişarvarı, oyuqlu, dalğavari, girintili-çixıntılı və s. olur. Sadə yarpaqlar barmaqvarı bölümlü (sivriyarpaq ağcaqayın), barmaqvarı bölümlü (yabanı istiot ağacı) və s. olur.

Yarpaqlar damarlanmaya görə də müxtəlifdir: barmaqvarı (danayada), paralel (taxılda), torvarı (əksər ikiləpəli bitkilər) damarlanmanı göstərmək mümkündür.

Mürəkkəb yarpaqlarda – Bir saplaq üstündə iki və daha çox aya olur. Mürəkkəb yarpaqların ayaları üzərində barmaqvarı (at şabalıdında) və lələkvarı (akasiya, göyrüş, qoz, pekan və s.) düzülüşlü olur. Yəni bir saplaq oxu üstündə bir neçə yarpaq düzülür. Mürəkkəb yarpaqlar tək lələkvarı (qoz, akasiya, göyrüş və s. yarpaq oxunda düzülən yarpaqcıqlar 3, 5, 7, 9, 11, 13 və s. təksaylı olurlar və adətən

təpə yarpaqcığı olur. Cüt lələkvarı yarpaqlar (noxud, lərgə və s.) adətən yarpaq oxu üstündə düzülmüş yarpaqcıqlar (2, 4, 6, 8, 10 və s.) cüt olur. Yarpaqlar bəzən ikiqat tək lələkvarı (meliyada olduğu kimi və ikiqat cüt lələkvarı (Lənkaran akasiyası) olurlar.

Yarpaq mozaikası – yarpaqlar istər sadə və istərsə də mürək-kəb olsunlar, onlar bitki üzərində elə nizamla düzülür ki, bir-birinə kölgə salmasın. Yarpaqların bitki üzərində belə düzülüşü yarpaq mozaikası adlanır.

Yarpaqlarda heterofiliya hadisəsi – eyni bitki üzərində müxtəlif formalı yarpaqlar təsadüf edilir. Heterofiliya yarpaq müxtəlifliyi deməkdir. Belə yarpaqlara əncirdə, çəkildə, ağyarpaq qovaqda, kağız ağacında və s. təsadüf edilir. Yarpaqlarda heterofiliya özündən aşağıdakı yarpaqlara işıq süzülüb keçməsinə şərait yaratmaq üçündür.

Çiçək – bitkilərin cinsi çoxalmasında mühüm orqandır. Çiçək cinsi çoxalma üçün uyğunlaşmış, şəklini dəyişmiş, böyüməsi məhdudlaşmış, qısalmış zoğdur. Çiçək kasacıqdan, tacdan, androseydən (erkəkci) və gineseydən (dişicik) ibarətdir. Çiçəkdə olan çiçək oxu çiçək yatağı adlanır. Kasacıq kasavarı həlqə yaradır və bir neçə kasa yarpaqlarını özündə birləşdirir. Kasa yarpaqları müxtəlif formada və müxtəlif rəngdə, əsasən yaşıl olurlar. Kasacığın formasını dəyişmiş yarpaqlar təşkil edir. Kasa yarpaqlarının üzərindəki 2-ci halqa çiçək tacı adlanır və o da formasını dəyişmiş ləçək adlanan yarpaqlardan yaranır. Ləçəklər kasa yarpaqlarından fərqli olaraq müxtəlif rəngli–göy, mavi, çəhrayi, qırmızı, ağ və s. rəngdə olurlar. Ləçəklərin bir çiçəkdə cəmi tac (latınca-corolla) adlanır. Bəzi ağaclarda çiçək yanlığı olmur, göyrüşdə olduğu kimi. Belə çiçəklər örtüksüz çiçəklər adlanır. Çiçək yarpağının üzərində–çiçək yanlığının içində erkəkciyə (mikrospor) yerləşir, erkəkciyə tozcuq yuvasından və tozcuq saplağından ibarətdir. Tozcuq yuvasında küllü miqdarda tozcuq olur. Bir çiçəkdə bir ədəd erkəkciyədən bir neçə ədəd erkəkciyə ola bilər. Çiçəkdə olan erkəkciyələrin cəminə də androsey (yunanca andros–kişi, oikos–ev) deyilir. Çiçəkdə dişiciklərin cəminə genosey (yunanca gune–qadın, oikos–ev) adlanır. Dişicik bir və ya bir neçə birləşmiş sporofildən ibarətdir. Dişiciyin aşağı enləşmiş hissəsi yumurtalıq, yuxarıya doğru sıxılan nazik hissəsi–sütuncuq, uc hissəsi isə dişicik ağzıdır.

Çiçəklər quruluşlarına və formasına görə düzgün, müntəzəm və ya aktinomorf (qaymaq çiçəyi, alma və s. olduğu kimi) qeyri–müntəzəm və ya ziqomorf (əksər paxlalılar) olurlar. Aktinomorf

çiçəklər radius istiqamətində bir çox xətlərlə iki simmetrik yarımhissəyə bölünə bilər.

Ziqotomorf çiçəklər–ancaq bir xətlə iki simmetrik hissəyə bölünə bilər.

Çiçəklərin cinsi tipləri də müxtəlifdir. Əksər bitkilərin çiçəklərində erkəkciklər və dişiciklər olur. Belə çiçəklər ikicinsli və ya **hermofrodit** çiçək adlanır. Məsələn, almada, armudda, alçada, göyəmdə, əzgildə, yemişanda və s. olduğu kimi. Bəzən çiçəkdə ya erkəkcik və ya ancaq dişicik olur. Belə çiçəklərə təkcinli (bircinsli) çiçək deyilir.

Bitkilər üzərində çiçəklərin mövcudluğu müxtəlifdir. Bir bitki də hermofrodit (ikicinsli) çiçəklərin olması birevli bitkilər (alma, armud, alça, əzgil, gavalı, giləs və s.) adlanırlar. Bitkilərin təkcinli olması, yəni çiçək yalnız erkəkcikdən və ya dişicikdən ibarət olarsa belə bitkilər ikievli, bircinsli bitkilər (söyüd, qovaq, çaytikanı, püstə, əncir və s.) daxildir.

Bəzən bitkilərdə ayrılıqda həm erkəcikli və həm də dişicikli çiçəklər olduqda belə bitkilər müxtəlif cinsli birevli bitkilər (qoz, fındıq, şabalıd, palıd və s.) adlanır.

Çılpaqtoxumluların hamaş çiçəkləri bircinsli olub küləklə tozlanır. Bu çiçəklərdə yumurtalıq olmur, deməli, əsl meyvələri də olmur. Yumurtacıq pulcuğun üzərində qozada açıq oturur, bu zaman tozcuq bilavasitə yumurtalıqın toz yoluna (mikropilinə) düşür.

Qoza – mərkəzdən keçən ox üzərində iki cərgə pulcuqlar yerləşir. Xarici təbəqə örtücü olub barsızdır, daxili təbəqə isə nisbətən iri olub makrosporofil adlanır, ətli və barlıdır.

Daxili təbəqədə iki ovalşəkili yumurtacıq birləşir. Dişi qozalar cavan zoğların ucunda əmələ gəlir. Mikrosporofillər cavan zoğlar ətrafında yerləşir və qozalarda sünbül formasında toplaşırlar. Mikrosporofilin aşağı hissəsində iki mikrosporangiya olur, sonradan onlar sarı tozcuq şəklində, mikrospor kimi inkişaf edirlər.

Meyvə – örtülü toxumlu bitkilərin əsas generativ orqanı olub, çiçəkləri mayalandıqdan sonra yumurtalıqdan inkişaf edir və toxum əmələ gətirir. Toxumların (meyvələrin) əmələ gəlməsində yumurtalıqdan başqa, çiçəyin başqa üzvləri də çiçək yanlığı, çiçək-yatağı və s. iştirak edir. Adətən yumurtalıqın divarından meyvə yanlığı əmələ gəlir. Meyvə yanlığı quru və bəzən də bərk olur. Məsələn, qozun qabığı (qlafı), bəzən də meyvə yanlığı ətli və şirin olur, albalıda, giləsda, ərikdə, gavalıda, şaftalıda və s. olduğu kimi. Meyvə yanlığı bir

çox bitkilərdə tədricən böyüyür və böyüdükcə əlvan rəng alır. Ağacların meyvəsi quruluşca müxtəlif olur.

Qoz və fındıqca – meyvəyanlığı odunlaşmış və çəyirdək şəkilli olur. Bu meyvələr birtoxumlu olur. Toxum açılmayan meyvə içərisində sərbəst yerləşir. Qoza meyvəyə palıd, şabalıd, vələs və s. rast gəlinir. Qoza meyvə bəzən uc meyvə yarpağından əmələ gəlir və quruluşca qoz və fındıqçaya çox bənzəyir. Palıdın qozası üskükşəkilli qədəh içərisində, şabalıdın və fıstığın fındıqçaları isə tikanlı qədəh içərisində yerləşir. Şabalıdın və fıstığın 3-4 fındıqçası ümumi qədəhlə əhatə olunur.

Ümumiyyətlə, meyvələr tumlu, çəyirdəkli, gilə, qozmeyvə (qərzəkli meyvə), subtropik meyvə qruplarına bölünürlər:

Tumlu meyvəkilərə – heyva, yemişan, armud, əzgil, alma və s. daxildir.

Çəyirdək meyvəkilərə – giləs, gilənar, albalı, zoğal, iyde, gavalı, alça və s. daxildir.

Qoz meyvələrə - fıstıq, şabalıd, adi qoz, fındıq, badam daxildir.

Subtropik meyvələrə - nar, əncir, qafqaz xurması daxildir.

Göstərilən bütün meyvə növləri təbii və ya süni yetişdirilmiş halda Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi ərazisində meşələrin, yaşıllıqların, bağların, həyatı sahələrdə əkinlərin tərkibində bitirlər.

Bu bitkilər haqda növbəti başlıqda ətraflı məlumat veriləcəkdir.

Kök – bitkilərin yarpaqsız yeraltı orqanıdır. Kökün boyatma konusu adlanan ucları kök örtüyü ilə qorunur, onun yaxınlığında isə kök telləri yerləşir. Gövdədə olduğu kimi yaşlı kökdə də qabıq, kambii qatını və oduncağı görmək mümkündür. Kökdə özək olmur, onu ikinci oduncaq təbəqəsi əvəz edir. Kökdən gövdəyə keçən hissə kök boğazı adlanır. Bir çox bitkilərdə kök boğazı torpaq və ya su ilə örtüldükdə ağac boğulur və quruyur. Belə hallar sel sularının gətirdiyi lil qarışıq torpaq və ya sel sularının yaratdıqları gölməçələr tərəfindən baş verir.

Vegetativ çoxalan bitkilərdə boğulma getmir və belə ağaclar (söyüd, çinar, çaytikanı, qovaq və s.) torpaq örtüyü yerdən təzə köklər verir və bitkinin yaşamasına səbəb olur. Tez-tez daşqınlara məruz qalan bitkilərdə (çaytikanında) pilləvari köklər yaranır. Köklər də gövdə kimi şaxələnir, budaqlanır. Yan köklər endogen (kökün içərisində yaranan) adlanır. Bütün köklər bir yerdə kök sistemini təşkil edir. Müxtəlif bitkilərin kök sistemləri də müxtəlif olur. Eyni növ ağaclarda da bitmə şəraitindən asılı olaraq kök sistemləri müxtəlif olur.

Fıstığın yan kökləri güclü inkişaf edir. Palıdda isə şaquli köklər daha üstün inkişaf edir. Kasıb cılız torpaqlarda palıdın kökü dərinə işləyə bilmir və yan kökləri daha yaxşı inkişaf edir.

Bəzi bitkilərin (titrək qovaq, qızılağac, ağ qovaq, ağ akasiya, qızılgül və s.) köklər də əlavə tumurcuqlar yaranır. Sonra belə tumurcuqlar inkişaf edərək yerüstü orqanları (kök pöhrələrini) əmələ gətirirlər və beləliklə, bitkilər təbii olaraq vegetativ çoxala bilir.

Bir qrup bitkilərdə nazik sorucu köklərdə mikorizlər (göbək köklər) olur. Bunlar kök mikorizləri adlanır.

Mikoriz göbəkəklər bitki kökləri ilə simbioz (birgə) fəaliyyət nəticəsində yaranırlar. Mikorizlər ektotrof (xarici) və endotrof (daxili, ektoendotrof (keçid) və peritrof (kök ətrafında) yerləşən olurlar. Kök mikorizmi bütün iynəyarpaqlılarda, fıstıqda, toz ağacında inkişaf edir.

Mikoriz bitkilərin su və qida maddələri ilə təmin olunmasına köməklik göstərir. Eyni zamanda göbəkəklər köklərlə simbioz fəaliyyət nəticəsində kökdə azotsuz maddələrin hasil olmasına səbəb olur. Kökləri mikorizmlə simbioz fəaliyyət göstərən bitkilər, mikotrof bitkilər adlanırlar. Köklərində mikoriz olmayan bitkilər isə avtotrof bitkilər adlanır.

Paxlalı bitkilərin köklərində mikoriz yoxdur, lakin onların köklərində xüsusi kök yumruları əmələ gəlir ki, onlar da azot toplayan bakteriyalardan ibarətdir. Kök yumrucuğu bakteriyalarını 1866-cı ildə M.S.Voronin kəşf etmişdir (V.Tutayuy, 1967). Azot toplayan yumruları olan bitkilərdə (birgöz, göyrüş, gərməşöv, ərik, sarağan, tut, giləs və s.) mikorizlər əmələ gəlmir.

Bəzi meşə ağaclarında (qarağac, ağcaqayın, cökə, titrək qovaq, qızılağac, tozağacı, quşarmudu, üvəz, alma, söyüd, armud və s.) meşə şəraitində bitkilər köklərində mikoriz əmələ gətirmək qabiliyyətinə malikdirlər. Mikoriz yaranmadıqda belə onlar normal inkişaf edirlər.

Bu amillər haqqında bilgi, mütəxəssislərə meşə əkinləri apararkən, xüsusən meşə mühitini itirmiş sahələrdə meşə salarkən lazım olur. Bəzi torpaqlarda meşə salarkən torpağa mikorizli torpaq əlavə edilməlidir.

Ağac bitkilərinin sistematikası

Ali bitkilərdə olduğu kimi ağac və kol bitkilərinin öyrənilməsini asanlaşdırmaq üçün onlarda müəyyən sistemə salınmışdır. Beləliklə, toxum verən bitkilər iki qrupa bölünür: çılpaq və örtülütoxumlular. Onları bir – birindən fərqləndirən əsas cəhətlər toxumun əmələgəlmə biologiyası hesab olunur.

Çılpaqtoxumluların – çiçəklərindən meyvə yarpaqcıqları bir-biri ilə birləşmir və sərbəst qalırlar. Tozlanma dövründə çiçək tozcuqları bilavasitə çiçəyin meyvə yarpaqları üzərində açıq olan yumurtalığın tozcuq yoluna (mikropilə) düşür. Orada cücərərək yumurtalığa kimi qısa yol qət edir. Bu qrup bitkilərdə nə dişicik və nə də yumurtalıq ağzıçığı olmur, deməli, meyvə əvəzinə qoza olur. Adətən çılpaqtoxumların rüşeym kisəsində mayalanmaya kimi endospermin çoxhüceyrəli toxuması inkişaf edərək yumurtalığı yaradır.

Mikrosporlar (tozcuqlar) – yetişdikdən sonra tozcuq kisəsindən (sporangildən) dağılaraq yumurtalığın tozcuq yoluna (mikropilə) düşür, daxilə sorularaq cücərir. Anteridial hüceyrədən isə iki generativ fərd yaranır, onlardan biri yumurtalığa düşərək onunla birləşir və mayalanaraq daha çox canlı toxuma yaradır. Meyvə yarpaqları isə toxum pulcuqlarını əmələ gətirir.

Toxum pulcuqları - kənarları girintili, çıxıntılı olan xarici pulcuqlarla birlikdə içərisində toxum olan dişicik qozaları əmələ gətirir və bütün iynəyarpaqlılar bu qrupa daxildirlər.

Örtülütoxumlularda - meyvə yarpaqcıqları birləşərək yumurtalığı və ya xüsusi yuvanı (xəzinəni) əmələ gətirir. Toxum örtülü olur. Tozcuq dənəcikləri bilavasitə yumurtalığa düşmür, onlar dişicik ağzıçığı vasitəsilə tutulurlar. Tozcuq borusu burada inkişaf edir, mayalanmanın çətin və mürəkkəb yolunu keçərək yumurtalığa çatır. Beləliklə, endosperm yumurtalıqda mayalandıqdan sonra inkişaf etməyə başlayır. Çılpaqtoxumlu bitkilərin əksəriyyəti külək vasitəsilə tozlanır. Örtülütoxumlular isə küləklə və çox qismi həşəratlar vasitəsilə tozlanırlar. Çılpaqtoxumlular əsasən toxumla çoxalırlar. Örtülütoxumlular isə toxum və vegetativ yolla çoxalırlar. Vegetativ çoxalma qələmlə (çiliklə) budağı əyib basdırmaqla (qaldırma üsulu), tirqəndə (budağa qab keçirmək) və s. üsullarla çoxalırlar.

Örtülütoxumluların çoxu qışda yarpaqlarını tökürlər. Çılpaqtoxumluların əksəriyyəti həmişə yaşıl olur və iynələrini (yarpaqlarını) tədricən dəyişirlər.

Dünyada mövcud olan ağac və kol bitkilərin dəqiq öyrənmək məqsədi ilə onlar daha kiçik qruplara bölünürlər:

Qruplar–siniflərə, siniflər–fəsillərə, fəsillər–cinslərə, cinslər–növlərə bölünürlər.

Növ botanika elmində ən kiçik taksonomik göstəricidir (vahiddir). Dendrologiya və meşəçilik elmlərində də növ kiçik vahiddir.

Biologiya elmində növ əsas təsnifat vahididir. Növ–bitki sistematikasında təsnifat vahididir, coğrafi baxımdan bitkilərin bir-birindən və onların ekoloji mühit ilə qarşılıqlı əlaqəsidir, seleksiyada növ yeni, tam dəyişilmiş nəsil alınmasında əsas vasitədir və nəhayət, növ bitkinin tədqiqat məqsədilə istifadə olunmasında əsas amildir. Hər növ müəyyən təbii yayılma rayonunu və ya zonasını əhatə edir ki, bu da areal adlanır.

Areal haqqında qısa anlayış – bitkilər yer kürəsində qanunauyğun surətdə yayılmışlar. Bitkilərin geniş yayılmasına onların bioloji, ekoloji xüsusiyyətləri, artıb–çoxalma qabiliyyətləri, xarici şəraitə uyğunlaşma imkanları təsir göstərir. Bununla yanaşı bitkilərin yayılmasına torpaq, iqlim, relyef, dağların, dənizlərin, canlı orqanizmlərin və insan fəaliyyətinin təsiri böyükdür.

Hər bir növün arealının miqyası böyük olur. Bəzi bitki növlərinin arealı tam bir qitəni, digər növün arealı isə kiçik bir rayonu tutur. Buna baxmayaraq geniş arealı olan növlərə nisbətən kiçik arealı olan növlər daha çoxdur.

Arealın miqyasından və onun xüsusiyyətindən asılı olaraq bitki növləri 4 qrupa bölmək olar.

1. Kosmopolitlər, 2. Geniş areala malik olanlar, 3. Dar areallılar, 4. Endemlər.

Kosmopolit bitkilər – bu tip bitkilər geniş areallı olub bəzən bir neçə qitədə bitir. Ağac bitkilərindən bu qrupa daxil olanlar yoxdur. Lakin ot bitkiləri olduqca çoxdur. Bunlar hidrofıtlar və hiqrofıtlar–qamış, gicitkan, süsənbər, zəncirotu və s. ibarətdirlər.

Geniş areallı bitkilər– belə bitkilər bir neçə qitədə bitir və geniş ərazi tutur. Bu növlərə adi şam, ziyilli tozağacı, titrək qovaq, küknar və s. Geniş areallı bitkilər introduksiya olunarkən yeni şəraitə daha tez uyğunlaşırlar.

Məhdud areallı bitkilər– bu qrupa daxil olan növlər hər hansı qitənin bir hissəsini tuturlar. Məsələn: vələs, göyrüş, qaracöhrə, quşarmudu və s. göstərmək olar.

Endem bitkilər – məhdud areallara malikdirlər. Onlar, ancaq müəyyən bir əraziyə uyğunlaşmış olurlar. Məsələn, Qafqaz küknarı,

Qafqaz ağ şamı yalnız Qərbi Qafqazın bir hissəsində bitir. Həqiqi püstə Orta Asiyanın dağ – ətəyi bölgəsində, Eldar şamı Azərbaycanda kiçik areala (Eldar oyuğu dağında) malikdir. Endem bitkilər, eləcə də qurudan təcrid olumuş adaların florasına məxsusdur. Endem bitkilər **relikt** də ola bilərlər. Reliktlər qədim bitkilərə deyilir.

Bitkilərin arealı 3 tipdə olur: başdan-başa, dağınıq və lentvarı adlanırlar.

Başdan-başa arealda növlər daha geniş ərazi tuturlar.

Dağınıq arealda – növün yayıldığı sahə iki və daha çox ərazidə yerləşir. Məsələn, şam ağacı cənubda kiçik ada kimi yayıldığı halda böyük sahədən sonra ona yenidən Şimali Qafqazda daha geniş sahə tutur.

Tozağacı Altiyağac rayonu ərazisində Kamalov yaylağı sahəsində məhdud arealda bitdiyi halda Quba rayonunda Dərk kəndi yaxınlığında geniş arealda bitir.

Lentvarı arealda – bitki növləri öz arealını lentvarı şəkildə uzadır. Belə növlər çay vadilərində təsadüf edilir. Buraya qovaq, söyüd, qızılağac və s. daxildir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrində qaracöhrə ağacı az fasilələrlə Xızı meşələrində orta qurşaqdan başlamış lentvarı şəkildə Dəvəçi, Quba və Qusar meşələrində orta dağ qurşağı meşələrində bitir.

Bir çox ağac bitkiləri insanların təsərrüfat fəaliyyətləri nəticəsində meşə əkinlərində yaşıllıqların salınmasında istifadə olunaraq arealını genişləndirir ki, bu da təbii yox, süni areal hesab edilir. Məsələn, dəmir ağacının təbii arealı Lənkaran qrupu rayonları meşələri üçün daimidir. Dəmir ağacın Yalama meşələrində əkilib becərilməsi süni arealdır, yaxud adı şabalıd Böyük Qafqazın cənub meşələrində təbii areala malikdir. Adı şabalıdın Quba və Dəvəçi meşələrində əkilməsi və hazırda 45-50 yaşlı meşə yaratması onun süni arealıdır.

Elmi ədəbiyyatlarda bitkilərin cinsi və növ adları latınca göstərilir, növün adından sonra müəllif göstərilir. Məsələn, gec yarpaqlayan **Qırmızı palıd - *Quercus robur L. var. tardi flora*** kimi göstərilir. Burada növün təsnifatını vermiş müəllifin adından (L.Linney) sonra gələn söz var.-varietas– növ müxtəlifliyini göstərir. Növ müxtəliflikləri bir-birindən morfoloji cəhətcə nisbətən az, ekoloji xüsusiyyətlərinə görə isə kəskin fərqlənirlər.

Populyasiya – növün yayıldığı areal daxilində təsadüf olunan oxşar fərdlər qrupudur.

Luzuslar– növün bitdiyi bütün arealda, müxtəlif ekoloji şəraitdə bitən morfoloji və bioloji əlamətləri ilə kəskin fərqlənən fərdlər qrupudur.

Aberrasiya – morfoloji forma olub növdən kəskin fərqlənir, bəzən eybəcər xüsusiyyətə malik olur. Belə növlər öz əlamətlərini yalnız vegetativ çoxalma zamanı saxlayır. Aberrasiya Avropa kükənarının ilanvarı formasında müşahidə edilir. Belə hala sallaq formalı tutda, Yapon saforasında, şam növlərində, zirində, (tikansız forma), Dərgüldə (tikansız forma) və digər ağac və kollarında təsadüf edilir.

III FƏSİL

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN DENDROFLORASI

I. 3.1 Çılpaqtoxumlular – *Gymnospermae*

Çılpaqtoxumlular nümayəndləri əsasən ağac bitkiləridirlər. Bu sinifə bir çox fəsilələr, cinslər və növlər daxildir. Lakin biz burada yalnız tədqiq olunan bölgədə rast gəlinən fəsilələrdən və onların nümayəndələri barədə məlumat verəcəyik. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində təbii floranın tərkibində 182 növ ağac və kol bitir. Bunlardan 64 növ ağaclar, 91 növ hündür və orta boylu kollar, 24 növ alçaqboylu kollar və 3 növ yarımkollardır. B.Uluxanovun bölgədə 1970–1975-ci illərdə dərman bitkilərinin öyrənilməsi barədə apardığı tədqiqat işlərində dərgülün (itburnunun) yeni arealda təsvir etdiyi növlər buraya daxil edilməyib. İynəyarpaqlı növlər azlıq təşkil edir. Təbii floranın tərkibində qarmaqvarı şam (*Pinus hamata D.Sosn.*), uzunsov ardıc (*Juniperus oblonga M.B.*), çoxmeyvəli ardıc (*Juniperus polycarpos C.Koch.*), Qırmızı ardıc (*Juniperus rufescens Link.*), Cırtan ardıc (*Juniperus pygmaea C.Koch.*), Qazax ardıcı (*Juniperus sabina L.*) və Qaracöhrə (*Taxus baccata L.*) bitirlər. Bunlardan başqa yaşayış məntəqələrinin, şəhər və qəsəbələrin yaşıllaşdırılmasında, meşə əkinlərində iynəyarpaqlı növlərdən geniş istifadə olunmuşdur. Yaşıllıqlarda adi şam, Eldar şamı, Krım şamı, küknar, sərv, qara şam, sərvəri, sidr şamı və s. nümayəndələrinə təsadüf edilir.

Biz burada yalnız təbii halda bitən və meşə əkinlərində istifadə olunan iynəyarpaqlıların bioekoloji təsvirini, yayılmasını, çoxalması üsullarını araşdıracağıq. Təsvir olunan hər bitkinin daxil olduğu fəsilə, cins və növləri verilir.

Məlumdur ki, ayrı-ayrı taksonomik fərdləri arasında qohumluq əlaqələri ilə ağac bitkilərinin filogenetik sistemindən bəhs edən dendrologiya elmi məşğul olur.

Burada cinslərin, növlərin və fəsilələrin təsvirində heç bir botaniki sistem götürülmür, yalnız sadəcə təbii olaraq meşələrdə bitən bitki növlərinin fəsillərə görə təsvir verilir. İlk növbədə iynəyarpaq cinslərin bölgədə yaşıllıqlarda olan və meşə əkinlərində istifadə edilən nümayəndələrinin təsviri üzərində dayanaq.

Qaracöhrə fəsiləsi – *Taxaceae*

Bu fəsiləyə toreyə (*Torreya*) Sefalotaksys (*Cephalo taxus*) və qaracöhrə (*Taxus*) cinsi daxildir. Əvvəlki iki cinsin nümayəndələri Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrində bitmir. Burada yalnız axırıncı cinsin nümayəndəsi olan giləmeyvəli qaracövher təbii olaraq meşədə bitir.

Giləmeyvə qaracöhrə (*Taxus baccata L.*) Bu növə bəzən xər-cöhrə və qırmızı ağac da deyilir - Boyu bəzən 30 m-ə, diametri 1,5 m-ə çatan dekorativ ağacdır. Şaxtaya (-20-25° C) dözümlüdür. İynə yarpaqları üstdən tünd yaşıl parlaq, altdan solğundur. Kölgəyə davamlıdır, çox zəif inkişaf edir. Uzunömürlüdür 2000 ilə kimi yaşayır. Çox quru və rütubətli torpaqları sevmir. Havanın rütubətinə tələbkardır.

Münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Yetişmiş meyvəsi parlaq qırmızı rəngdə olur. Toxum və daldırma üsulu ilə çoxalır. Azərbaycanda fıstıq meşələrində qarışıq halda bitir. Xızı meşələrindən başlamış az fasilələrlə Qusar meşələrinə kimi orta dağ qurşağı meşələrində lentvarı kəmərlə kimi uzanır. Qaracöhrənin Dəvəçi rayonu ərazisində Çınarlı kəndindən şimal-qərb istiqamətində Dübər dağının şimal-şərqə uzanan qolunun Şimal yamacında, sıldırım və keçiləbilməyən çınqıllı sahədə geniş massivi mövcuddur. Yeri gəlmişkən ətraf kəndlərdə qaracöhrə yerli əhali arasında «Xər çöhrə» kimi tanınır. Nadir bitki kimi Azərbaycanın «Qırmızı kitabı»na daxil edilmişdir. Qorunması və artırılması vacibdir.

Şam fəsiləsi-*Pinaceae*

Küknar yarım fəsiləsi - *Piceales* -Küknar cinsi -*Picea*-45 növ daxildir. Yaşıllaşdırmada Şərq küknarı (*P.orientalis Link.*) istifadə olunur. Qubada, Qusar və Xaçmazda çoxyaşlı (40-60) nümunələri vardır.

Şam yarım fəsiləsi - *Pinales* – Buyarım fəsiləyə sidr, qara şam və şam cinsləri daxildir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində şəhər və kəndlərin yaşıllaşdırılmasında sidr və qara şam növlərindən istifadə edilmişdir.

Şam cinsinə mənsub olan bəzi növlər təbii meşələrdə və meşə əkinlərində qeydə alınmışdır. Bunlar aşağıdakılardan ibarətdir:

Şam cinsi –*Pinus*

Şam – *Pinaceae* fəsiləsinə daxildir. Şam cinsinin 100-ə yaxın növü məlumdur. Azərbaycanda təbii halda 2 növü qarmaqvari və Eldar şamı növləri bitir. Meşə əkinlərində Eldar şamından və Krım şamından geniş istifadə olunur. Adları çəkilən şam növlərinin iynələri bir qında 2 və 3 ədədi bir yerdə olur. Bu növlər əsasən iki iynəlidirlər, bəzən isə bir qında 3 iynəyarpağa da təsadüf olunur. Dünyada tikinti materialının alınmasında, qatran istehsalında və kağız sənayesində bu cinsin nümayəndələrindən geniş istifadə olunur.

Qarmaqvari şam – *Pinus hamata* D. Sosn. – Bu növə müxtəlif botanika, meşəçilik, biologiya və s. ədəbiyyat səhifələrində Sosnovski şamı, Kox şamı, dağ şamı, Qafqaz şamı, adi şam, qarmaqvari şam və s. kimi adlandırılır. Boyu 20-30 m-ə çatan, diametri 20-60 sm-ə düz dirək gövdəli ağaclar təbii halda Qusarçayın sol sahilində Kuzun və Ləzə kəndi yaxınlığında, dəniz səviyyəsindən 1400 m yüksəklikdə sərt relyef şəraitində, qayalıqda boyu 3-4 m-ə çatan bir neçə ədəd qarmaqvari şam ağacları bitir. Qarmaqvari adı onun qozalarının pulcuqlarının uc hissəsinin qarmaq şəklində olması ilə əlaqədardır. Dağ şamı isə onun əksərən dağlıq şəraitdə bitməsinə işarədir. Gövdəsinin qabığı şırımlı, pulcuqvari, qırmızımtıl-qonur, cavan budaqları isə qırmızımtıl-sarı rənglidir. İynələri xətvəri, sərt, altdan yarım dairəvi, üstədən yastı şəkillidir. İynə yarpaqları göyümtül-yaşıl rənglidir. Uzunluğu 3-7 sm. bəzən də 11 sm-ə çatır, kənarları xırda dişli olmaqla zoğun üzərində əsasən cüt-cüt (iki-iki) və ya dəstə şəklində qında iki olmaqla düzülür. Birevli bitkidir, külək vasitəsilə tozlanır. Dışicik qozaları cavan yan zoğların ucunda, erkəkcik tozcuqları bir neçəsi birlikdə–birgə əsas zoğun ucunda yerləşir. Aprel və may aylarında çiçəkləyir. Mayalanmış qozaları ikinci ili yetişir. Toxumunu tədarük etmək üçün qozaları ikinci ilin noyabr–dekabr aylarında yığılmalıdır. Yaxşı saxlandıqda toxumları cücrmə qabiliyyətini 5 il saxlayır. Yetişməyən qozaları konusvari, yetişdikdə isə ucdan kütləşir və yumurtavari, dairəvi olur və azacıq yana əyilir. Qozanı təşkil edən pulcuqların ucunda rombşəkilli qarmağa oxşar qalxancıqlar vardır.

Toxumun 1000 ədədinin (mütləq çəkisi) çəkisi 6,5 q-dır. Çoxalması toxumla gedir. Münasib bitmə şəraitində təbii bərpası normal gedir.

Azərbaycanda qarmaqvari şam Göygöldə Kəpəz dağının yamaclarında dəniz səviyyəsindən 1600-2000 m yüksəkliklər arasında bitir. Bu növün ikinci böyük ərazisi Tovuz rayonunun Şamlıx, Ya-

nıxlı, Alakol və Böyük Qışlaq kəndləri yaxınlığındadır. Şam ağacı buzlaşma dövrünün relik bitkisidir. Qusar rayonunun Kuzun və Ləzə kəndləri yaxınlığında qayalıqda saxlanmış bir neçə nüsxəsi vardır. Şam ağacları vaxtilə daha geniş ərazidə bitirmiş.

Qarmaqvarı şam Şəki, Quba, Oğuz, Gədəbəy, Şuşa, Şamaxı, Tovuz və s. rayonlarda meşə əkinlərinin aparılmasında istifadə edilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Xızı rayonunun «Qızıl Qazmalar» adlı sahədə 1920-ci ildə salınmış tinglik sahəsində saxlanmış bir neçə ədəd boyu 30–35 m, diametri 30 (40–60) sm olan şam ağacları vardır. Təcrübə göstərir ki, Qızıl Qazmalar kəndi yaxınlığında torpaq və iqlim şəraiti adi şam növünün artırılması üçün münasibdir. Olduqca dekorativ görkəmə malik olan qarmaqvarı şamın artırılması və bölgədə yayılması vacibdir. Nadir bitki kimi Azərbaycanın «Qırmızı kitabına» daxil edimişdir.

Sidr cinsi – *Cedrus* Şam yarımfəsiləsinə daxildir. Ucaboylu ağacdır, cavan ağaclarının qabığı hamar olur. Yaşlı ağaclarının qabığında uzununa çatlar əmələ gəlir. İynəyarpaqları budaqda tək-tək və ya koma şəklində yerləşir, hər topada 40–a yaxın iynəyarpaq olur. İynələri bərk və tikanlı, açıq–yaşıl rənglidir, budaqda 3–4 il qalır.

Azərbaycanda yaşıllaşdırmada Himalay sidri yayılıb.

Himalay sidri – *Cedrus diodora* – Loud

Çətrinin yuxarı hissəsi aşağı əyilən konusvarıdır. İynələri açıq–yaşıl bəzən göyümtül–yaşıl və ya gümüşüdür. Qozaları iri, 10 sm uzunluğunda yumurtavarıdır. Budaqda olduqca dekorativ görünür. Torpağa az tələbkardır. Sərt şaxtalarından zərər çəkir. Vətəni Himalay dağlarıdır.

Azərbaycanda Gəncə, Zaqatala, Qazax, Lənkəran və Bakıda yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba, Qusar, Dəvəçi və Xaçmaz yaşıllıqlarda əkilib becərilir.

Ağ şam cinsi – *Abies*. Boyu 30–35 m-ə çatan, diametri 60–80 sm olan həmişəyaşıl ağacdır. Bu cinsin 50 növü məlumdur. Əsasən orta və Cənubi Avropada düzən və dağlıq hissədə, Şərqi Asiyada və Cənubi Amerikada təbii halda yayılmışdır.

Qafqaz ağ şamı – *Abies nordmanniana* Spach. - Hündürlüyü 50 m, diametri 2 m-ə çatan nəhəng dekorativ ağacdır. Çətri ensiz konusvarıdır. İynəyarpaqları üstdən tünd–yaşıl, altdan nisbətən açıq–

yaşıldır, 10 ilə kimi ağacda qalır və tədricən dəyişir. Toxumların 1000 ədədi 64 qr-dır. 1 kq-da 15 min ədəd toxum olur.

Azərbaycanda yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Quba şəhərində bir neçə nüsxəsi vardır.

Qara şam cinsi – *Larix*. – Birevli bitkidir, iynəyarpaqlı cinslər arasında qışda yarpaqlarını tökən yeganə cinsdir. Qaraşamın 20 növü məlumdur. Ondan II növü Avropada bitir. Azərbaycanda bir növünə yaşıllaşdırmada təsadüf edilir.

Avropa qara şamı - *Larix europala DC* – Boyu 40 m-ə çatan ağacdır, çətəri konusvarı əyilən budaqlara malikdir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, qozaları sentyabrda yetişir, lakin növbəti ilin yazında açılır. Toxumunun 1000 ədədi 6 qr-dır. Azərbaycanda yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Qubada mərkəzi parkda 50–60 yaşlı bir neçə nümunələri vardır.

İkiyünlülər seksiyası – *Pinaster*

Eldar şamı – *Pinus eldarica Medv.* – Geniş çətirli, təbii şəraitdə alçaq gövdəli, hündürlüyü 8-12 (20) m olan ağacdır. İynəyarpaqları qında iki–bir və ya üç–bir yerləşir. İynələrin uzunluğu 8–10 sm olur. İynəyarpaqları yaşıl rəngli, sərt uclu və kənarları xırda dişlidir. Çiçəkləri koma şəklində olub silindrvarı qrupda yerləşir.

Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Külək və həşəratlar vasitəsilə tozlanır. Toxumları 20–22 aydan sonra yetişir. Qozaları budaqlarda bir neçəsi (8-12 ədəd bəzən də 60 ədəd) bir yerdə yerləşir. Başqa iynəyarpaqlı cinslərə nisbətən tez 5–6 yaşında toxum verməyə başlayır. Bir ağacda 1-2-3 yaşlı qozalar olur. Yetkin qozaları bozumtul-qonur rənglidir. Qozanı təşkil edən hər bir pulcuğun altında iki ədəd qanadlı toxum olur. Toxumları cücərmə qabiliyyətini 2–3 il saxlayır və aqrotexniki şəraitdən asılı olaraq səpildikdə 40–80% cücərti verir. Toxumları yazda (mart-aprel ayları) səpildikdən 25–30 cün sonra cücərir.

Toxumun 1000 ədədi 75 q-a qədərdir. Toxumunun qanadı toxumdan 2–3 dəfə uzundur. Qozaları (yetişdikdə) 8 sm uzunluqda və 4 sm yoğunluqda olur. 1 kq-da 14000–ə yaxın toxum olur.

Eldar şamı Azərbaycan ərazisində Eldar düzünün qərb hissəsində Eldar oyuğu dağında təbii halda bitir.

Eldar şamı ayrıca takson olaraq 1901–ci ildə Y.S.Medvedyev tərəfindən təsvir edilmişdir. Eldar şamı torpağa az tələbkar, quraqlığa və istiyyə dözümlüdür, iqlimə tez uyğunlaşır. Odur ki, bir sıra

ölkələrdə ABŞ-da, Fransada, İranda, Əfqanıstanda, Suriyada, Yəməndə, Gürcüstanda, Türkmənistanda, Tacikistanda, Özbəkistanda və s. geniş sahələrdə əkilib becərilir. Gürcüstanda salınmış yaşıllıqların 30% – Eldar şamının payına düşür. Eldar şamının vətəni Azərbaycandır. Onun bitdiyi ərazi Eldar oyuğu dağı kiçik silsilə dağlardan ibarət olub, ən yüksək zirvəsi dəniz səviyyəsindən 710 metrdir. Buranın iqlimi quru–mülayim iqlim tipinə aiddir. İllik yağıntısının miqdarı 130–140 mm-dən artıq olmur. Orta illik minimum hərərət 40°C çatır. Təbii şəraitdə bitən Eldar şamının 200–250 yaşlı ağaclarının boyu 10–12 m-ə, diametri isə 40–60 sm-ə çatır. Bu göstəricilər isə torpaq və iqlim şəraitinin çox ağır olması ilə əlaqədardır. Eldar şamı daha əlverişli şəraitdə əkildikdə 25-30 yaşlarında 20–25 m boya çatır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Eldar şamı geniş ərazidə əkilib becərilir və müsbət nəticələr verir. Yalamada, Samur-Dəvəçi düzənliyində, Qubada, Xızıda meşə əkinlərində və yaşıllıq salınmasında Eldar şamından geniş istifadə olunur. Dəvəçi rayonu ərazisində 1972–73-cü illərdə terraslarda aparılmış əkinlərin 50%-dən çoxu Eldar şamının hesabınaadır. Burada Eldar şamının boyu 12–14 m, diametri isə 16–24 sm-ə çatır. Yalama meşələrində isə dənizkənarı düzənlikdə əkilmiş Eldar şamı sahə bataqlaşması nəticəsində qismən qurumuşdur. Dəvəçidə dənizkənarı qumluqların bərkidilməsi məqsədilə Eldar şamı və iydə qarışıq meşə əkinləri yaxşı nəticə vermişdir.

Eldar şamı nadir bitkilər kimi Azərbaycanın «Qırmızı kitabı»na daxil edilmişdir.

Eldar şamı yayıldığı ərazi əvvəllər Göygöl Dövlət Təbiət Qoruğu tabeliyində filial kimi fəaliyyət göstərmişdir. Lakin 2004-cü ildə Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 16 dekabr 2004-cü il 550 sayılı Sərəncamı ilə Eldar şamı müstəqil qoruq elan edilmişdir.

Sərəncamda deyilir. 1. Azərbaycan Respublikasının Samux rayonu inzibati ərazisinin əlavə olunan xəritədə göstərilmiş 1686 hektarlıq sahəsində Azərbaycan Respublikasının Eldar şamı Dövlət Təbiət Qoruğu yaradılsın. Müstəqil Qoruğun yaradılması Eldar şamının dövlət səviyyəsində qorunmasını təmin edəcək amildir.

Kırım şamı – *Pinus pallasianan Lamb.* – Boyu 30 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan iri gövdəli dekorativ çətirli ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı qalın uzununa çatlı, qaramtil rənglidir. Budaqlarının rəngi qırmızımtıldır. Tumurcuqları yapışqanvarı qatranlıdır. İynəyarpaqları tünd yaşıldır, uzunluğu 8-16 sm, budaqda sıx yerləşir və sərtidir. İynələri 3–5 ildən bir tədricən dəyişir. Qozaları iridir, oturaqdır (10 sm-ə çatır) açıq-sarı rəngdə olub ağaca dekorativ görkəm verir. Ye-

tışmış qozaları qəhvəyi rəngli və parlaq olur. Budaqda qozalar topa şəkildə bir neçəsi bir yerdə yerləşir. May ayında çiçəkləyir, qozaları (toxumu) ikinci ilin avqust-sentyabr aylarında yetişir. Toxumları tünd boz və parlaqdır.

Toxumları qarmaqvarı şamın toxumlarından iridir. 5–7 mm uzunluğundadır. 1000 ədədinin çəkisi 16 q-dır. Torpağa az tələbkardır, əhəngli və qumsal torpaqlarda yaxşı bitir. Adı şama nisbətən kölgəyə davamlıdır. Uzun ömürlüdür 500–600 il yaşayır.

Təbii halda Krımda və Qafqazda bitir. Dağ meşələrində enliyəarpaq cinslərlə qarışıq meşələr yaradır.

Azərbaycanda Gədəbəy, Hacıkənd, Şəki, Zaqatala, Tovuz, Lənkəran, Dəvəçi, Quba, Qusar, Xızı meşə əkinlərində istifadə edilir və yaxşı nəticə verir. Dərinə gedən güclü kök sistemi vardır. Dağ yamaclarında eroziyaya qarşı salınacaq meşə əkinlərində istifadəyə yararlıdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq makro yamacı bölgələrində yaşıllıqda meşə əkinlərində istifadə edilir və müsbət nəticə verir. Krım şamı iqlim dəyişənliyinə dözümlü olduğunu, dekorativliyini, torpağa az tələbkərliyini, uzun ömürlüliyünü nəzərə alaraq ondan meşə əkinlərinin salınmasında geniş istifadə olunması məsləhətdir. Quba rayonu meşələrində şamın yaşlı əkinləri vardır, təəssüflər olsun ki, baxımsızlıq üzündən onlar kəsilmiş və ya başqa cinslərin təsiri altında qalmışdır.

Xızı rayonunda Qızıl Qazmalar kəndi yaxınlığında keçmişdə (təqribən 1920–25-ci illərdə) salınmış meşə tingliyi yerində diametri 60–80 sm, boyu 25–30 m olan 80–85 yaşlı ağacları vardır. Hər il güclü toxum verir. Krım şamının artırılmasında göstərilən faktlar təcrübə kimi qəbul oluna bilər.

Sərv fəsiləsi-Cupressaceae. Bu fəsilə özlüyündə Tuya yarım-fəsiləsinə-*Thucoideae*, Sərv yarım-fəsiləsinə-*Cupressoideae*, Ardıc yarım-fəsiləsinə-Juniperoideae bölünür.

Tuya yarım-fəsiləsi –*Thujoideae.* Yarım-fəsiləyə Tuya cinsi daxildir. Bu yarım-fəsilənin növlərinə tropik və subtropik iqlim zonalarında rast gəlinir. Azərbaycanda tuya cinsi yayılıb.

Tuya cinsi – *Thuja* – Tuya yarım-fəsiləsinə daxildir. Bu cinsə 5 növ daxildir. Cinsin nümayəndələri Xızı, Xaçmaz, Dəvəçi, Quba və

Qusar rayonlarında yaşıllıqlarda istifadə olunur. Təbii halda meşələrdə bu cinsin növlərinə təsadüf edilmir.

Sərv yarımfəsiləsi – *Cupressoideae*

Buraya sərv və sərvpəri cinsləri daxildir. Bu cinslərin növləri dünyanın bir çox ölkələrində təbii halda bitirlər. Azərbaycanda isə yaşıllaşdırmada dekorativ bitki kimi istifadə olunur.

Sərv cinsi – *Cupressus*. - Bu cinsə 14 növ daxildir. Azərbaycanda 4 növündən yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə edilən üfüqi çətirli sərv (*Cupressus horisontalis L.*) və Piramidal sərv (*Cupressus pyramidalis L.*) növlərinə Siyəzən, Dəvəçi, Quba, Xaçmaz və Qusar rayonlarının yaşıllıqlarında istifadə olunmuşdur. Azərbaycanda təbii halda meşələrdə bitmir.

Sərvpəri cinsi – *Chamaecyparis* – Təbii halda Şimali Amerikada və Şərqi Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Qusar şəhərinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Ardıc yarımfəsiləsi – *Juniperoideae*. Yarımfəsiləyə bir ardıc cinsi daxildir. Ardıc növləri çox polimorfdurlar. Növlər daxilində çoxlu müxtəlifliklər nəzərə çarpır.

Ardıc cinsi – *Juniperus*. – Cinsə mənsub olan bitkilər ağac və kollardır, yarpaqları pulcuqvarı və ya tikanvarıdır. Ardıcın 70-ə yaxın növü məlumdur. Azərbaycan florasında ardıcın 6 növü məlumdur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində təbii meşələrdə və seyrək kolluqlarda ardıcın uzunsov, çoxmeyvəli, qırmızı, cırtan və Qazax növləri bitir. Qeyd olunan növlərin təsviri aşağıdakılardan ibarətdir.

Uzunsov ardıc – *Juniperus oblonga M.B.* – Boyu 12 m-ə çatan ağac və ya koldur. İynəyarpaqlar dəstə-dəstə yerləşir və hər dəstədə 3 iynə olur. Qozaları müxtəlif formalıdır. Ovalvarı, kürəvarı və ellipsvarıdır. Rəngi qaramtıl-göy, qara və ya qaramtıl-bənövşəyi olur. Toxumla çoxalır, mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Qozaları ikinci ilin payızında yetişir.

Torpağa az tələbkar, işıqsevən, şaxtaya davamlı bitkidir. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib, endem növdür.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda, Diabarda, Qobustanda, Step (çöl) yaylada düzəndən başlamış yuxarı dağ qurşağına qədər meşələrdə və meşəsiz sahələrdə yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Xızı, Siyəzən, Dəvəçi, Quba və Qusar rayonları ərazisində meşələrdə, qayalıqlarda, daşlı-çınqıllı dağ yamaclarında seyrək kolluqlarda yayılmışdır. Eroziyaya uğramış dağ yamaclarının bərkidilməsi üçün əlverişli bitkidir.

Çoxmeyvəli ardıc – *Juniperus polycarpus* C.Koch. – Bu növə bəzən ağarcan da deyilir. Boyu 12 m-ə çatan ağac və koldur. İkievli və bəzən də birevli bitkidir. Çətəri enli piramidal (nehramvay) və günbəzə oxşardır. Əlverişli ekoloji bitmə şəraitində boyu 15 m-ə qədər ucalır. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıl-bozdur, köhnə qabığı xırdaxırda pulcuqlar şəklində qopub tökülür. Erkək cik sünbülləri bir və ya iki illik zoğların uclarında yerləşir. Dişicik sünbülləri ikincidərəcəli qısalmış zoğların alt hissəsində yerləşir, meyvəsi qısa saplaqlı olub budaqlarında tək-tək və ya topa şəklində yerləşir. Yetmiş qozaları (meyvələri) kürəvi şəkildə, qaramtıl-göy rənglidir, hər qozada 6–7 əksərən 4–6 toxum olur. Toxumları tili və qəhvəyi rənglidir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 19–28 q-ır. Münbit ekoloji şəraitdə bitən ağaclardan yığılmış toxumların 1000 ədəd 53-q-dır. Bir kiloqramda 35714–52700 ədəd toxum olur. Toxumları cücərmə qabiliyyətini 3 ilə kimi saxlayır.

Toxumlar payızda səpildikdə yaz aylarında cücərir. Yaz səpini üçün toxumlar nəm qumda stratifikasiya edilir və müsbət nəticə verir. Türkiyədə, Qərbi İranda yayılıb. Bir çox növ müxtəliflikləri vardır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Step yaylada, Naxçıvanda bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağı dağ-meşə qurşağına kimi yayılmışdır. Əsasən quru daşlı yamaclarda, qayalıqlarda bitir. Meşəsiz dağ yamaclarının meşələşdirilməsində istifadə oluna bilən yararlı növdür.

Qırmızı ardıc – *Juniperus rufescens* Link. – Boyu 6 m-ə çatan ağac və ya koldur. Gövdəsinin və yaşlı budaqlarının qabığı bozdur, cavan zoğlarının qabığı sarımtıl-qonur rənglidir. Yarpaqları xətvəri iynəşəkillidir, ucu sivri tikanvaridir, orta damarı boyunca iki ağ zolağı vardır, uzunluğu 11-20 mm, eni 2 mm olur. Erkəkcik hamas çiçəkləri xırda və kürəvidir, saplağı qısadır, pulcuqları dəyirmidir. Qozaları pas rənglidir, yetişmiş meyvələri (qozaları) 3–6 pulcuqludur. Toxumları qozanın içərisində 2–3 ədəd az-az hallarda 1–4 ədəd olur, üçüzlüdür, üstədən içəriyə doğru basıqdır, 5–7 mm uzunluqdadır. Toxumunun 1000 əd. çəkisi 14–19 q-dır. 1 kq 54200 toxum olur. Quru torpaqlarda yavaş böyüyür. Nəmli torpaqlarda böyümə sürəti artır.

Şimali-qərbi İranda, Türkiyədə, Balkan yarımadasında, Aralıq dənizi boyunca Madera adasına kimi yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Step yaylada, qurubitmə şəraitində təsadüf edilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Qubada, Dəvəçidə, Xızıda, Siyazəndə daşlı-çınqıllı yamaclarda, qayalıqlarda meşə və kol-luqlarda bitir.

Eroziyaya uğramış dağ yamaclarının meşələşdirilməsində istifadəyə yararlı bitkidir.

Cırdan ardıc – *Juniperus pygmaea* C. Koch. – Alçaqboylu, yerrə sərilmiş və ya sürünən formada koldur. Cavan budaqlarının qabığı sarımtıl-qırmızı rənglidir. İynəyarpaqları sıx topa şəklində yerləşir, üstədən ağ zolaqları vardır. Qozaları qara rənglidir, üzərində göyümtül ləkələri var. Soyuğa, quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq meşələrində Subalp və Alp qurşaqlarında qayalıqlarda, daşlı yamaclarda kiçik ölçülü (4–6;6–8 m) kəkillər (döşəkcələr) yararlıdır.

Qazax ardıcı – *Juniperus sabina* L. – Boyu 1 m-ə kimi olan, bir və ya iki-əvli bitkidir. Budaqlarının qabığı qırmızımtıl-boz və ya qonurdur, uzununa çatlıdır, bəzən xırda pulcuqlar şəklində qopur. Yarpaqları budaqlara sıxılmış halda olur. Budaqlarda çarpazvari cüt-cüt düzüləndir. Yaşlı ağacların yarpaqları azacıq dala əyilən, tünd yaşıl, pulcuqlu, ucları sivri və ya kütdür. İynəyarpaqları 3 il budaqda qalır və tədricən iynə yarpağını dəyişir. Erkəkcik çiçəkləri 10–15 ədəd qalxanaoxşar erkəcikdən ibarətdir. Hər erkəkcik çiçəyində 3–7 toz kisəciyi olur. Dişicik çiçəkləri 4–6 ədəd olub küt ucludur. Meyvəsi (qozası) tək-tək yerləşir, meyvə saplağı qısaqdır. Bəzən budaqda topa şəklində yerləşir, meyvəsi qozalarda 2–3 bir yerdə, bəzən 1–6 ədəd olur. Toxumu qonur rəngli və parlaqdır.

Qafqazda, Kırımada, Sibirdə, Orta Asiyada yayılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yuxarı dağ-meşə qurşaqlarından başlamış Subalp qurşağında dəniz səviyyəsindən 3000 m yüksəkliyə qədər qayalıqlarda, daşlı yamaclarda, əhəngdaşı üzə çıxan sahələrdə örtük yararlıdır.

Alçaqboy ardıc – *Juniperus depressa* Stev. – Boyu 0,5–1 m-ə çatan və əsasən torpaq üzərinə bostan tağı kimi sərilmiş koldur. Torpaqda uzanan budaqları çoxlu kök verir və bitki özünü qida və su ilə təmin etməklə yanaşı tutduğu ərazini tədricən artırır. Yarpaqları 10–20 mm olub xırdadır, budağa sıxılmış halda olur və sıx yerlə-

şir. Meyvə saplağı qıscadır. Kürəvi şəkilli, qara rənglidir. Toxumları qozada 2–3 ədəd yerləşir. Açıq qonur, qeyri-bərabər üçüzlü və qırısqıdır.

Şimali İranda, Türkiyədə dağlarda bitir. İlk dəfə Kırmda Çətirdağdan təsvir olunmuşdur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dəniz səviyyəsindən 2900 m-ə kimi olan qayalıqlarda, daşlı, çınqıllı yamaclarda kiçik sahələrdə keçilməz cəngəlliklər yaradır. Qayalıq və dağlıq yamacların yaşıllaşdırılmasında faydalıdır.

Biz iynəyarpaqlı növlərin tək-tək nüsxələrinin yaşıllıqlarda becərilən və yaşları 50 ildən çox olanları qısa təsvir edirik. Meşə əkinlərində geniş istifadə olunması tövsiyyə edirik.

3.2. Örtülüttoxumlular - *Angiospermae*

Yer kürəsində bitki örtüyünün əmələ gəlməsində örtülüttoxumlu bitkilərin müstəsna rolu olmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, örtülüttoxumlular təkamülün bir qolu kimi toxumlu qıjkimilərdən (ayıl döşəyi) yaranmışdır və bu təbəşir dövrünə təsadüf edir. Bu sinifə mənsub olan bitkilər xarici ekoloji mühitə olduqca tez uyğunlaşır, dəyişkənliklərə məruz qalırlar.

Bu şübə bitkiçiliyə ağac və ot bitkilərinin müxtəlif iqlim şəraitində-rütubətli torpaqlarda, suda, quruda, bataqlıqlarda bitən bioloji və ekoloji formalar vermişdir.

N.E. Buluginə (1985) görə örtülüttoxumlular şübəsinə 390 fəsilə 13000 cins və 240 mindən çox növ daxildir. Tədqiqat işlərində botaniklər və meşəçilər ağac və kol bitkilərini iynəyarpaqlılar və enliyarpaqlılar deyə 2 yerə bölürlər.

Hər iki qrupun oduncaqları bir-birindən fərqlənirlər. İynəyarpaqlılarda oduncağın ötürücü toxumaları traxeidlərdən ibarət olur, enliyarpaqlılarda traxeidlərlə yanaşı daha inkişaf etmiş ötürücü sistem də fəaliyyət göstərir. Enliyarpaqlıların iynəyarpaqlılardan daha da kəskin fərqi onların cinsi orqanlarının quruluşundan və inkişafından, habelə çoxalmalarından ibarətdir.

Örtülüttoxumlu bitkilər toxum və vegetativ yolla çoxalır. İynəyarpaqlılar isə əsasən toxumla çoxalırlar.

İynəyarpaqlılar üçün yaxşı inkişaf etmiş yarpaq ayası və haçalanmış damarlanma səciyyəvidir. Yarpaqlar otraq, yaxud budağa birləşmiş saplaqlı və saplaqsız olur. Əksər enliyarpaqlı ağaclarda yarpaqlar qışda tökülür, payızda hər növə xas olan piqmentləşmə

gedərək yarpaqlar rənglərini dəyişir. Bu hal onların gözəlliklərini daha da artırır. Enliyarpaqlılarda həmişəyaşıl ağac və kollar da vardır. Bu xüsusiyyət bəzək bağçılığında müstəsna rol oynayır.

Zambaq fəsiləsi - *Liliaceae*

Dünyada zambaq fəsiləsinin 200-dən artıq cinsi və 3000 yaxın növləri vardır.

Azərbaycanda yabanı halda bitən 3 cinsin nümayəndələri kol və yarım kollardır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Dəvəçi, Quba, Xaçmaz, Yalama, Qusar və Xızı meşələrində bir növ bitir.

Mərəvcə cinsi-Smilax - Bu cinsə 200 yaxın növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda bir növü bitir. Qafqaz mərəvcəsi (Hündür mərəvcə).

Hündür mərəvcə – *Smilax excelsa* L. – Bu növə bəzən Qafqaz mərəvcəsi, qızıl sarmaşiq, çəpər sarmaşığı və s. deyilir. Sarmaşan koldur, cavan zoğları şirəli və lətli qırmızımtıl və çılpaqdır. Zoğunda şirəli uzun biçicqləri vardır. Boyu 15–20 m çatır. Yerə sərilməmiş və ya ağaclara yapışaraq uzanır, bir ağacdən digərinə keçərək keçilməz cəngəllik yaradır. Meyvəsi qırmızı, giləmeyvədir və hər meyvədə 1–3 toxum olur, səthi hamar və parlaqdır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, yayda meyvələri göyümtül, payızda yetişdikdə qırmızı rəng alır, meyvəsi (toxum) oktyabr, noyabr aylarında yetişir. 1000 ədəd toxumunun çəkisi 42,5 q-dır. 1 kq-da 6220 meyvə və ya 22230 ədəd toxum olur. Cavan zoğları bişirilərək yeyilir. Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrində, Quba, Qusar, Altıağac meşələrində bitir. Canlı çəpər yaradılmasında faydalıdır.

Söyüd fəsiləsi - *Salicaceae*

Fəsilənin nümayəndələrinə mülayim və soyuq şaxtılı iqlimdə bitki bitəbilən polyar və alp qurşaqlarda təsadüf edilir. Buraya 3 cins və 700-dən artıq növ daxildir.

Qafqazda və Azərbaycanda 2 cins (söyüd və qovaq cinsləri) yayılıb. Qafqazda 39 növ və Azərbaycanda isə 27 növə rast gəlinir.

Fəsilənin geniş yayılmış cinsləri söyüd (*salix*) və qovaq (*populus*) hesab olunur (L.İ.Prilipko, 1961).

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrində söyüd və qovaq cinslərinin növləri geniş yayılmışdır.

Söyüd cinsi – *Salix*. - Hündürlüyü 20–25 m-ə, diametri 60–80 sm-ə çatan irigövdəli ağaclar və ya xırda kollardır. İkievli bitkidir. Qışda yarpaqları töküləndir. Çiçək sırgaları sallaq və ya dik dayanandır. Əksərən yarpaqlama ilə birlikdə çiçəkləyirlər, nektarlı bitkidir.

Dünyada bu cinsin 600-dən artıq növü məlumdur, Qafqazda təqribən 25 növü, Azərbaycanda isə 15 növü məlumdur. Üçüncü dövrə aid olan qədim bitkilərdir. Tez böyüyəndir, dekorativdir, vegetativ yolla yaxşı çoxalırlar.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində söyüd cinsinin ağ söyüd, cənub söyüdü, sallaq söyüd, Qafqaz söyüdü, ağçubuq söyüd, ağacvarı söyüd, keçi söyüdü, küllü söyüd növləri meşə və kolluqlarda bitir. Bu növlərin ayrılıqda təsviri aşağıdakılardan ibarətdir.

Ağ söyüd – *Salix alba L.* – Boyu 30 m-ə, diametri 3 m-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı uzununa qeyri-bərabər çatlıdır, cavan budaqları gümüşü tükcüklüdür. Yaşlı budaqları çılpaq qonur və ya sarımtıldır. Tumurcuqları tükcüklüdür və budağa sıxılmış olur. Yarpaqları gümüşü tükcüklüdür. Vegetativ yolla yaxşı çoxalır.

Yarpaqları ensiz uzunsov və ya enli lansetvarıdır, ucu sivridir, qaidə hissəsi pazvarıdır, kənarları xırda mişardişlidir, bəzən uzunluğu 15 sm çatır. Erkəkciyi ikidir və sərbəstdir, tozcuqlar parlaq və sarıdır. Yarpaqlama ilə birgə aprel ayında çiçəkləyir. Torpağa az tələbkardır, tez böyüyəndir. Şorakətli torpaqlara dözümlüdür, nektarlı bitkidir. Xızı, Altıağac, Quba, Dəvəçi, Qusar, Yalama, Xaçmaz ərazilərində orta dağ-meşə qurşağına qədər olan yerlərdə çay vadilərində, dərələr boyunca, göl kənarlarında bitir.

Bataqlıqların qurudulmasında və çay sahillərinin bərkidilməsində istifadəyə yararlıdır.

Cənub söyüdü – *Salix australior Anderss.* - Boyu 15 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan geniş çətirli ağacdır. Yaşlı ağaclarının qabığı boz və çox da dərin olmayan çatlıdır. Cavan budaqları və tumurcuqları tükcüklüdür. Yarpaqları 5–10 sm uzunluğunda və 2–3 sm enə malikdir. Əsas damarları çəhrayı-qırmızı, uzunsov lansetvarıdır, ucdan sivri, qaidə hissədən pazvarıdır, təzə halda tükcüklüdür, sonralar tədricən çılpaqlaşır. Kənarları mişardişlidir. Çiçəkləməsi yarpaqlaması ilə birgədir. Erkəkciyi sırgaları silindrvarıdır. Dişicik sırgaları qısadır, mart–aprel aylarında çiçəkləyir, toxumu (meyvəsi) may–iyun aylarında yetişir. Vegetativ yolla yaxşı çoxalır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində çay vadilərində, rütubətli dərələr boyunca, bataqlıq sahələrdə, dənizin quruya uzanan dərələr sahilində təsadüf edilir.

Samur-Dəvəçi düzənliyində çay vadilərində yeraltı suların səthə yaxın hissələrində kiçik sahələrdə başqa növlərlə birlikdə meşəliklər yaradır.

Əhali tərəfindən kölgəlik məqsədilə əkin sahələrində həyatıanı məhəllələrdə əkilib becərilir.

Sallaq söyüd – *Salix balyonica* L. – Boyu 15 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan ağacdır. Budaqları nazik olub aşağıya doğru sallaq olur. Təbii halda Azərbaycan meşələrində bitmir. Başqa söyüd növlərindən fərqləndirən cəhət sallaq söyüdü çətinin tam sallaq olmasıdır. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi bağlarda, hovuz kənarlarında, parklarda əkilib becərilir. Vegetativ yolla asan çoxalır.

Samur-Dəvəçi düzənliyində bir çox yaşayış məntəqələrində dekorativ bitki kimi əkilib becərilir. Quba, Qusar, Dəvəçi və Xızıda bir neçə nüsxələri vardır.

Qafqaz söyüdü – *Salix caucasica* Anders - Boyu 1–2 m-ə çatan koldur. Cavan budaqları tünd-qonur rəngdədir. Yarpaqları nazik, uzunsov və ya ellipsvarıdır, uzunluğu 8 sm-ə qədərdir. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq-yaşıldır, yanları qeyri-bərabər mişardışlidir. Yarpaqlamadan əvvəl və ya yarpaqlama ilə birlikdə çiçəkləyir. Erkəkciik sığaları dik dayanandır. Silindrvari formada olub, 2–3 sm uzunluğundadır. Dışicik çiçəkləri sallaq və yumşaqdır, yumurtalıqı ensiz konusvarı olub çıpaq və ya keçətükcüklüdür. May ayında çiçəkləyir. Toxumu iyunda yetişir. Şaxtadayavamlı işıq sevən bitkidir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrində yuxarı meşə qurşağında, subalp qurşağında, açıqlıqlarda, rütubət çox olan yerlərdə, göl kənarında, bataqlıqlarda bitir.

Ağçubuq söyüd – *Salix triandra* L. – Hündürlüyü 10 m, diametri 12 sm-ə çatan alçaqboylu ağac və ucaboylu koldur. Budaqları qonur, yaşıl və ya zeytunu rəngdə olur, elastikdir, təzə zoğları seyrək tükcüklüdür. Yaşıl budaqlarının və gövdəsinin qabığı lövhə şəklində qopub tökülür. Tumurcuqları çıpaqdır, yumurtavarıdır və budağa sıxılındır.

Yarpaqları yumurtavari və ya lansetvarıdır, yanları xırda dişlidir, qaidə hissədən pazvarıdır, ucdan sivridir, yarpaq saplağı qısa-

dır. Yarpağın orta damarı çəhrayı və ya sarımtıldır. Yan damarları 8–23 cütdür, yuxarıya doğru istiqamətlənir. Çiçəklənməsi yarpaqla- ma ilə birlikdə açılır. Erkəkcik sırgaları nazikdir, 3–v6 sm uzun- luğundadır. Dişicik sırgaları qısa, nisbətən yoğun və kövrəkdir. Ap- rel–may aylarında çiçəkləyir. Toxumu iyun–iyul aylarında yetişir. Cavan budaqlarından səbət toxunur. Qabığı aş maddəsi ilə zəngin- dir. Nektarlı bitkidir. Azərbaycanda Kür–Araz düzənliyində Böyük və Kiçik Qafqazda Alazan–Əyriçay vadisində, Lənkəranda, Naxçı- vanda çay vadilərində, göl sahillərində bitir. Aran rayonlarında mə- dəni olaraq əkilib becərilir.

Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində Samur–Dəvəçi düzənliyi meşələrində və orta dağ qurşağına kimi olan ərəzilərdə, çay vadilə- rində, göl kənarlarında və ya bol sulu sahələrdə bitir. Mədəni halda əkilib becərilir. Çay vadilərində sahil bərkidici növ kimi istifadəyə yararlı bitkidir.

Ağacvari söyüd – *Salix arbuscula* L. – Dirək gövdəsi yoxdur, boyu 0,3 m yerə sərilmiş, qollu-budaqlı koldur. Budaqları qırmızımt- til qonurdur, çılpaqdır, tumurcuqları sivri-xırda, qırmızımtıl-sarıdır. Yarpaqları qısa saplaqlı, ellipsvari, uzunsov, tərsinə yumurtavari və ya lansetvaridir, yarpağı qaidə hissədən və ucdan daralmışdır, orta hissədən enlidir, kənarları xırda mişardişlidir, üstən tünd yaşıl, alt- dan açıq yaşıl, təzə açılarda tükcüklü olur. Orta damarı sarıdır. Yarpaq açıldıqdan sonra çiçəkləyir. Erkəkcik çiçəkləri oturaqdır, 2,5 sm uzunluğundadır. Dişicik sırgaları qısa silindrvari və uzun saplaq- lıdır, (5 sm qədər) iyun ayında çiçəkləyir. Çiçəkləri nektarlıdır. Qu- ba, Qusar, Dəvəçi meşələrində Subalp və Alp çəmənliklərində açıq sahələrdə bitir.

Keçi söyüdü–*Salix caprea* L. – Meşəçilik ədəbiyyatlarında bu növə bədmüşk də deyilir. Boyu 18 m, diametri 60 sm-ə çatan ağac və ya iri koldur. Gövdəsinin qabığı yaşımtil, boz və hamardır. Yaşlı nüsxələrinin gövdə qabığı qaramtil və dərin çatlıdır. Yarpaqları qa- lın, dərivari və iridir. 11–18 sm uzunluğunda, 4–8 sm enində, yu- murtavarıdır, kənarları dalğavari, dişlidir. Üstdən tünd yaşıl, alt- dan ağımtil, saçaqvari, tükcüklü, yan damarları 6–9 cüt olub, aydın seçi- lir. Yarpaqlamadan qabaq çiçəkləyir, ikievlidir. Dişicik çiçəkləri bo- zumtul–yaşıl və ya solğundur. Erkəkcik çiçəklərin sırgası iri, dəyirmi silindrvari, parlaq və sarı rənglidir. Çiçəkləyərkən çox dekorativ görkəmlidir. Çiçəkləri nektarlı, qabığında zəngin aş maddəsi vardır.

Azərbaycanın dağ və dağətəyi meşələrində geniş yayılıb. Şaxtayadavamlı, torpağa az tələbkar, rütubət sevəndir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində subalp qurşaqdan orta dağ– meşə qurşağına kimi geniş arealda bitir. Bəzən çay vadilərində aşağılara düzən zonaya kimi tək-tək nüsxələrə təsadüf edilir. Bataqlıqların qurudulmasında və yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında rütubətlə zəngin olan torpaqlarda artırılması mümkündür.

Küllü söyüd – *Salix cinerea L.* – Bu növ bəzən boz söyüd də adlanır. Boyu 5 m, diametri 20 sm-ə çatan kiçik ağaclardır. Bir və ikiillik budaqları sıx saçaqlı kecətükcüklüdür. Qabığı bozdur, soyulduqda oduncaqda 1,5 sm-ə qədər düynləri qalır. Yarpaqları 12 sm uzunluğa, 3 sm eninə çatır. Tərsinə yumurtavari və ya uzunsov ellipsvaridir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəran ovalığında orta dağ meşə qurşağında bitir.

Avropa, Kiçik Asiya, Qərbi Sibir, Orta Asiya, Qafqaz bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində orta dağ–meşə qurşaqlarında yayılıb. Dekorativ bitkidir. Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrində qarışıq halda rütubətli torpaqlarda bitir.

İ.D.Hüseynovun (1971) məlumatında göstərilir ki, söyüd növlərinin qələmləri torpağa basdırıldıqdan 45 gün sonra kök atır və yerüstü gövdələri normal inkişafa başlayır vegetasiya müddətində 31–44 sm-ə qədər boy verir. Suvarma işləri 5–7 gündən bir təkrar edilməlidir.

Qovaq cinsi – *Populus*

Tez böyüyən, iri gövdəli ağaclardır, qışda yarpaqlarını tökürlər. Yarpaqları sadə, bütöv kənarlı və ya barmaqvari dilimlidir. Bir cinsli iki –evlidirlər, nadir hallarda birevlidir. Çiçəkləri dik dayanan və ya sallaq sırgalarda yerləşir. Toxumları yetişdikdə sırgalar qopub ağacdən tökülür. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan qabaq və ya onunla birgə gedir. Küləklə tozlanır. Qovağın dünyanın mülayim iqlim zonasında 120-ə qədər növü məlumdur. Qafqazda 16, Azərbaycanda 11 növü bitir, bu növlərdən 5-i əkilib–becərilir və yalnız 6 növü təbii halda meşələrdə bitir.

Təbii halda bitən qovaqlardan 6 növü Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşələrdə yayılıb. Bir növü isə həyatıyanı sahələrdə əkilib becərilir.

Ağyarpaq qovaq – *Populus hybrida* M.B. – Ucaboynu və yoğun ağacdır. Əlverişli ekoloji şəraitdə boyu 35 m-ə, diametri 300 sm-ə çatır. Bəzi ədəbiyyat mənbələrində (L.İ.Prilipko, 1961) göstərilir ki, ağyarpaq qovağın (*P. hybrida*), ağ qovaqla (*P. alba*) titrək qovağın (*P. tremula*) növlərinin hibridi olduğunu qeyd edirlər. Qabığı gövdənin aşağı hissəsində qaramtıl-boz, yuxarı hissədə isə ağımtıl-boz rəngdə olur, hamar və ya dayaz çatlıdır. Cavan zoğları ağ kecatük-cüklüdür, sonralar çılpqlaşır, tumurcuqları sarımtıl-qəhvəyi rəngdə olub, xırdadır. Qısalmış zoğlarının yarpaqları enli yumurtavari və ya üçbucağa oxşar yumurtavarıdır. Uzunluğu 4-9 sm, eni 2-6 sm-dir. Qaida hissəsi pazvari, ucdan sivri, kənarları qeyri-bərabər oyuqlu dişli, alt tərəfdən ağ kecitük-cüklüdür. Sonralar çılpqlaşır və ya tükçüklərin bir qismi qalır.

Uzanmış zoğların yarpaqları daha iridir, 5–12 (14) sm uzunluğa və 7–12 (16) sm enə malikdir. Dərin 3 (5) barmaqvari dilimli, kənarları qeyri-bərabər iri oyuqlu dişlidir.

Saplağı yastı və qısadır. Dışicik sığaları 10-15 sm uzunluğundadır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, toxumu aprel-may aylarında yetişir. Təbii olaraq toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Qafqazda geniş yayılıb. Azərbaycanda Tuqay meşələrində geniş yayılıb və qovaq meşəliyi yaradır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ-meşə qurşağına kimi çay vadilərində dərələr boyunca yayılıb. Xaçmaz rayonu ərazisində, xüsusən Nabranda qovaq meşəliyi yaradır. Vegetativ yolla yaxşı çoxalır və tez də böyüyür. Qısa dövriyyəli qırıntı üçün qovaq plantasiyası yaratmaqda sərfəlidir.

Qara qovaq – *Populus nigra* L. – Boyu 25-30 m olan geniş çətirli ağacdır. Əlverişli bitmə şəraitində boyu 45 m, diametri isə 300 sm-ə çatır. 400 ilə kimi yaşayır. Qabığı cavan ağaclarda hamar, bozumtul, yaşlı ağaclarda isə qaramtıl-boz və uzununa dərin çatlı olur. Zoğları çılpq və parlaq, silindri şəkilli, sarı və ya sarımtıl-boz rənglidir. Tumurcuqlar çılpq və qonurdur. Pulcuqların üzərində parlaq qətranlı örtük vardır. Yarpaqları 5–12 sm uzunluğa və 4–15 sm enə malikdir. Yarpaqları üstdən tünd-yaşıl və parlaq, alt tərəfdən isə açıq yaşıldır. Uzanmış zoğların yarpaqları deltavari, qaidə hissədən düzxətli və ya azacıq ürəkvaridir. Ucdan sivri, kənarları yarımdairə şəkilli mişar dişlidir. Yarpaq saplağı çılpq və uzundur, (6 sm) üst

hissədən yastılaşmış olur. Erkəcik sırğalarında çoxlu qırmızı rəngli tozcuq olduğundan sırğa da qırmızı görünür.

Yarpaqlamazdan əvvəl sırğaları açılır. Dişicik sırğaları uzundur (15 sm), dişicik ağızçığı sarımtıldır. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir, may–iyun aylarında toxumu yetişir. Tez böyüyən, işıqsevən bitkidir. Vegetativ üsulla yaxşı çoxalır. Qafqazda geniş arealda bitir.

Orta Avropada, Balkanda, Kiçik Asiyada, Orta Asiyada, qərbi və şərqə Sibirdə təbii halda yayılmışdır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Alazan-Əyriçay vadisində, Kürqırağı Tuqay meşələrində bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrindən başlamış orta dağ-meşə qurşağına qədər çay vadilərində, dərələr boyunca meşələrin tərkibində yayılmışdır. Tez böyüyəndir. Vegetativ yolla yaxşı və asan çoxalır. Qısa dövrüyyəli qırma tətbiq etməklə plantasiyalar yaradılmasında müstəsna əhəmiyyəti olan növdür.

Yalançı ağyarpaq qovaq – *Populus pseudonivea* A.Grossh. – Hündürlüyü 35 m, diametri 80 sm olan geniş çətirli iri ağacdır. Uzanmış zoğlarının yarpağı böyükdür, uzunluğu 6-15 sm, eni 7-13 sm olur və 3-5 barmaqvarı dərin dilimlidir, kənarları oyuqvarı dişlidir. Oturacağı düzxətli və ya azacıq ürəkvarıdır. Qısa zoğlarının yarpaqları alt üzdən ağ və ya bozuntul rəngli kecatükcüklü, üst üzdən seyrək tükcüklü, yumurtavari romba oxşar, kənarları dilimli və dişli. ucdan sivriləmişdir. Dişicik sırğaların oxu tükcüklüdür. Qutucuğu qısa saplaq üzərindədir, lansetvarı, xırda qabarcıqlı, sıx qısa qıvrım tükü və ya çılpacdır. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir. Toxumu may–iyun aylarında yetişir. Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığında, Step yaylada meşələrin tərkibində bitir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzünden başlamış Quba, Qusar, Dəvəçi meşələrində çay vadilərində, rütubətlə zəngin olan torpaqlarda bitir. vegetativ üsulla yaxşı çoxalır və tez böyüyür. Meşə əkinlərində və yaşıllaşdırmada əkilib–becərilməsi və nadir bitki kimi artırılması vacibdir.

Şişkin qovağı – *Populus schischkinii* A. Grassh. Əlverişli ekoloji şəraitdə boyu 20–30 m-ə, gövdəsinin diametri 80 sm-ə çatan piramidal çətirli ağacdır. Qabığı bozdur. Uzanmış zoğlarının yarpaqları yumurtavari üçbucaqşəkillidir. Kənarları dilimsiz, qeyri–müntəzəm dişli, alt üzdən nazik sıx ağ tükcüklü, üst üzdən çılpacdır. Uzunluğu

5–8 (12) sm, eni 5–8 sm-dir. Yarpaqları dəyirmi ovalşəkilli və ya dəyirmi deltavidir. Sırğalarının oxları çılpəqdır. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir. Toxumu may–iyun aylarında yetişir.

Kiçik Qafqazda, Kür–Araz ovalığında, Naxçıvan MR-ın suvarılan ərazilərində bitir. Böyük Qafqazın, şimal–şərq hissəsində Quba, Dəvəçi, və Qusar meşələrində çay vadilərində və dərələr boyunca ağacların tərkibində bitir. Tək-tək nüsxələrinə orta dağ qurşağında və Xaçmaz rayonu ərazisində Qusarçay vadisi meşələrdə təsadüf edilir. Vegetativ üsulla yaxşı çoxalır, meşə əkinlərində və yaşıllaşdırmada istifadəyə yararlıdır.

Sosnovski qovağı – *Papulus sosnowskyi* A. Grossh. – Hündürlüyü 30 m-ə, diametri 150 sm-ə çatan iri gövdəli seyrək çətirli ağacdır. Qabığı bozdur, yaşlı gövdəsində uzununa dərin çatları var, cavan zoğları silindirvari olub çılpəq və parlaqdır. Tumurcuqları uzunsov sivri, qonur-qəhvəyi və çılpəqdır. Yarpağı rombvari, elipsvari, kənarları küt mişarvarıdır, uzunluğu enindən 2–2,5 dəfə artıq, qaidə hissəsi pazvarıdır, uc hissəsi sivri təpəciklə qurtarır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Step yaylada, Alazan-Əyriçay vadisində yayılıb.

Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzən meşələrdən başlamış Qubada, Qusarda, Dəvəçi və Xızı meşələrində orta dağ qurşağına qədər olan ərazidə bitir. Vegetativ üsulla yaxşı çoxalır. Meşə əkinlərində geniş istifadə oluna bilən növdür.

Q.H.Cəlilovun (1970) məlumatına əsasən Sosnovski qovağı təbii halda toxum və kök pöhrələri ilə yaxşı çoxalır. Kür çayı sahilində apardığı tədqiqat nəticəsində 1 hektarda 4146 ədəd Sosnovski qovağının yeniyetmələrinin olduğunu göstərmişdir. Yeniyetmələrin boyu 60–120 sm, kök boğazından diametri 0,5–1,0 sm olduğunda qeyd edir.

Titrək qovaq – *Papulus tremula* L. – Hündürlüyü 35 m-ə diametri 80–100 sm-ə çatan iri gövdəli dağınıq çətirli ağacdır. Gövdəsi sütunvari, qabığı hamar, yaşlı ağaclarının yerə yaxın hissəsinin qabığı qaramtıl, çox da dərin olmayan çatlıdır. Cavan budaqları hamar və tüklüdür. Tumurcuqları 1 sm uzunluğa malik, ucu sivri, qonur rəngli, yarpağının eni uzunundan çoxdur. Kənarları oyucvari dişlidir. Yarpaqları 3–7 sm uzunluğa, 4–8 sm enə malik, qaidə hissəsi düzxətli və ya azacıq ürəkvarıdır. Yarpaq saplağı uzundur. Azacıq meh (külək) əsəndə yarpaqlar titrəyir. Sırğaları 4–5 sm uzunluğa, 2

sm enə malikdir. Erkəkçikləri 8–12 sm-dir, yetişəndə açıq–qırmızı rəngdə olur, dişicik ağzıçı dilimlidir, mart–aprel aylarında çiçək-ləyir, meyvəsi (toxumu) may–iyun aylarında yetişir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda (bağ-larda az-az), Alazan-Əyriçay vadisində meşələrdə bitir.

Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində Quba, Qusar, Dəvəçi meşələrində aşağı meşə qurşağından başlamış orta dağ–meşə qur-şaqlarında qovaq meşəliyi yaradır.

Toxum və pöhrələrlə yaxşı çoxalır. Meşələr seyrəldikdə tezliklə əraziyə köçür və cinslərin əvəz olunması prosesində nəzərəçarpacaq dərəcədə özünü göstərir.

Əvəz etmə prosesində qovaq rütubətli meşə tiplərində daha güclü inkişaf edir və sahəni tutur.

Bu prosesdə meşəçilərin müdaxiləsi vacibdir və qovaqdan da-ha qiymətli cinslərin inkişafına şərait yaradılmalıdır.

Qoz fəsiləsi - *Juqlandaceae*

Fəsiləyə 8 cins daxildir. Azərbaycanın yabanı florasında iki cins adı qoz (*Juqlans*), yalanqoz (*Pterocarya*) cinsləri bitir, bir növ isə Pekan (*Carya pecan Enqe*) mədəni halda Lənkəranda, Zaqata-lada və Göyçayda əkilib becərilir.

Qoz cinsi – *Jyuqlans*

İrigövdəli, geniş çətirli, xarici görkəmi dekorativ ağacdır. Yar-paqları mürəkkəb və tək lələkvarıdır. Erkəkçik sığaları iridir, er-kəkçikləri qısa tellər üzərində olub 8-dən–40-a qədərdir. Dişicik çi-çəkləri tək-tək və ya bir neçəsi bir yerdədir, zoğların təpələrində qısa sünbülvarıdır. Meyvəsi–qozvari, yalançı çayirdək meyvəlidir. Xarici meyvə yanlığı dərivari ətlidir, yetişərkən ağacda və ya yerə düşdükdə qərzəyi bir neçə hissəyə parçalanır və qoz meyvəsi qərzəkdən çıxır. Toxumlarının nazik qabığı vardır, ruşeyiminin yağ və zülalla zəngin olan qırıqlı qalın iki ləpəsi olur. Toxumu cücərdikdə ləpələr torpaq-da qalır.

Cinsin 40-a yaxın növü məlumdur. Azərbaycanda iki növü əki-lib becərilir. Ən geniş yayılan adı qozdur.

Adi qoz – *Juqlans regia L.* – Boyu 35 m-ə, gövdəsinin diametri 200 (400) sm-ə çatan iri gövdəli geniş çətirli dekorativ ağacdır. Bu növ yunan qozu, girdəkan, cəviz, cöyüz, adi qoz və s. adlandırılır.

Bəzi tədqiqatçılar adı qozun Azərbaycanda cırlaşmış və mədəni halda becərildiyini göstərirlər. Lakın Azərbaycan dilinin leksikonunda adı qozun girdəkan (Lənkəran zonası), cəviz (Naxçıvan bölgəsi), qoz-cöyüz (Gəncə-Qazax bölgəsi) və s. kimi adlandırılması, qazıntı halında tapılması, yaşayış məntəqələrindən uzaq meşə sahələrində iri gövdəli çox yaşlı nümunələrinin olması bizə əsas verir ki, adı qoz Azərbaycanda təbii halda bitir və əhali tərəfindən geniş miqyasda əkilib becərilir. Açıqlıqda bitən adı qoz ağacı geniş çətirli, qollubudaqlı çadırvarı dekorativ görkəm alır. Belə ağaclar daha məhsuldar olur. Yaşlı ağacların qabığı qaramtil-boz və uzununa dərin çatlı olur. Yarpaqları mürəkkəb və tək lələkvarıdır. Hər yarpaq oxunda 5–11 ədəd yarpaqcıqları vardır. Erkəkciq çiçəkləri yaşıl rəngli sırğada yerləşir və hər sırğada 6–30 ədəd erkəkciq daşıyan çiçəyi olur. Çiçəkləri iki illik zoğda əmələ gəlir, uzunluğu 4–19 sm, eni 1 sm olur. Dişicik çiçəkləri qırmızımtıl rəngdə olmaqla cavan zoğun ucunda tək-tək və ya 2–3 ədəd bir yerdə topa şəkildə yerləşir. Bəzən Zaqatala-Şəki, Naxçıvan və Quba rayonlarında meşə əkinlərində, bağlarda və həyətəni sahələrdə salxım formalarına təsadüf edilir ki, hər salxımda 9–13 ədəd qoz meyvəsi olur. Birevli iki cinsli (müxtəlif cinsli) bitkidir, külək vasitəsilə tozlanır. Meyvəsi dəyirmi və ya uzunsov-dəyirmidir. Üstdən yaşıl rəngli qərzəklə örtülüdür. Payızda qərzək qaralır və bir neçə hissəyə parçalanır, yetişmiş meyvə (qoz) qərzəkdən azad olur və yerə tökülür. Bəzən yerli əhali qozun tam yetişməsinə gözləmir və uzun çubuqla (zolaça ilə) çırpılır və qoz meyvəsi qərzəklə birlikdə yerə tökülür. tedarük olunmuş qərzəkli meyvə müxtəlif üsullarla qərzəkdən çıxarılır.

Toxumunun (meyvəsinin, qozun) 1000 ədədi 4,5-dən 15,8 kq-a qədərdir. Dünyada və Azərbaycanda qozun bir çox növ müxtəlifliyi, forması və sortları vardır. Bu formalar meyvənin ölçüsünə, ləpə çıxımına, yağlılıq dərəcəsinə və s görə bir-birindən fərqlənir.

Adı qozun tədqiqatçıları (S.Y.Sokolov, 1949. Ə.C.Rəcəbli, 1966; F.L.Şepotyev, 1969 və Ə.İ.Quliyev, 1966) və s. qozun saysız hesabsız formalarının olduğunu göstərirlər.

Ə.İ.Quliyev (1966) Azərbaycanda qozun 51 formasının olduğunu qeyd edir. Təbii halda Əfqanıstan, Çin, Koreya, Yaponiya, Orta Asiya və Qafqazda bitir. Tyan-Şan dağlarında geniş ərazidə qoz meşələri mövcuddur. Qoz bitkisi Yuqoslaviya, Kaliforniya, Macarıstan, Çexoslovakiya, Bolqarıstan, İsveçrə, Fransa, Almaniya, Belçika, Avstraliya və İngiltərədə geniş sahələrdə əkilib becərilir (Batchelor, 1945; Le-sourd, 1920; Zakov, 1948 və Homond, 1932 və s.).

İ.S.Səfərovun (1972) məlumatına əsasən Böyük Qafqazda təbii halda bitən qoz meşələri 16019 hektar sahə tutur. Bundan əlavə yol kənarlarında, bağlarda, əkin yerlərində tək-tək bitən qoz ağaclarına tez-tez təsadüf edilir.

Ə.C.Rəcəblinin (1966) məlumatına görə, Azərbaycanda qozun Seyfi, Suğra, Araz, Disar, Vənənd, Car, Dindi və Qum sortları vardır. Təssüflə qeyd etmək lazımdır ki, bu sortlar xalq arasında geniş tanınmır və bu sortlardan hansıların qorunub saxlandığı məlum deyildir. Hazırda tarlalarda, yol kənarlarında bitən yaşlı qoz ağacları «iş adamları» tərəfindən sahibsiz ağaclar deyə vəhşicəsinə qırılıb (kəsilib) talan edilir, xarici şirkətlərə dəyər-dəyməz satılır.

Qoz ağacları Böyük və Kiçik Qafqazda, Kür-Araz düzənliyində, Naxçıvanda geniş ərazidə əkilib becərilir.

Adi qoz ağaclarına təbii halda bütün meşəli rayonlarda düzəndən başlamış dəniz səviyyəsindən 1400 (2000) m yüksəkliklərdə dərələr boyunca yayılmışdır.

Münasib ekoloji şəraitdə tez böyüyən, istisevər, torpağa tələbkər, uzun ömürlü (500 il və çox) ağacdır. Meyvəsi yüksək qidalılığa malikdir, tərkibində 50–78 % yüksək keyfiyyətli yağ vardır, yeyinti sənayesində geniş istifadə olunur, dəyərli dərman kimi də bir sıra xəstəliklərin müalicəsində şəfaverici vasitə kimi istifadə olunur.

Oduncağı yüksək keyfiyyətlidir, mebel istehsalında əvəzolunmaz dəyərə malikdir. Gəmiçilikdə, vaqonqayırmada, silah, parket və ayna-qapı istehsalında qozun oduncağından geniş istifadə olunur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına qədər olan ərazilərdə meşələrdə təsadüf olunur. Bölgədə geniş ərazidə əkilib becərilir. Dəvəçi rayonunda 250–300 yaşlı «Şıxlar qozluğu» vaxtilə əkilmiş qoz bağları mövcuddur.

Adi qozdan əlavə Azərbaycanın bir sıra bölgələrində Mancur qozu (*Juqlans manshurica Maxim*), Qara qoz (*Juqlans nigra L.*) əkilib becərilir.

Qara qoz növü Lənkəranda, Gəncədə, Bakıda-Mərdəkanda, Dağlıq Qarabağda, Zakatalada yaşıllıqlarda və təcrübə sahələrində əkilib becərilir.

Mancur qozu Lənkəranda və Zaqatalada, Göyçayda təcrübə sahələrində əkilib öyrənilir və sınaqdan keçirilir.

Yalanqoz cinsi – *Pterocarya*

İri gövdəli, ucaboylu ağacdır. Yarpaqları mürəkkəb, tək lələkvarıdır. Meyvəsi dərivarı iki qanadlıdır. Bu cinsin Yaponiyada, Çində, Hindi-Çində, Tibet dağlarında, subtropik və isti-mülayim musson iqlimli vilayətlərdə bitən 10 növü məlumdur.

Qafqazda və Azərbaycanda yabani halda bir növü Qanadmeyvə yalanqoz (*Pterocarya pterocarpa Kunth.*) bitir.

Qanadmeyvə yalanqoz – *Pterocarya pterocarpa Kunth.* – Boyu 40 m-ə, gövdəsinin diametri 80 (200) sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Qışda yarpaqlarını tökür. Gövdəsinin qabığı açıq-boz rəngli və hamarlıdır. Yaşlı ağacların qabığı tünd-boz və uzununa dərin olmayan çatlıdır. Bitmə şəraitindən asılı olaraq çətiri müxtəlif formalıdır. Tumurcuqları tünd qəhvəyi rənglidir. Cavan zoğları tünd zeytuni yaşıl, qonur-sarı tüküklü, içərisi boz-məsəməlidir. Budaqlarında tünd-boz rəngli mərcilər vardır. Yarpaqları mürəkkəb, tək lələkvarı və iridir, uzunluğu 30–40 sm və bəzən daha uzun olur. Bir yarpaq oxunda 5–25 yarpaqcıq olur, yarpaqcıqlar qısa saplaqlı və ya otuaraq, kənarları çəpəki dişli, ucu sivri, qaidə hissədən pazvarıdır.

Aprel–may aylarında çiçəkləyir. Erkəkciik sığaları çox çiçəklidir, 4–7 sm uzunluğundadır, yarpaq qoltuğunda yerləşir.

Dişicik çiçəkləri uzun sığada yerləşir və çoxçiçəklidir. Təzə zoğların ucunda yerləşir, meyvə sığaları 40–70 sm uzunluğunda və hər sığada 30–80 ədəd meyvə (toxum) olur.

Meyvəsi ikiqanadlı çəyirdək meyvədir. Toxumu sentyabr-oktyabr aylarında yetişir, 1000 ədəd toxumu 65–80 q-dır.

Azərbaycanda Böyük Qafqazda bitir. Lənkəranda, Alazan-Əyriçay vadisində rütubətli torpaqlarda təmiz və qarışıq meşələr yaradır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrində rütubətli zəngin olan ərazilərdə qarışıq meşələrdə təsadüf edilir.

Tozağacı fəsiləsi - *Betulaceae*

Fəsilənin nümayəndələri Şimal yarımkürədə subtropik zonanadan başlamış Arktika tundralarına qədər geniş arealda bitir. Bu fəsiləyə 6 cins daxildir. Qafqazda 5, Azərbaycanda isə 2 cinsin növləri yayılıb. Təbəriş dövründən məlum olduğu güman edilir. Üçüncü dövrdə Avropa, Asiya və Şimali Amierikada geniş arealda yayılmış-

dır. Qafqazda qazıntı halında fəsilənin 5 cinsi tapılmışdır. Təsərrüfat üçün tozağacı və qızılğacı cinsləri daha qiymətli hesab olunurlar.

Tozağacı cinsi – *Betula*

Birevli, yarpaqları növbə ilə düzülənqışda tökülən ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı hamar və nazik lövhəciklər şəklində qopub tökülən, rəngi ağ və bozumontludur. Tumurcuqları sivri və qəhvəyi rənglidir. Cinsin növləri Şimal yarımkürəsinin subtropik iqlim qurşağından başlamış tundrayadək geniş arealda yayılıb.

Tozağacı cinsinə 120 növ daxildir. Bu növlərdən Qafqazda 5-i, Azərbaycanda isə 3-ü təbii halda meşələrdə bitir. Torpağa az tələbkar, işıqsevən, soyuğa (şaxtaya) davamlı, tez böyüyən, bol toxum verən bitkidir. Tozağacı növləri 100-150 (300) il yaşayırlar. Kötük və kök pöhrələri ilə yaxşı çoxalır. Çox dekorativ bitkidir dağ rayonlarında yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadəyə yararlıdır. Gövdəsində xırda kəsim aparmaqla çoxlu şirintəhər şirə alınır və bu şirələrdən müxtəlif içkilər hazırlanır, tumurcuqlardan müalicəvi vasitə kimi istifadə edilir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda yuxarı dağ-meşə qurşağında subalp qurşaqla qonşu ərazilərdə bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Şahdağ, Tufandağ, Dibrardağ, Babadağ silsilələrində geniş ərazidə yayılıb. Qarışıq və təmiz tozağacı meşələri yaradır. Litvinov, Sallaq, Radde tozağacı növləri vardır.

Radde tozağacı – *Betula raddeana Trautv.* – Radde tozağacı.

Boyu 6m çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı çəhrayı-ağ və ya açıq qonur, budaqlarının qabığı qonur-sarımtıl rəngdə, çıpaq, cavan zoğları sarımtıl-qonur rəngli məxməri tükcüklüdür, üzərində kiçik seyrək xalları-vəzləri vardır. Yarpaqları uzunsov-yumurtavari ucdan sivriləmişdir, qaidə hissəsi pazvari və ya dəyirmdir, kənarları qeyri-bərabər mişarvarıdır. Damarları 5-8 cütdür, üstən yaşıl, alt üzdən açıq yaşıl, damarların küncələri tükcüklüdür. Yarpaq saplağı 10–12 mm-dir və tükcüklüdür. Yarpaq ayası 3–4,5 sm uzunluğunda və 2–3,5 sm enindədir. Meyvəsi tək-tək yerləşir, qanadlıdır, toxumu qanaddan kiçikdir. Toxumlarının 1000 ədədi 0,20–0,25 q olur. Cü-cərmə qabiliyyətini tez itirir.

İlk dəfə Dağıstandan təsvir edilib, Qafqazın endem bitkisidir. Böyük Qafqazın mərkəzi hissəsində yayılıb.

Quba, Dəvəçi və Qusar meşələrində dəniz səviyyəsindən 1500–2000 m yüksəklikdə qarışıq halda və təmiz meşəlik yaradır.

Dekorativ bitkidir, yuxarı dağ qurşağında yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında və meşəsalmada istifadəyə yararlı ağac növüdür. Toxum və pöhrələrlə çoxalır.

Litvinov tozağacı – *Betula Litwinowi A. Doluch.*– Ucalığı 10-15 m, diametri 30 sm olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı aşağı hissədən qaramtıl və dayaz çatlıdır. Cavan budaqları xırda tükcüklüdür, üzərində vəzə oxşar ziyilləri vardır. Yarpaqları yumurtavari və ya yumurtavari-romba oxşardır. Qaidə hissəsi enli pazvarıdır. Üç hissədən daralan sivriləmiş, kənarları mişar dişlidir. Alt üzdən damarları boyu topavari tükcüklüdür. Yarpaq saplağı aya hissədən 2,5-4 dəfə qısadır. Dışicik sırgaları silindirvaridir. 2,5–3,5 sm uzunluğu 7–9 mm yoğunluğu vardır.

Türkiyədə olduğu güman edilir. Dağıstanda yuxarı dağ meşə qurşağında bitir, Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1500–2200 m yüksəkliklər arası meşələrdə yayılır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba-Dəvəçi və Qusar bölgələrində yuxarı dağ-meşə qurşağında qarışıq və təmiz meşələr təşkil edir. Toxum və pöhrələrlə yaxşı çoxalır. Polimorf növüdür, başqa növlərlə təbii hibrid yaradır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) iyul-avqust aylarında yetişir.

Sallaq tozağacı – *Betula pendula Roth.* – Boyu 20–22 (35) m-ə, diametri 90 sm çatan və meşə forması yaradan növdür. Cavan nüsxələrinin qabığı ağımtıl hamardır, yaşlı ağacların dirək gövdəsi tünd boz və kobud çatlıdır, çətri ovalvaridir, adətən budaqları sallaq olur. Cavan zoğları çıpaq, qırmızımtıl, qonur rənglidir, ağımtıl otraq, qatranlı saqqalçıqları vardır. Yarpağı zərif üçbucaqlı-rombvaridir, ucdan sivriləmişdir, 4–7 sm uzunluqdadır, kənarları qeyri-bərabər, ikiqat dişli, yarpaq saplağı 2–3 sm-dir. Dışicik sırgaları nazikdir və zoğun ucunda yerləşir, çiçəklənməsi yarpaqlama ilə birgə gedir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) iyun–avqust aylarında yetişir. Skandinaviyada, Qərbi və Orta Avropada, Balkanda, Qafqazda və s. təbii halda bitir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda meşələrin yuxarı qurşağında açıqlıqlarda bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba, Qusar bölgələrində, yuxarı dağ meşə qurşağında tozağacı seyrək meşələri yaradır. Müxtəlif orqanlarından dərman kimi istifadə edilir, şirəsi şirin və içməlidir. Dəniz səviyyəsindən 1800–2200 m

yüksəkliklərdə bitir, torpağa az tələbkar, işıqsevən, tez böyüyən şaxtaya davamlıdır.

Yuxarı dağ-meşə qurşağında meşə əkinləri salmaq üçün faydalı növdür.

Qızılağac cinsi – *Alnus*

Boyu 35 m, diametri 160 sm çatan alçaqboylu və ya hündürboylu nəhəng ağacdır. Birevli bitkidir, işıqsevən, torpağı və rütubətə tələbkar, şaxtaya davamlı ağacdır. Tez böyüyən kök və kötük pöhrələri ilə yaxşı çoxalır, külək vasitəsilə tozlanır. Toxumu payızda yetişir. Bu cinsə daxil olan 30 növlər təbii olaraq Avropada, Əlcəzair dağlarında, Qərbi Orta və Şimali Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada bitir. Qafqazda 4, Azərbaycanda isə 3 növü meşələrdə bitir.

Bunlar boz qızılağac (*Alnus insana Moench*). Saqqallı qızılağac (*Alnus barbata C.A. May*) Ürəkarpacaq qızılağac (*Alnus subcordata C.A. May*) növləridir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində əvvəlki 2 növü yayılmışdır.

Boz qızılağac – (*Alnus insana*) – Boyu 20 m-dən artıq, diametri 26 sm olan ortaboylu ağacdır. Gövdəsinin qabığı bozumentlidir. Cavan budaqları və tumurcuqları tüküklüdür. Yarpaqları yumurtavari, ucu sivri, qaidə hissədən dəyirmi və ya enli pazvarı, kənarları sivri mişardişli, üstədən bozumentli-yaşıl, alt üzdən göyümtül boz və ya boz yaşıldır. damarlar boyu sıx tüklüdür. Yarpaqları 4–10 sm uzunluğunda və ya 3–6 sm enində olur, damarları 7–13 cütdür. Yarpaq saplağı 3–4 sm-dir. Üstü yumşaq, ağımtıl tüklüdür. Erkəcik sığalarının 3–5 bir yerdədir, saplaqsızdır və ya qısa saplağı vardır. Dışicik çiçəkləri 3–8 ədədi birgə çiçək sığasında oturandır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) avqust-sentyabr aylarında yetişir. Toxumu kök və kötük pöhrələri ilə çoxalır. Qozalar 1 sm uzunluğundadır. Toxumu qanadlıdır və külək vasitəsilə uzaqlara aparılır. Toxumunun 1000 ədədi 0,7 q-dır. Torpağa az tələbkar, işıqsevən, şaxtaya davamlıdır. Qafqaz, Qərbi Sibir, Skandinaviya, Aralıq Dənizi ölkələrində, Kiçik Asiya, Mərkəzi Avropa, Şimali Amerikada bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda meşələrdə dəniz səviyyəsindən 1000–1700 m yüksəklikdə bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba, Qusar, Dəvəçi meşələrində orta dağ qurşağından başlamış çay vadilərində yayılmışdır. Dağlıq şəraitdə rütubətli yamaclarda meşəsalma işlərində faydalı növdür.

Saqqallı qızılağac – *Alnus barbata C.A.May.* – Hündürlüyü 30 m-ə gövdəsinin diametri 80 sm-ə çatan ağacdır. Birevli bitkidir. Yaşlı ağacların qabığı tünd-boz rəngli və uzununa dayaz çatlıdır. Cavan budaqları çıpaq və ya seyrək tükcüklü, yapışqanlıdır. Yarpağı enli tərsinə yumurtavarı, üzərində ağımtıl mərciləri vardır. Tumurcuqları qonur rənglidir. Yarpaqların alt üzündə damarların küncündə sarımtıl tükcüklərdən ibarət saqqalcığı vardır. 6–15 sm uzunluğunda olub, qaidə hissədən geniş pazvari, kənarları ikiqat dişli, damarları 8-19 cütdür. Yarpaq saplağı 5 sm qədərdir. Cavan saplağı tükcüklüdür. Erkəkcik sırğaları 3–4-ü bir yerdə və zoğun yuxarı hissəsində yerləşir, dişicik sırğaları uzunsov 16–20 sm uzunluğu, fındıqcıqları (toxumu) qanadlı və ya qanadsızdır. Aprel ayında yarpaqlama ilə birlikdə çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir, qozaya bənzər dişicik daşıyan çiçək qrupları bütün qışı ağacda qalır və ona xüsusi gözəllik verir. Kiçik Asiya, Qafqaz meşələri tərkibində bitir. Azərbaycanca Böyük Qafqazda, Step yaylada, Alazan, Əyriçay vadisində, Kür qırağı Tuqay meşələrində, Lənkəran ovalığında rütubət ilə zəngin olan torpaqlarda bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyində Quba, Dəvəçi və Qusar meşələrində çay vadilərində rütubətlə zəngin olan dərələr boyunca qarışıq meşələrin tərkibində yayılmışdır. Xırda sahələrdə təmiz meşəliklər əmələ gətirir. Bataqlıqların qurudulmasında istifadə oluna bilən faydalı növdür.

Fındıq fəsiləsi - *Corylaceae*

1980-ci illərə kimi olan bioloji, botaniki meşəçilik və dendrologiya yönümlü ədəbiyyatlarda fındıq, tozağacı fəsiləsinin tərkibində verilmişdir. 1981-ci ildə Ş.K.Çerepanovun dərc etdirdiyi kitabda (Sosudistie rasteniyası SSSR, 1981-ci il, 420 s.) fındıq tozağacı fəsiləsindən ayrılmış və fındıq müstəqil fəsilə kimi göstərilmişdir. Biz də bu yeniliyi qəbul edirik və fındıq fəsiləsinin ayrıca fəsilə kimi göstərilməsinə tərəfdarıq.

Fındıq fəsiləsinə daxil olan növlər ağac və kollardır. Bu fəsilənin yer kürəsində geniş yayılmış vələs (*Carpinus*) və fındıq (*Corulus*) cinsləridir.

Vələs cinsi – *Carpinus*

S.K.Çerepanov (1995) ayrıca vələs (*Carpinaceae*) fəsiləsi kimi göstərir. Hündür və alçaqboylu ağacdır, qışda yarpaqlarını tökürlər,

yarpaqları budaqda növbəli düzülüşlüdür, sadədir, oval şəkillidir, kənarları ikişər dişlidir, damarlanması aydın seçilir. Erkəkcik çiçəkləri 4–12 ədəd erkəkcikdən ibarət olub, sırgada yerləşir, çiçək yanlığı yoxdur. Dişicik çiçəkləri 2 ədəd pulcuq qoltuğunda yerləşir, çiçəkləməsi yarpaqlama ilə eyni vaxtda baş verir. Toxumu odunlaşmış fındıqcadır, iri pulcuğun qoltuğunda tək-tək yerləşir. Yelkənə bənzər pulcuqlar (qanadlar) toxumun külək vasitəsilə yayılmasını təmin edir. Toxumları payızda yetişir. Bu cins şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim qurşağında yayılmış 30-dan artıq növü özündə birləşdirir. Qafqazda və Azərbaycanda vələsin 6 növü meşələrin və kolluqların tərkibində bitir. Bunlar aşağıdakılardır:

Qafqaz vələsi, Şuşa vələsi, Göyçay vələsi, şirinmeyvəli vələs, Şərq vələsi, irimeyvəli vələs növləri. Bu növlərdən üçü sivrimeyvəli, Göyçay və Şuşa vələs növləri Azərbaycanın endem bitkiləridir. Böyük Qafqazın şimal-şərqində Qafqaz və Şərq vələs növləri bitir.

Qafqaz vələsi – *Carpinus caucasica* A. Grossh. – Adi vələsə çox oxşayır. Adi vələsdən toxumunun uzunsov və xırda olması ilə fərqlənir. Boyu 25 m, gövdəsinin diametri 80 sm və çox geniş olan çətirli ağacdır. Yaşlı gövdəsinin qabığı tünd boz və ya qaramtılıdır, uzununa dərin çatlıdır. Cavan budaqlarının qabığı boz və ağımtıl, sığalıdır. Yarpaqları uzunsov yumurtavari, qaidə hissəsi geniş pazvari, üstədən tünd–yaşıl, çılpaq, altdan açıq–yaşıl və tükcüklü, kənarları ikişər mişardişli, çanaxcığı 3–5 sm uzunluğunda, üç barmaqvari dilimli, kənar dilimləri qısa, orta dilim, uzun və damarlıdır. Meyvəsi yumurtavari. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir. Toxumu payızda yetişir, toxumunun 1000 ədədi 50–60 q olur. 1 kq-da 40 min toxum olur. Toxumlarının cücərməsi 50–70%-ə çatır, cücərmə qabiliyyətini 3 ilə kimi saxlayır. Toxumu və kötük pöhrələri ilə yaxşı çoxalır. Təzə (nəmiş) fıstıq-vələs qarışıq meşələrində təbii bərpası yaxşı gedir. Kəsildikdə pöhrə verib təzələnir.

Kiçik Asiya, İran və Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycan, Kiçik Qafqaz və Taliş, meşələrinin tərkibində bitir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində düzəndən başlamış orta dağ meşə qurşağında (1200–1500 m yüksəklikdə) yayılıb. Bir çox yerlərdə fıstıq-vələs, palıd-vələs və ya təmiz vələs meşəliyi yaradır. Arealı daxilində meşələrdə fıstığı palıdı müvəffəqiyyətlə əvəz edir və üstün mövqe tutur.

Şərq vələsi – *Carpinus orientalis Mill.* – bu növə dəmirqara da deyilir. Qabığı bozuntul olan kiçik ağac və ya koldur. Yarpaqları 2–5 sm uzunluğunda, 1,5–3 sm enində olub, oval-ellipsvarıdır. Cavan budaqları və yarpaq saplağı tükcüklüdür. Yarpağı oval elepsvarıdır. Qaidə hissədən dəyirmi və ya azacıq ürəkvarı, üstədən tündyaşıl, alt üzdən açıq-solğun yaşıldır, damarları 11–15 cütdür, damarların küncləri seyrək tükcüklüdür. Dışicik çiçəkləri sırgada yerləşir və sırgaları açıq-yaşıl olub, 3–8 sm uzunluğundadır. Çanağı bütöv, uzunluğu 1,5–2,3 sm, eni 7–12 (18) mm olub bütövdür. Kənarları qeyri-bərabər dişlidir. Çanağının arxa tərəfindən ayıdın seçilən 8-ə qədər damarlıdır. Fındıqçığı qonur rəngli və tili, aprel aylarında çiçəkləyir, toxumu sentyabr, oktyabr aylarında yetişir, Şərqi Aralıq dənizi ölkələri, Balkan və Cənubi Avropada yayılmışdır. Azərbaycan dağ-ətəyi və orta dağ qurşağı meşələrində və kolluqların tərkibində bitir, karbonatlı torpqları sevir, antropogen təsir nəticəsində palıd və vələs meşələrinin yerində edifikator rolunu oynayır. Oduncağı bərkdir və yüksək kalorululuğa malikdir.

Azərbaycanda, Böyük və Kiçik Qafqazda, aşağı və orta dağ-meşə qurşaqlarında palıd və vələs meşələrinin və kolluqların tərkibində yayılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Xızı, Dəvəçi, Quba və Qusar rayonlarında, Samur-Dəvəçi düzənliyində (az-az) aşağı və orta dağ-meşə qurşaqlarında palıd və vələs meşələrinin kolluqlarının tərkibində bitir.

Sivrimeyvəli vələs – *Carpinus oxycarpa H. Winkl* – Boyu 15 m-ə çatan boz qabıqlı ağacdır. Mərkəzi Kiçik Qafqazda əsasən Şuşa meşələrində bitir. Endem növüdür.

Göyçay vələsi – *Carpinus geoktschaica Rade Fomina* – Şuşa vələsi növünə çox yaxındır. Boyu 10 m-ə çatan boz qabıqlı ağac və ya koldur. Şamaxı, Göyçay və İsmayilli meşələrində və kolluqlarda bitir. Endem növdür.

Şuşa vələsi – *Carpinus schuschaensis.H. Winkl.* – Cavan budaqları qısa tükcüklü, qonur-qırmızı rənglidir. Böyük Qafqazın Şərqi və Qərbində yayılıb. Mərkəz Kiçik Qafqazda qeydə alınıb. Lənkəranda bitir. Yuxarı dağ meşə qurşağına kimi rast gəlinir. Endem bitkidir.

Fındıq cinsi – *Corylus*

Cinsin nümayəndələri alçaq boylu (4-6 m) kol və ya 30-35 m hündürlüyü, 60 sm diametri olan ağacdır. Fındıq kol cinsi olmaqla 20-ə yaxın növü özündə birləşdirir. Qışda yarpaqlarını tökən, birevli müxtəlif cinslidirlər. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, sadə, geniş ovalvarı və ya dəyirmidir. Erkəkcik sırğaları payızda formalaşır və bütün qışı ağacda qalır, tozcuqları, bir yuvalıdır. Dişicik çiçəkləri xırda dixaziyalarda düzülmüşdür və çiçək açarkən onların pulcuqları arasından qırmızımtıl dişicik ağızciqları xaricə çıxır. Yumurtalıqı iki yuvalıdır və altı yerləşir, sütuncuğunda nazik sapaoxşar iki dişicik ağızciğı vardır. Meyvəsi fındıqdır, odunlaşmış qabıqla örtülüdür. Üsküyə bənzər, yapışqanlı örtüyün içərisində tək-tək yerləşir. ləpəsi yağlı və yeməlidir, qənnadı sənayesində geniş istifadə olunur.

Avropanın və Asiyanın mülayim iqlim qurşağı meşələrində, Şərqi Asiyada və Şimali Amerikada 20 növü yayılıb. Qafqazda 6, Azərbaycanda isə 3 növü təbii halda meşələrdə yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində 1 növü adı fındıq (*Corylus avellana L.*) meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Adi fındıq – *Corylus avellana L.* – Boyu bəzən 11 m-ə çatan çox gövdəli koldur. Əksər hallarda boyu 5–9 m olur. Çətiri yumurtavari və ya kürəvi olub, sıx budaqlıdır. Gövdəsinin qabığı qəhvəyi boz rəngli və hamardır. Cavan budaqlarının qabığı sarımtıl-boz, seyrək tükcüklüdür, açıq rəngli mərciləri vardır. Tumurcuqları qırmızımtıl-qonurdur. Yarpaqları 6–12 sm, uzunluqda və 5-9 sm enindədir. Kənarları ikişər mişardışlidir, cavan yarpaqları seyrək tükcüklüdür. Yan damarları 8–10 cüt, yarpaq saplağı 10–20 mm, vəzli, tükcüklü və ya çılpəkdir. Çiçəkləri müxtəlif cinslidir. Erkəkcik sırğaları 2–5 sm uzunluğunda və 3–5-i bir yerə toplaşmışdır, erkəkcik sırğaları payızda əmələ gəlir və bütün qışı ağacda qalır. Dişicik çiçəkləri mart–aprel aylarında açılır. Meyvəsi 2–5 ədədi bir yerdə və ya tək-tək yerləşir. Qərzəyi fındığı qismən və ya tam örtür, üstü məxməri tükcüklüdür. Meyvəsi avqust – sentyabr aylarında yetişir və yetişmiş meyvələri qərzəkdən qopub yerə tökülür. Yetişmiş meyvəsi (fındığı) qəhvəyi rəngdə olur, qabığı sındırılaraq ləpəsi çıxarılır və həvəslə yeyilir. Dişicik çiçəyi mayalandıqdan sonra (aprel–may) 140–150 gün sonra meyvəsi yetişir. Meyvəsinin 1000 ədədi 900 qrdır. Meyvəsində 62–72 %-ə qədər yağ vardır. Fındıq kolları 60–80 il yaşayır və kökdən pöhrə verərək təzələnir. Kəsildikdə çoxlu pöhrə verir. Adi fındıq Skandinaviyada, Avropada, Aralıq dənizi sahili

ölkələrində, Balkanda, Kiçik Asiyada, Kırmıda, İranda geniş arealda yayılıb və bəzən də geniş sahələrdə kolluqlar yaradır.

Azərbaycanda meşəli rayonlarda kolluqlarda yayılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ meşə qurşağında meşələrin tərkibində və kolluqlarda bitir. Quba, Qusar və Dəvəçi rayonları ərazisində geniş sahələrdə fındıq kolluqları əmələ gətirir. Pöhrələri, kolu bölməklə və toxumla çoxalır. Meyvəsindən qənnadı sənayesində geniş istifadə olunur. Eroziyaya uğramış torpaqlarda, dağ yamaclarında əkilməsi yaxşı nəticə verə biləcək növdür.

Fıstıq fəsiləsi - *Fagacellae*

Geniş areala və zəngin növ tərkibinə malik fəsilədir. Fəsilə 7 cinsi və 900 növü özündə cəmləşdirir. Bir evli müxtəlifcinsli bitkilərdir. Fəsilənin nümayəndələri Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada qazıntı halında təbəşir və üçüncü dövr çöküntülərində aşkar edilmişdir. Qafqazda fəsilənin nümayəndələri pliosen dövrü suxurlarında tapıldığı məlumdur. Sütunvari gövdəyə malik, qışda yarpaqlarını tökən və ya həmişəyaşıl möhtəşəm ağaclardır.

Nadir hallarda kolvari növlərinə də təsadüf olunur. Azərbaycanın təbii florasında fəsilənin şabalıd, fıstıq və palıd cinslərinə daxil olan növləri yayılmışdır.

Şabalıd cinsi – *Castanea*

Hündürlüyü 20–25 m-ə, gövdəsinin diametri 200 (300) sm-ə çatan geniş çətirli, olduqca dekorativ və (xüsusən çiçəkləndiyi vaxt) möhtəşəm ağacdır. F.V.Sereventinov (1933) göstərir ki, Şimali Qafqazda şabalıdın cırdan–boylu nüsxələri vardır. Şabalıdın Böyük Qafqazda alçaqboylu nüsxələrinin olmasını Ə.Rəcəbli (1966) və F.Qazızadə (1975) qeyd edirlər. F.L.Şepotev və b. (1978) şabalıdın mindən artıq sort və formalarının olduğunu göstərirlər. Birevli müxtəlifcinsli bitkidir. Erkəkcik çiçəkləri düz dayanan sünbülvari sığalarda yerləşir və mayalandıq sonra tökülür. Dışicik çiçəkləri erkəkcik sığaların aşağısında tək-tək yerləşir. Meyvəsi kirpiyə oxşar qərzəkdə 2-si bir yerdə olur. Meyvəsi bir tərəfdən basıq yastıdır. Azərbaycanda bir növü adi şabalıd (*Castanea sativa* Mill.) bitir. Təbii halda Böyük və Kiçik Qafqazda fıstıq, palıd meşələrində qarıışıq halda bitir.

K.S.Əsədov, Ə.K.Əsədov (2001) adi şabalıdın yeganə nümunələrinin Astara rayonunun Şuvi kəndindən 5 km cənubda Türkdərə adlanan yerdə dəniz səviyyəsindən 550 m yüksəklikdə dərin dərdə olduğunu aşkar etmişlər. Həmin ağacın 2500 il yaşı və 300 sm diametri olduğu müəyyən edilmişdir. İ.Ş.Səfərov (1964) yuxarı Qarabağda, Xankəndi yaxınlığında Şabalıdın yeni arealının olduğunu göstərir.

Adi şabalıd – *Castanea sativa* Mill. – Boyu 20 m-ə, diametri 300 sm-ə çatan geniş çətirli dekorativ ağacdır. Birevli iki cinslidir. Meyvəsi ətlidir, çiy (təzə), bişirilmiş halda yeyilir. Özünəməxsus ləziz tamı vardır. Qənnadı sənayesində istifadə olunur. Meyvəsinin 1000 ədədi 6–15 kq olur. DS-dən 300–1700 m yüksəkliklər arası ərazilərdə bitir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində şabalıd təbii halda bitmir. Lakin Quba və Dəvəçi meşələrində 40–60 və daha çox yaşlı şabalıd ağaclarına meşə əkinlərində və həyatıanı bağlarda təsadüf edilir. Quba rayonunda Vəlvələ çayının sol sahilində «Təpəmərç» adlı sahədə qoz əkinləri içərisində bir neçə ədəd yaşlı şabalıd ağacları vardır.

Nüqədi (Quba) kəndi yaxınlığında «Oğlangərək» adlanan yerdə DS-dən 700 m yüksəklikdə 65–70 yaşlı 2 ədəd şabalıd ağacları vardır. Onların boyu 17–18 m, diametri 68–116 sm-ə çatır. Quba rayonunda Nüqədi, Zərqova və Əski–iqriq kəndlərində həyatıanı sahələrdə 50–60 yaşlı, Yalamada meyvə bağında 28 ədəd 60 yaşlı şabalıd ağacları bitir. Ağacların orta boyu 16 m, orta diametri isə 36 sm-ə çatır.

Şabalıd əkininin ən geniş sahəsi Dəvəçi rayonunda Çınarlı kəndindən şərqdə, kənddən təqribən 1,5–2,0 km aralıda fıstıq-vələs meşəliyinin əhatəsində olan düzənlik sahədə humusla zəngin torpaq şəraitində 10 hektarda şabalıd əkinləri vardır. Ağacların 40–45 yaşı vardır, orta boyu 13 m, orta diametri 24 sm-ə çatır. Ağaclar meyvə verir və ətraf sahələrdə 1–3 illik yeniyetmələrə təsadüf edilir. Bu əkinlər göstərir ki, Adi şabalıd Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində daha geniş ərazilərdə əkilib becərilə bilər. Bölgədə şabalıd əkinlərinin aparılması flora və landşaft zənginliyi ilə yanaşı eyni zamanda iqtisadi cəhətdən də sərfəlidir.

Fıstıq cinsi – *Fagus*

Fıstıq-qışda yarpağını tökən sütünvarı dirək gövdəsi olan, qabığı bozumontul-kül rəngli, sıgallı, yaşlı nüsxələrinin qabığı qaramtil-boz olub uzununa, qeyri-bərabər çatlıdır. Yarpaqları ikicərgəli növbəli düzülüşlü, yarpaq saplağı qısa tüküklüdür. Birevli, müxtəlif cinslidir. Çiçəklənməsi yarpaq açılması ilə bir vaxtda gedir. Dışıcik çiçəyi 2-3 (4) bir yerə toplaşmış olur. Toxumları yetişdikdə qərzək odunlaşır və toxum tam yetişdikdə qərzək 4 hissəyə bölünür. İçərində olan üçkünclü toxumu (fındıqçası) qərzəkdən aralanır və toxum yerə tökülür. Meyvəsi qəhvəyi rənglidir. Nazik odunlaşmış qabıqla örtülüdür, qabığı 3 qabırğalıdır. Qovrulmuş halda yeyilir, dadlıdır. Çiy halda yeyiləndə baş ağrısı verir. Fıstığın yer kürəsində növlərinin sayı çox deyil. Onlar əsasən Orta Aralıq dəniz ölkələri ərazilərində yayılıb, geniş yayılmış növləri M.P. Maltsevə (1988) görə aşağıdakılardır:

1. Meşə və ya Avropa fıstığı – *F.silvatica* L. – Avropanın Şimal hissəsində düzəndə, cənubda dağlarda DS-dən (dəniz səviyyəsi) 1500 m yüksəkliyə kimi yayılmışdır.

2. Şərq fıstığı – *F.orientalis* Lipsky – Qafqazda, Kiçik Asiyada qərb sahillərində, Şərqi Balkanda, dağlarda 2200 m-ə yüksəkliyə kimi bitir.

3. *F.silvatica* və *F.orientalis* növləri arasında keçid forma olan bəzən müstəqil növ kimi təsvir edilən *F.taurica* Popl Krimda dağlarda, DS 500 m-dən 1300 m kimi, *F.moesica* Maly - Cənub Şərqi Avropada bitən formasıdır.

4. Uzunsaplaq fıstıq (*F.longipetiolata* Seem.) Çində, dağlarda DS-dən 1350 m-ə kimi rast gəlinir.

5. Enqler fıstığı (*F.Engleriana* Seem). Çində, DS -1000 m-dən 2000 m kimi dağlarda bitir.

6. Zibold fıstığı (*F.Sieboldii* Endl.) Yaponiyada, dağlarda DS-1600 m yüksəkliyə kimi yayılıb.

7. Yapon fıstığı (*F.yaponica* Max) Yaponiyalı dağlarda DS-2000 m kimi ərazidə qeydə alınıb.

8. İriyarpaq fıstıq (*F.grandefolia* Ehrh.) Atlantik Şimali Amerikada təpələrdə, çay sahillərində seyrək halda düzənlikdə bitir.

9. *F.lucida*. Reh. Çində, dağlarda, DS 1350-2200 m yüksəkliklərdə meşələrin tərkibində qeydə alınıb. Y.V.Vulf (1935) fıstıq meşələrinin mənşəyinin 3-cü dövrdə olduğunu göstərir və *F.silvatica* növünün *F.orientalis* növündən əmələ gəldiyini və buzlaşma dövründən sonra Qərbi Avropaya yayıldığını göstərir. V.V.Suçava (1949) isə

qeyd edir ki, hər iki növ müstəqil növdür və 3-cü dövrdə daha geniş arealda yayılmışlar. Azərbaycanda, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində fıstığın bir növü—Şərq fıstığı yayılmışdır.

Şərq fıstığı – *Fagus orientalis Lipsky* – Boyu 50 m-ə, gövdəsinin diametri 200 sm-ə çatan sütünvari gövdəyə malik möhtəşəm ağacdır. Uzunömürlüdür, 500 il və daha çox yaşayır. Gövdəsinin qabığı bozumtul-kül rənglidir, yaşlı nümunələrinin qabığı qaramtıl-boz və uzununa qeyri-bərabər çatlıdır. Cavan budaqlarının qabığı qəhvəyi rəngli və hamardır. Yarpaqları sadə və qalın, üstən parlaq, altdan bozumtul və damarlar boyu seyrək tükcüklü, kənarları xırda mişar dişli və dalğavari, yumurtavaridir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, yarpaqlaması çiçəkləməsi ilə bir vaxta düşür. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir. Xəzəl ilə birlikdə torpağa tökülür. Meyvəsi–fındıqçası üçkünlüdür. Meyvəsi yetişdikdə onu örtən odunlaşmış qərzək dörd hissəyə parçalanır və qərzəkdən azad olunan toxum torpağa tökülür. 1000 ədəd keyfiyyətli toxumunun çəkisi 290–380 qr olur. Hər qərzəyin içərisində 2 ədəd toxum olur. Toxumunda 30–40 % yüksək keyfiyyətli texniki yağ vardır. Qovrulmuş toxumu dadlıdır və çərəz kimi istifadə olunur. Münasib bitmə şəraitində şaquli kökləri və yan kökləri yaxşı inkişaf edir. Yan kökləri torpağın üst təbəqəsində yerləşərək bir-birilə birləşir, sanki torpaqda hörgü şəbəkəsi yaradırlar. Dağ yamaclarında fıstıq meşələrinin olması torpaq eroziyasının qarşısını alır və torpaqları yuyulmadan, parçalanmadan mühafizə edir. Şərq fıstığı olduqca dəyişkən növdür. Fıstığın dəyişkən olması və forma müxtəlifliyi barədə Q.İ.Poplavski (1927), P.İ.Molotkov (1966), M.P.Maltsev (1967 - 1988), L.İ.Prilipko (1952), K.S.Əsədov (1969), K.K.Kalutsk və b.(1972) əsərlərində göstərmişlər. Şərq fıstığı Azərbaycanın dağ meşələrinin edifikatoru hesab olunur və Respublika meşələrinin 31%-ni tutur. Şərq fıstığı Böyük və Kiçik Qafqaz meşələrində, Talışda geniş ərazilərdə yayılmışdır. Böyük Qafqazda DS 250 m-dən başlayaraq 2400 m yüksəkliklər arasında meşəliklər təşkil edir. Fıstığın ən məhsuldar meşələri Orta dağ qurşağında DS 1000–1600 m yüksəkliklər arasında mövcuddur.

M.P.Maltsevə (1980) görə fıstıq buzlaşma dövrünün sonlarında dağlıq şəraitdə Avropada, Krımda və Qafqazda özünə sığınacaq tapmış və hazırda məhsuldar meşələr təşkil edir. Fıstıq saxtaya davamlı (-41°C) rütubət sevən bitkidir. V.Z.Qulisaşvili (1956) göstərir ki, Şərq fıstığı, Avropa fıstığına nisbətən saxtaya daha davamlıdır.

Şərq fıstığı süni olaraq yaxşı artırılır, calaqla (Tekoyev 1966) daldırma yolu ilə (Molotkov 1966) çoxaldığını göstəririlər. Fıstığın süni artırılması M.P.Maltsev-(1959, 1964, 1967, 1988) Şimali Qafqazda, P.İ.Molotkov (1959-1966)-Ukraynada, Bodya və Mixalake (1968)-Rumniyada, K.S.Freeland (1983)-ABŞ-da tərəflərindən tədqiq edilmişdir.

Azərbaycanda fıstığın artırılması işinə keçən əsrin əvvəllərində başlanmışdır. Hazırda Zaqatalada, Gəncədə, Tovuzda, Lənkəranda, Qusarda, Daşkəsəndə və s. rayonlarda müxtəlif yaşlı fıstıq əkinləri vardır. Fıstığın ən yaşlı (80-110) yaşlı əkinləri Gəncədə «İskəndər talası» adlı yerdə, Gədəbəydə Qala kəndi meşəbəyliyiinin «Göy dəy» və «Govdu» adlanan meşə sahələrində mövcuddur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Şərq fıstığının bir neçə nümunəsi Yalama meşələrində düzən ərazidə bitir. Əsas meşə massivi isə DS 600–2200 m yüksəkliklər arasında Xızı, Dəvəçi, Quba və Qusar rayonları ərazisində yayılıb. Yalama meşələrində, dənizkənarı sahədə təbii halda fisdığın bir neçə nüsxəsi bitir. Şərq fıstığının yetişdirilməsi aqrotexnikası K.S.Əsədov, T.Y.Qəribov, A.H.Musayev (1976) tərəflərindən işlənilib hazırlanmışdır. Həmin aqrotexniki qaydalara əsaslanaraq Şərq fıstığının geniş miqyasda əkilib becərilməsi mümkündür və vacibdir. Meşənin sıxlığından asılı olaraq fıstığın təbii bərpası qeyri-bərabər olur. Fıstıq meşələrində yüksək təbii bərpa 0,5–0,6 sıxlıqda qeydə alınmışdır. Sıxlığın artması və azalması fıstığın təbii bərpasına mənfi təsir göstərir. Fıstıq meşələrinin təbii bərpası onun süni olaraq yetişdirilməsindən daha ucuz başa gəlir. Bu üsullar arasındakı əsas fərq-təbii bərpa meşə sahəsində ağaclığın içərisində gədir. Süni əkinlər isə açıq talalarda və seyrək meşələrdə aparılır.

Palıd cinsi – *Quercus*

Palıd cinsinə daxil olan növlərin sayı barədə ayrı-ayrı mənbələrdə zidiyyətli rəqəmlər göstərilir. B.V.Drozdoва (1952) görə palıdın 250, V.P.Timofeeyev və N.V.Dilis (1953) 200, A.P.Bandin (1954) 600, K.B.Lositski (1981) 600, V.Q.Atroxin, E.D.Soloduxin (1988) 500-dən çox növü olduğunu göstəririlər.

Palıd bir çox xalqlar arasında uzunömürlülük və əzəmət rəmzi kimi tanınır. Palıd əsasən Şimal yarımsarının mülayim və az da olsa tropik iqlim qurşağında bitir. Palıd növləri Avropada, Şimali Afrikada, Kiçik Asiyada, Mərkəzi və Cənub – Şərqi Asiyada, Şimali və Mərkəzi Amerikada bitirlər. Qafqazda palıdın 22, Azərbaycanda isə təbii halda 9 növü bitir. 3 növü isə respublikamıza introduksiya

edilmişdir. İntroduksiya edilən növlər Daş palıdı (*Quercus ilex*.L.), Probka palıdı (*Quercus suber* L.) və Qərb palıdıdır (*Quercus occidentalis* Y.Gay.).

Azərbaycan meşələrində təbii halda palıdın şabalıdyarpaq, şərq, araz, uzunsaplaq, kövrək, gürcü, qızılı, qumral və boz palıd növlərinin bitdiyi göstərilir (L.İ.Prilipko (1964) Azərbaycanın ağac və kolları II cild, Bakı, 1969). S. K. Çerepanova (1995) görə Azərbaycanda təbii halda palıdın 6 növü bitir və qumral palıdı (*Q. crispata*), tüklü palıdla (*Q. pubescens*), kövrək palıdı (*Q. erucifolia*), uzunsaplaq palıdla (*Q. longipes*), qızılı palıdı (*Q. hypochrysis*), gürcü palıdla (*Q. iberica*) eyniləşdirmiş və onların eyni növ olduqlarını göstərir. Biz dərin tədqiqat getmədən belə birləşməni qəbul etmirik və növləri Azərbaycan florasında olduğu kimi saxlayırıq. Doğrudur göstərilən növlərin təsvirində və ilkin tədqiqində çatışmazlıqlar aydın görünür. Bu çatışmazlıqlar növün ləğvinə əsas vermir və yeni tədqiqatlarda onların təsvirini daha dəqiqləşdirdikdən, sonra elmi əsaslarla lazımi nəticəyə gəlmək lazımdır. S.Q.Qarayev (2004) heç bir əsas göstərmədən sadəcə S.K.Çerepanova tərəfdar olduğunu bildirir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında bu növlərdən 7-si təbii halda meşələrdə yayılmışdır. 1 növ şabalıdyarpaq palıd isə meşə əkinlərində istifadə olunur və 80 yaşlı əkinləri vardır.

Şabalıdyarpaq palıd (*Quercus castanefolia* C.A.Mey) . – Boyu 50 m-ə, gövdəsinin diametri 150 sm-ə çatan nəhəng və dekorativ ağacdır. Cavan budaqlarının qabığı boz və tükcüklüdür. Yaşlı gövdəsinin qabığı tünd-boz, uzununa qeyri-bərabər, dərin çatlıdır. Tumurcuqları xırda və yumurtavardır, ucu sivri, ipəkvari tükcüklü və ya çıpaq qırmızımtıl-boz pulcuqludur. Qışda yarpaqları töküləndir, uzunluğu 9-16 (18 sm), eni 4-8 (10 sm), çatır və uzunsovdur. Şabalıd ağacının yarpaqlarına oxşayır. Bu oxşarlığa görə də şabalıdyarpaq palıd adlanır. Uc hissədən sivri, qaidə hissədən pazvardır. Kənarları mişar dişli, qalın sərt və dərivardır. Yarpaqlar üstü ən tünd yaşıl, parlaq, alt üzü bozumtul yaşıl və tükcüklüdür. Damarlarının sayı 9-13 cütdür. Yarpaq saplağı qısa, 1,5–2 sm sıx tükcüklüdür. Erkəkciik sırgaları sıx tükcüklü və 10 sm uzunluğundadır. Dişicik çiçəkləri sırgada tək-tək yerləşir. Mayalandıqdan sonra erkəkciik sırgaları tökülür. Aprel–may aylarında çiçəkləyir. Toxumu (qozası) sentyabr–oktyabr aylarında yetişir, toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 7 kq-dır. Tez böyüyən və bol toxum verən növdür. Azər-

baycanda təbii halda Talış meşələrində və İsmayilli rayonunda Topçu meşələrində yayılıb. Bir çox bölgələrdə əkilib becərilir. Şabalıdyarpaq palıd 3-cü dövrün relik bitkisidir. Nadir bitki olaraq Azərbaycanın «Qırmızı kitab»na daxil edilmişdir. Turqay-Hirkan florasının nümayəndəsidir. Şabalıdyarpaq palıd mezofil bitki olmaqla torpağın münbitliyinə tələbkardır, eyni zamanda o öz plastikliyi ilə də fərqlənir. Bu növ 16⁰ və aşağı şaxtaya dözür. Şaquli kök sisteminin yaxşı inkişaf etməsi onun quraqlığa və küləyə qarşı davamlı olmasını təmin edir. Lənkəran şəraitində şabalıdyarpaq palıdın vegetasiya müddəti 230-260 gün davam edir. Lənkəran zonasında, xüsusən düzən hissədə şabalıdyarpaq palıd meşələri daha geniş ərazi tutmuş. Çay plantasiyalarının, feyxa və digər subtropik bitkilərdən ibarət, meyvə bağlarının salınması ilə əlaqədar palıd meşələri kəsilmiş və onun ərazisi əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində, Dəvəçidə, Qubada, Xaçmazda, Yalamada, Qusarçayda şabalıdyarpaq palıd meşə əkinlərində və yaşllaşdırmada 30–80 yaşlı hissələri vardır. İqlimə tez uyğunlaşan və tez böyüyən olduğunu nəzərə alaraq daha geniş ərazilərdə əkilib becərilməsi məsləhətdir. 300 il və daha çox yaşayar. Xaçmaz rayonu ərazisində əkilmiş və 60–65 yaşlı olan şabalıdyarpaq palıd əkinləri nümunə olaraq qorunmalı və onun artırılmasına diqqət verilməlidir.

Şərq palıdı – *Quercus macranthera Fisch.et.Mey.* – Boyu 25-(28) m-ə, diametri 40 (60) sm olan geniş çətirli uzunömürlü ağacdır. Qabığı açıq-qəhvəyi rənglidir. Qeyri-bərabər çatlıdır. Cavan zoğları sarımtıl boz tükcüklüdür. Yarpaqları alt üzdən tükcüklüdür, 8–12 sm uzunluğa, 3–12 sm enə malikdir. Kənarları 8-12 iri dilimlidir. Qışda töküləndir. Yarpaq saplağı 1–2 sm uzunluğundadır. Zoğlarının və tumurcuqlarının six tükcüklü olması onu başqa növlərdən fərqləndirir. Havanın rütubətliyinə və torpağa tələbkardır. Çiçəkləməsi yarpaqlanması ilə birgə gedir. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi (qozası) avqust, sentyabr aylarında yetişir. Qozası xırdadır, üstü tükcüklü kasa şəkilli çanaqcıqda (qərzəkdə) yerləşir, saplağı qısadır. F.M.Cəfərli (1962) şərq palıdını on bir morfoloji formasının olmasını göstərir. Bu formalar yarpaqların böyüklüyünə, dilimlərin sayına, saplağın uzunluğuna və s. əlamətlərinə görə seçilmişdir. Azərbaycanda şərq palıdı Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında və Talışda dəniz səviyyəsindən 1800-2700 m yüksəkliklərdə yayılıb. Fıstıq, vələs, tozağacı və s. Cinslərlə birlikdə meşəliklər yaradır. 27-28°C şaxtaya dözümlü, uzunömürlü, 450 il yaşayar. Toxumla çoxalır, təzə cücərti-

ləri yüksək şaxtadan korluq çəkir. Təbii bərpası zəifdir. Toxum ili 3–4 ildən bir təkrar olur. Qozasının 1000 ədədinin çəkisi 4–5 kq olur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba, Qusar, Dəvəçi, Xızı rayonlarının ərazisində DS 1200–2400 m yüksəkliklərdə təmiz və ya qarışıq meşələr yaradır. Yeniyyətləri çöl və ev heyvanları tərəfindən tələf edilir. Təbii bərpaya təsir tədbirlərinin görülməsi yay aylarında yaylağa çıxarılan mal-qara otarılmasından qorunması və əlavə toxumların səpilməsi və s. kompleks tədbirlərin görülməsi lazımdır.

Gürcü palıdı – *Quercus iberica* Stev. – Birinci boylu ağacdır, hündürlüyü 40 m-ə, diametri 60 sm-ə çatır. Tumurcuqları açıq qəhvəyi rəngdə olur, sivridir. Yarpaqlarının uzunluğu 6–12 (21) sm, eni 3–6 (7) sm olur. Uzunsov ovalvarı, Dərivanıdır Üstdən yaşıl parlaq, altından açıq yaşıl və cılpaqdır. Qaidə hissədən az pazvarıdır. Qısa küt dilimlidir (8–11 cüt). Yarpaq saplağı 1–3 sm uzunluğunda olur. Meyvə saplağı 1–1,5 sm-ə çatır. Yarpaqladıqdan sonra may ayında çiçəkləyir. Üskükləri kasa formasındadır, pulcuqları sıx bozuntul qonur, tükcüklərlə örtülüdür.

Əsas Qafqazda, Şimali Qafqazın Qərbində, Dağstanın şərq hissəsində, Çeçen İnuşetiyada (K.B.Lositski 1981) yayılmışdır.

Böyük və Kiçik Qafqazda Lənkəran dağlarında DS 500–1400 (1700) m yüksəkliklərdə arasında təmiz və başqa cinslərlə birgə (vələs, dəmirqara, ağcaqayın, göyrüş, fıstıq və s.) qarışıq meşələr yaradır.

Təzə bitmə şəraitində ağaclığın sıxlığı 0,5 olan sahələrdə təbii bərpa yaxşı gedir. Kəsildikdə kötükdən pöhrə verməklə yaxşı təzələnir. Belə pöhrələrin cari artımını bəzən 80–100 sm-ə çatır. Kötükdən pöhrə vermə qabiliyyətini 60–80 yaşa kimi saxlayır. Toxumların 1000 ədədinin çəkisi 4,5 kq qədərdir. Süni olaraq toxumla yaxşı çoxalır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində cənub istiqamətli yamaclarda təmiz meşəliklər yaradır. Şimal yamaclarda isə fıstıqla qarışıq (orta qurşaqda) meşələrdə bitir. DS 600–1700 m yüksəkliklərdə arasında daha məhsuldar meşələr əmələ gətirir. Örüş yerlərində mal-qara otarılan sahələrdə pöhrələri şarvarı forma alır və sanki kollaşır. Dəyərli oduncağa malik, dekorativ bitkidir. Qorunması və artırılmasına ehtiyac vardır.

Qızıl palıd – *Quercus hypochrysa* Stev. – Boyu 30 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan birinci boylu ağacdır. Gürcü palıdı (*Q. iberica*)

növünə çox oxşayır və yarpağının uzunluğunun 6–18 sm, eni 5–8 sm olması, damarların aydın seçilməsi və damarların künclərində ulduzvarı tükcüklərin olması, yarpaqların kənarlarında dilimlərin (5–7 ədəd hər tərəfdə) azlığı ilə fərqlənir. Qızılı palıdın zoğları sarımtıl rənglidir və ilk baxışda qızılı təsəvvür yaradır. Təzə yarpaqladıqda zoğları seyrək sarımtıl, tükcüklü olur və sonralar tükcükləri tədricən tökülür. Qızılı palıd da gürcü palıd ilə birgə seyrək halda meşələrin tərkibində yayılıb. İlk dəfə Gəncə ətrafında təsvir edilib. Ancaq Qafqazda yayılıb, nadir növdür.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda DS 500–1700 m yüksəkliklərdə meşəliklərin tərkibində bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində orta dağ-meşə qurşağına kimi meşələrin tərkibində təsadüf edilir. Süni halda meşə əkinlərində təsadüf edilmir. Yüksək keyfiyyətli oduncağının olmasını və dekorativliyini nəzərə alaraq, onun meşə əkinlərində çoxaldılması məsləhətdir.

Qumral palıd – *Quercus crispata*.Stev – Boyu 12 m-ə, gövdəsinin diametri 20–24 sm-ə çatan, çox da böyük olmayan ağacdır. Qabığı bozumtul-qonur, qeyri-bərabər dayaz çatlıdır. Yarpaq açarkən əmələ gələn cari zoğları sıx keçəvarı tükcüklüdür. Zoğ yaşa dolduqca tükcüklər tədricən tökülür və vegetasiyanın sonunda tamam çılpqlaşır. Yarpaqlarının uzunluğu 3–8,5 sm, eni 2–5 sm olur. Uzunsov ovalvarı və ya uzunsovdur. Üst üzdən xırda sıx tükcüklərlə örtülü olub, yaşıl rənglidir. Alt üzdən solğun yaşıl, sıx keçəvarı tükcüklüdür. Tükcüklər qumral-boz rənglidir. Qaidə hissədən azacıq pazvarı, ürəkvarı və ya enli pazvarıdır. Yarpaq saplağı 0,5–1 sm-dir. Qozaları oturaqdır və 3 sm uzunluğundadır. Çanaqcığı üskükvaridir. Pulcuqları boz-qumral, keçə tükcüklüdür. Böyük Qafqazın şimal-şərqində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış DS 1000 m yüksəkliyə kimi meşələrin tərkibində bitir. Toxumla və kötük pöhrələri ilə çoxalır. Quraqlığa davamlı, istisəvər növdür, nadir bitki olduğundan onun meşə əkinlərində və yaşıllıqlarda əkilib becərilməsi nə və qorunmasına ehtiyac vardır.

Kövrək palıd – *Quercus erucifolia*.Stev – Boyu 20 m-ə, gövdəsinin diametri 28 sm-ə çatan çox da böyük olmayan ağacdır. Gövdəsinin qabığı bozumtul və çatlı, zoğları çılpaqdır. Yarpaqlarının uzunluğu 4–9 sm, eni 3–6 sm, uzunsov tərsinə oval şəkilli və ya uzunsovdur. Üst üzdən yaşıl, çılpaq, alt üzdən açıq-yaşıl, sıx bozumtul keçə tükcüklüdür. Qaidə hissədən ürəkvarı və ya pazvarıdır.

Yarpağının ucu sivriləşmiş və ya kütdür. Kənarları 6–8 cüt uzun, nadir hallarda qısa, azacıq burulmuş (qatlanmış), 1–2 dişli dilimləri var. Dilimlər arası oyuqlar 1–2 sm qədərdir. Yarpaq saplağı 0,5–1 sm, meyvə saplağı isə 1–3 və bəzən 5 sm uzunluğundadır. Çanaqcığı kasa formada olub, çıpaq və ya sarımtıl tükcüklü və sıxılmış pulcuqludur. Kövrək palıda xas olan əlamətlərdən biri də pulcuqların üstündə xırda və tökülməyən ucları var.

S.K.Çerepanov (1995) kövrək palıd növü uzunsaplaq palıd (*Q.pedunculiflora* C.Koch.) növünə birləşdirməyi təklif edir.

Ancaq Qafqazda təbii halda bitdiyi məlumdur. Azərbaycanda, Böyük Qafqazda Quba, Yalama meşələrində və Oğuz, İsmayılı rayonlarında düzən meşələrində bitir. Samur-Dəvəçi düzənliyində palıd meşələrinin tərkibində qeydə alınıb. Meşə əkinlərində istifadə edilməyib. Toxumla və kötük pöhrələri ilə çoxalır. Nadir bitkidir. Hər-tərəfli tədqiqata ehtiyacı var. Təbii bərpası zəifdir. Toxumlarına gəmiricilər və çöl donuzları ciddi ziyan vurur. Quraqlığa və istiyə davamlıdır. Meşə əkinlərində istifadə olunmasına ehtiyac var.

Uzunsaplaq palıd – *Quercus longipes* Stev. – Bu növ bəzən yay palıdı, aran palıdı adlanır. Boyu 40 m, diametri 80–100 sm olan iri gövdəli geniş çətirli ağacdır. Yarpaqların uzunluğu 5–12 (16) sm, eni 5–8 sm, tərsinə yumurta formada ucdan azacıq sivriləşir, dərivarı bərk, üst tərəfdən tünd yaşıl, alt üzdən solğun yaşıl rənglidir. Kənarları oyuqvarı qeyri-bərabər, dərin dişlidir. Çiçəkləri müxtəlif cinslidir, yarpaq açanda çiçəkləyir, hər iki faza–çiçəkləmə və yarpaqlama eyni vaxtda gedir.

Çiçəkləmə və yarpaqlama mart–aprel aylarında başlayır. Qozaları oktyabr–noyabr aylarında yetişir. Yarpaq saplağı 0,5–1,5 sm, meyvəsi 3–4 sm, meyvə saplağı isə 6–8 sm olur. Qozası dar silindr formada olmaqla çanaqcıqdan 2–3 sm çölə çıxır. Çanaxcığı kasa formasında olur, tükcüklü pulcuqla örtülüdür. Çanaxcığı və pulcuqları sıx qonur, tükcüklüdür. Qozalarının 1000 ədədinin çəkisi bitmə şəraitindən asılı olaraq 2,5–10 kq olur. Uzunömürlüdür. 500 il və daha çox yaşayır. Erkəkciq çiçəkləri aşağı sallanmış sırgalardır, dişicik çiçəkləri oturan və ya çiçək saplağında tək-tək və ya bir neçəsi bir yerdə yarpaq qoltuğunda yerləşir. Külək vasitəsi ilə tozlanır. Quraqlığa və istiyə (+37⁰ C) dözümlüdür, -17⁰ şaxtada korluq çəkmir. Meşə zolaqlarında tək-tək nüsxələrinə rast gəlinir.

S.K.Çerepanov (1995) kövrək palıd (*Q.ericifolia*) növünün uzunsaplaq palıd növü ilə birləşdiyini göstərir. Y.M.Ağamirov

uzunsaplaq palıdın yarpaqlarının böyüklüyünə, meyvəsinin formasına və digər əlamətlərinə görə növün 14 forma müxtəlifliyini müəyyən etmişdir.

Ancaq Qafqazda Krımda və Karpatda bitdiyi göstərilir. B.V.Drozdova (1952) görə yay palıdı Avropanın qərb yarısında geniş arealda yayılmışdır.

Azərbaycanda Kür-Araz, Alazan-Əyriçay düzənliklərində, Kür boyu Tuqay meşələrində təmiz və qarışıq ağaclıqlar yaradır. Lənkəranda və Kiçik Qafqazın cənubunda düzəndən başlamış DS 500–700 m yüksəkliyə kimi meşələrin tərkibində təsadüf edilir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış DS-dən 300–500 m yüksəkliyə kimi yayılıb. Meşə əkinlərində geniş istifadə olunma biləcək dəyərli növdür.

Tüklü palıd – *Quercus pubescens*. Willd – Bu növ bəzən boz palıd (*Q.anatolica Sosn.ex Bandin*, *Q.Crispata Stev.* (qumral palıd) kimi də göstərilir. Bu bir daha əvvəl dediyimiz fikri təsdiq edir ki, palıd növlərinin geniş tədqiqinə və elmi araşdırılmasına ciddi ehtiyac vardır. Ayrı-ayrı palıd növlərinin tədqiqində aşkar edilmiş çoxlu formaların olması palıd cinsinin təkamülündə genetik baxımdan da tədqiqinə diqqət yetirilməlidir.

B.V.Drozdova görə (1952) tüklü palıd alçaq boylu ağacdır. Krımda və Qafqazda quru sahələrdə əhəngdaşı süxurları üstündə formalaşan və gilli torpaqlarda DS 500 m yüksəkliyə kimi yayılmış meşələrin tərkibində bitir.

Müəllif eyni zamanda tüklü palıdın qaya palıdına (*Quercus petraea Liebl*) yaxın növ olduğunu göstərir. Eyni zamanda həmin növ *Q.sessiliflora Salisb.* *Quercus robr L.*, *Q.pedunculata Enrh.* *Q.petreal Liebl* və s. qruplara daxildir və bir çox morfoloji əlamətlərinə görə adları qeyd olunan növlər bir-birinə yaxındırlar. Onların yarpaqlarının xırdalığı, zoğun tükcüklü və ya çılpaq olması, qozalarının ölçüsü, çanaqların çılpaq və ya tüklü olması, biğciqların olması və s. əlamətlərinə, yayılma arealına, bitmə şəraitinə görə fərqlənirlər. Yayılma arealına, işiqsevərliyinə, quraqlığa davamlılığına görə tüklü palıd (*Q.pubescens*), qumral palıd (*Q.crispata*) və kövrək palıd (*Q.ericifolia*) növlərinə yaxındır və bu növlərin də ayrılıqda araşdırılmasına ehtiyac var.

Tüklü palıdın zoğları və yarpaq saplağı daha çox bozuntul və tükcüklü olması ilə fərqlənir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində tüklü palıd Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış DS 500 m yüksək-

liklərə kimi olan meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir. Xırda sahələrdə meşəlik də yaradır.

Qarağac fəsiləsi - *Ulmaceae*

Güclü kök sisteminə malik olan ağac və kollardır. Yarpaqları sadə, növbəli düzülüşlüdür. Çiçəkləri 2, bəzən də 1 cinslidir. Çiçəkləmələri yarpaqlamaları ilə bir vaxtda gedir. Güclü meyvə (toxum) verir və toxum ili 1–2 ildən bir təkrar olunur.

Bu fəsiləyə daxil olan cinslərin nümayəndələri 3-cü dövrdən daha geniş arealda yayılmışlar və enli yarpaqlı meşələrin tərkibinə daxil olmuşlar. Erkəkciçik çiçəkləri 4–8-dir, yumurtalığı 1–2 yuvalı olur. Üstdə yerləşir. Meyvəsi qanadlıdır. Quru fındıqca və bir qədər atlı çeyirdəkdir.

Fəsiləyə şimal yarımkürəsində bitən 150-dən artıq növ daxildir. Fəsiləyə geniş yayılan və təsərrüfat əhəmiyyəti olan qarağac cinsidir.

Qarağac cinsi – *Ulmus*

Çiçəkləri 2 cinslidir, yarpaqladığı vaxtda və ya yarpaqlamadan əvvəl çiçəkləyir, çiçəkləri dəstə-dəstə yerləşir, çiçək yanlığı zəngvarıdır, 4–8 qanadlıdır, erkəkciyi 4–8, dişiciyi 1 yuvalıdır. Erkən yazda çiçəkləyir. Çiçəkləri mayalandıqdan sonra 20-40 günə toxum yetişir. Külək vasitəsilə geniş yayılır.

Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim və tropik qurşaqda bitən 17 növdən – Qafqazda 8, Azərbaycanda 6 (ondan 2 növ əkilib becərilir) növü yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağıda göstərilənlər– ellipsvari qarağac (*U.elliptica C.*), sıxyarpaq qarağac (*U.foliacea Gilib*), dağ qarağacı (*U. scabra Mill.*) və mantar qarağac (*U.suberosa Moench*) növləri yayılmışdır.

Ellipsvari qarağac – *Ulmus elliptica C. Koch.* – Boyu 50 m, gövdəsinin diametri 150 sm çatan dekorativ ağacdır. Gövdəsinin qabığı tünd-boz rəngli, uzununa dərin çatlıdır. Cavan zoğları və budaqları qonur çılpaq və ya seyrək tükcüklüdür. Yarpaq tumurcuğu tünd-sarımtıl, tükcüklərlə örtülü və sivridir. Yarpaqları iridir, uzunluğu 18 sm, 7 sm enə malikdir. Uzunsov və ya tərsinə yumurtavarıdır. Qaidə hissəsi qeyri-bərabər kəsimli, ucu sivri, kənarları ikişər mişardışlidir. Üstdən sərt nahamar, kələkötür, alt üzdən yumşaq

tükcüklüdür. Fındıqçası ipəkvarı tükcüklü, qanadın ortasında yerləşir. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi may ayında yetişir. Toxumu külək vasitəsilə geniş yayılır.

Qafqazda, Krımda və Avropanın digər sahələrində, Dağıstanda, Volqa-Don, Dnepr çayları vadilərində meşələrin tərkibində bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda, aşağı meşə qurşağından başlamış yuxarı dağ-meşə qurşağına kimi geniş diapazonda rast gəlinir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində geniş ərazidə, meşələrin tərkibində, dərələr boyunca yayılmışdır. Mədəni meşə əkinləri yoxdur. Toxumla çoxalır. Morfoloji əlamətlərinə görə bir sıra formaları vardır.

Şıxarpaq qarağac – *Ulmus foliacea Gilib.* – Boyu 30 m-ə, gövdəsinin diametri 200 sm-ə çatan iri ağacdır. Yaşlı ağacların qabığı dərin çatlıdır. Cavan budaqları çılpaq və ya seyrək tükcüklü olmaqla qırmızımtıl–qonur rənglidir. Budaqları qaramtıl–boz, xırda tumurcuqlarla zəngindir. Bəzən qırmızımtıl rəngli tükcüklərlə, nöqtəvari vəzicləri vardır. Yaşlı budaqların qabığı qonur və çatlıdır. Cavan budaqların qabığı hamardır. Yarpaqlarının uzunluğu 12 sm, eni 7 sm olur. Yarpaqları qaidə hissədən qeyri-bərabər kəsimli, ucdan sivri, kənarları ikişər mişardişlidir. Üst üzdən çılpaq, alt üzdən çılpaq və ya seyrək tükcüklüdür. Damarları aydın seçilir və küncələrində ağ şırımları var. Damarların üstü nöqtə şəkilli, qırmızı rəngli vəziclərlə örtülüdür. Yarpaq saplağı uzundur və bəzən tükcüklüdür. Çiçək qısa saplaq üzərində dəstə ilə yerləşir. Çiçək yanlığı qırmızımtıl pas rənglidir. Erkəkcikləri 4–5 olur. Tozcuqları pas rənglidir. Fevral–mart aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi aprel–may (iyun) aylarında yetişir. Fındıqçası (toxumu) qanadın kənarında yerləşir, qanadları qırmızımtıl rəngli vəziclərlə örtülüdür. Toxumunun 1000 ədədi 6,5 qramdır. Külək vasitəsi ilə geniş ərazidə yayılır. Uzunömürlüdür. 350 il və daha çox yaşayır. İsti və işıqsevər, quraqlığa davamlıdır. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Süni əkinlərinə yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Toxumları yetişdikdən sonra toplanıb dərhal əkilməlidir. Əks halda toxum cücərmə qabiliyyətini tez itirir.

Avropada, Balkanda, Krımda və s. yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz düzənliyində, Naxçıvanda, Lənkəranda geniş ərazidə, əsasən düzən şəraitdə və Tuqay meşələrinin tərkibində bitən təmiz meşəlik yaradır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq rayonlarında, xüsusən Samur-Dəvəçi düzənliyində meşələrin tərkibində bitir. Nadir hallarda kölgəlik məqsədilə küçə və meydançalar ətrafında əkilir. Yayıldığı ekoloji mühitə uyğun yerlərdə əkilib becərilməsi mümkündür. Növün bir çox forma müxtəliflikləri də mövcuddur.

Dağqarağacı – *Ulmus scabra Mill.* – Boyu 35 (50) m, gövdəsinin diametri 200 (250) sm olan iri ağacdır. Yaşlı gövdəsinin qabığı dayaz çatlı və ya sıgallıdır, açıq-boz rənglidir. Cavan budaqları qonur rəngli olur, üstü seyrək, sərt tükcüklüdür. Yarpaqları iridir, uzunluğu 12–20 sm, eni isə 10–12 sm-ə çatır. Tumurcuqları 6–8 mm uzunluqda, küt konusvarı, yarpaq saplağı tünd-qəhvəyi, pas rəngində tükcüklə örtülüdür. Oturacağı qeyri-bərabər (assimetrikdir), ucdan sivriləmiş, hər iki tərəfdən kələ-kötürdür (sumbata kağızına oxşayır). Çiçəkləri sıx dəstə halında, qısa saplaqda yerləşir. Tozcuğu bənövşəyi rəngli, qanadları enli ellipsformalı, ucdan kiçik oyuğu vardır. Fındıqcası yaşılımtıldır və qanadın ortasında yerləşir. Toxumunun 1000 ədədi 6,9 qramdır. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir, toxumu may–iyun aylarında yetişir. Toxumları külək vasitəsilə uzaqlara yayılır. Torpağa tələbkar, quraqlığa və torpağın şoranlığına dözmür, qaza və tüstüyə qarşı dözümlüdür. Budanmanı yaxşı götürür. Toxumu və köyük pöhrələri ilə çoxalır, oduncağı gözəldir və dülgerlikdə istifadə olunur. Olduqca dekorativ bitkidir. Avropada, Skandinaviyada, Balkanda. Kiçik Asiyada və s. bitir. Azərbaycan, Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda aşağı və orta dağ-meşə qurşağında, dərələr boyunca meşələrdə yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağı və orta dağ-meşə qurşaqlarında meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir. Bir çox forma müxtəlifliyi vardır. Bunların yarpağının tünd-qırmızı, sarımtıl, çətiri geniş sallaq və s. olduğunu göstərmək olar. Dekorativ ağac kimi yaşıllıqlarda geniş istifadə olunması mümkündür.

Mantar qarağac – *Ulmus suberosa Moench.* – Sıx yarpaq qarağac (*Q. foleacea*) növünə yaxındır (oxşardır), ondan gövdəsinin qabığının bozumentul-qara rəngli olması, çoxillik budaqlarının bozumentul və üzərində mantar zolağının olması ilə fərqlənir. Mantar qarağacın boyu 20 m, gövdəsinin diametri 150 sm olan ağacdır. Budaqları dördkünc, iki tərəfdən xətvəri, asan qopan mantar qatı ilə örtülür. Cavan budaqları qonur və ya qırmızımtıl qonur rənglidir. Yarpağı tərsinə yumurtavari və ya oval formasındadır, qaidə hissə-

dən qeyri-bərabər tərəflidir. Ucdan sivri, kənarları 2–3 qat mişardışlidir. Sərtdir, alt üzdən tükcüklüdür, qırmızı vəzləri yoxdur: üst tərəfdən sıgallı və ya azacıq kələ-kötürdür. Tumurcuqları küt 1,5–4 mm uzunluğundadır. Yarpağın uzunluğu 6–8 sm, eni 4–6 sm olur. Erkəkcikləri 3–5-dir. Qanadları qısa saplaq üzərində topa şəklində yerləşir. Fındıqcığı qanadın yuxarisında yerləşir. Mart ayında çiçəkləyir. Toxumu may ayında yetişir, toxumu qanadlıdır, qanadların uzunluğu 15–20 mm, eni 9–14 mm-ə çatır. Qərbi Avropada Aralıq dənizi ölkələrində, Kiçik Asiyada, Qafqazda və Krımda, enliyarpaqlı meşələrin tərkibində dərələr boyunca əkinə yaramayan buraxılmış torpaqlarda bozqır meşə çöl sahələrində, bəzən də kollaşmaqla cəngəlliklərdə yayılmışlar.

Azərbaycanda, əsasən Aran rayonlarında Tuqay meşələrinin tərkibində, Naxçıvanda, Lənkəranda, Böyük və Kiçik Qafqazda, düzəndən başlamış DS 1000–1400 m yüksəkliklərə kimi yayılıb. Quraqlığadavamlı, torpağa az tələbkardır. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yerləşən rayonlarda Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ-meşə qurşağına kimi olan ərazilərdə DS 800–1000 m yüksəkliklərə kimi meşələrin tərkibində dərələr boyunca cəngəlliklərdə bitir. Budamanı (qayçılamanı) yaxşı qəbul edir. Yaşıllaşdırmada az istifadə olunur. Daha geniş miqyasda istifadə olunması məsləhətdir.

Nalbənd – (*Ulmus densa Litw*) – Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 60 sm olan, xarici görkəminə görə çox dekorativ bitkidir. Yaşlı ağaclarının qabığı tünd, cavan budaqlarının qabığı boz rənglidir. Çətiri şar formada, çadıra oxşardır. Quraqlığa davamlıdır, dekorativ bitki kimi Naxçıvanda, Bakıda, Gəncədə yaşıllıqda əkilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində təsadüf edilmir. Dekorativliyinə və yaxşı kölgəlik yaratdığına görə Samur-Dəvəçi düzənliyində əkilib becərilməsi mümkündür. Quraqlığadavamlı olduğundan, suvarmaya ehtiyac yoxdur. Turizmin inkişaf etdiriləcəyi Xaçmaz, Dəvəçi, Quba rayonlarında və Naxçıvanda yol kənarlarında bəzək məqsədilə əkilməsi tövsiyə edilir.

Dağdağan fəsiləsi - *Celtidaceae*

Boyu 15–20 m, gövdəsinin diametri 40 (50) sm olan ağac və ya koldur. Dağdağan 1980–1985-ci illərdə mövcud olan ədəbiyyatlarda

qarağac (*Ulmceae*) fəsiləsinə daxil edilmiş və ayrıca dağdağan (*Celts*) cinsi kimi göstərilmişdir. Son illərdə dağdağan ayrıca fəsilə kimi qəbul edilmişdir (N.Ye.Bulqin, 1985). Fəsiləyə daxil olan bitkilər həmişəyaşıl və yarpaqlarını tökəndirlər. Tropik və subtropik iqlim zonalarında nadir hallarda dırmaşan həmişəyaşıl növləri də vardır. Dağdağanlar qarağaclarla nisbətən xəstəliklərə davamlı və daha uzunömürlüdür. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, qalın kobud kənarları dişli və ya tam kənarlıdır. Birevli müxtəlifcinsli bitkilərdir, 600 ilə kimi yaşayır.

Şimal yarımkürədə tropik, subtropik və mülayim iqlim zonalarında 60 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda təbii halda 3 növü yayılmışdır. Bir növ cin dağdağanı (*Celtis sinensis*) mədəni halda yaşllaşdırmada əkilib becərilir.

Azərbaycanın təbii florasında Qafqaz dağdağanı (*C.caucasica*), hamar dağdağan (*C.qlabrata*) və Turnefor dağdağanı (*C.tournefortii*) növləri Böyük və Kicik Qafqazda, Qobustanda, Step yaylada, Naxçıvanda müxtəlif növləri qeydə alınıb.

Bu növlərdən Samur-Dəvəçi düzənliyində hamar dağdağan növü yayılmışdır.

Hamar dağdağan – *Celtis qlabrata* Stev. – Boyu 15 m, diametri bəzən 80 sm olan alçaqboylu ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz rəngli və hamardır. Cavan zoğları qəhvəyi və ya qonur rənglidir. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür. Ucdan sivriləmiş yumurtavari formalı, oturacaqdan pazvarıdır, az-az hallarda ürəkvari, kənarları xırda mişardişli, uzunluğu 4–7 sm, eni 4 sm, saplağı çılpaq, uzunluğu 1–2 sm-dir. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr, oktyabr aylarında yetişir. Meyvəsi kürəvarıdır. Narıncı–qırmızı rənglidir və ya qırmızımtıl olub üstündə göyümtül ləkələr vardır. Toxumunun 1000 ədədi 180–210 qrama qədərdir. Toxumu, kök və kötük pöhrələri ilə artır. Quraqlığadavamlı, istisəvər, torpağa az tələbkardır, çınqıllı, daşlı yamaclarda, meşə və açıqlarda çay vadilərində bitir. Uzunömürlüdür, 700 ilə kimi yaşayır. Qədim məbədgahların kənarlarında əkilir, təbii bərpası mal-qara otarılmayan yerlərdə yaxşı gedir. Toxumu şirin və yeməlidir. Bütün qışı ağacda qalan meyvələri quruyur. Payız səpini yaxşı nəticə verir. 1 illik cücərtiləri vegetasiyanın sonuna 35–50 sm boy verir, kökləri də yaxşı inkişaf edir və bəzən 120 sm-ə çatır.

Krım və Qafqazda yayılıb. Düzəndən başlamış DC (800–1000) m yüksəkliklərdə bitir.

Samur–Dəvəçi düzənliyində meşələrin tərkibində, dərələr boyunca, açıqlıqlarda, kolluqların tərkibində qeydə alınır.

Dağ yamaclarının bərkidilməsində (dağətəyi qurşaqda) düzən, meşə əkinlərində və yaşıllaşdırmada istifadəyə yararlı bitkidir.

Tut – fəsiləsi – (*Moraceae*)

Boyu 12(15) m-ə, gövdəsinin diametri 40 sm-ə çatan ağac və ya kollardır. Birevli ikicinsli, bəzən də ikievlidir. Fəsiləyə 70 cins daxildir. Bu cinslər əsasən tropik və subtropik iqlimi mövcud olan ölkələrdə təşəkkül tapıb. Azərbaycanda fəsiləyə daxil olan 4 cins meşələrdə, çöllərdə, meşə əkinlərində, yaşıllıqlarda yayılıb. Bunlar: tut–*Morus*, əncir–*Ficus*, maklyura–*Maclura*, kağızağacı–*Broussonetia* cinsləridir. Bunlardan birinci ikisi–tut və əncir Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində təbii olaraq aşağı dağ qurşağında və düzəndə, meşələrdə, bağlarda, çöllərdə dərələr boyunca kolluqların tərkibində bitirlər. Maklyura və kağızağacına nadir hallarda yol kənarlarında, vağzal yanı sahilərdə və yaşayış məntəqələrində yaşıllıqların tərkibində, bəzək bitkiləri kimi təbiət həvaskarları tərəfindən əkilir.

Tut cinsi – *Morus*

Boyu bəzən 25 m, diametri 50–60 sm olan ağacdır. Yaşlı gövdələrinin qabığı açıq qumral rəngdə olur, dərin çatlıdır. Yarpaqları sadə və növbəli düzlüşlüdür, kənarları dalğavari dişli və ya dərin oyuqludur. Şaxtaya, quraqlığa, torpağın şorluğuna davamlı, torpağa az tələbkar və isti sevəndir. Tut növləri Amerikada, Asiyada yayılmışdır. Bir evli və ya ikievli bitkilərdir. Şimal yarımkürəsində mülayim iqlim qurşağında bitən 10 növdən Qafqazda və Azərbaycanda 2 növü–ağ və qara tut bitir.

Qırmızı tut – *Morus rubra* L. – Boyu 16–20 m, diametri 40 sm olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı tutqun, qırmızımtıl rəngdədir. Qeyri–bərabər uzununa çatlıdır. Yarpaqları qısa saplaqlıdır. Üst üzdən kələ–kötürdür, kəskin qeyri simmetrikdir. Kənarları 3–7 dərin oyuqlu və ya küt şanavarı dişlidir. Uzunluğu 5–12 sm, eni 3–8 sm olur. Çiçəkləri 2 cinslidir. Erkəkciç çiçəkləri çiçək yanlığından uzundur, dişicik çiçəkləri hamar, hamaş çiçək qrupundan olub, saplaqda yerləşir, aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi iyun–iyul aylarında yetişir. Meyvələri bənövşəyi və ya qırmızı rəngli, uzunluğu 2–2,5 sm olur. Meyvəsi şirin ətli və şirəlidir. Calaqla daldırma yolu ilə və kəsildikdə kötkükdən bol pöhrə verməklə artır. Orta Asiyada, Zaqafqaziyada

təbii halda meşələrdə və kolluqların tərkibində bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda yayılıb. Bir çox forma müxtəlifliyi mövcuddur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış aşağı meşə qurşağına kimi meşələrin, kolluqların tərkibində təbii olaraq bitir, yerli əhali meyvə ağacı kimi həyətiani sahələrdə əkib becərir. Qırmızı tut barama istehsalında xam-mal mənbəyidir. Qorunması, artırılması mümkün olan dəyərli bitkidir.

Ağ tut – *Morus alba L.* – Boyu 25 m, gövdəsinin diametri 100 sm və daha çox olan gözəl, görkəmli, çətiri şar formalı olan meyvə və dekorativ ağacdır. Yarpaqları tünd-yaşıl, üst üzdən parlaq, alt üzdən açıq-yaşıl və qeyri-parlaqdır. Damarlanması aydın seçilir. Kənarları dalğavarı, dişli və ya dərin oyuqvarıdır. Cavan budaqları kəsildikdə (xüsusən yaz aylarında) südə bənzər yapışqanlı maye (qətran) axır. Birevli müxtəlifcinslidir, bəzən ikievli formaları da vardır. Erkəkciq çiçəkləri seyrəkdir, dişicik çiçəkləri sıx, sırğavarı çiçək qrupuna malikdir. Budaqları ipək qurdlarının yemlənməsi məqsədilə tez-tez kəsildikdə çiçəklənməsi getmir və ya ləngiyir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi may-iyun aylarında yetişir. Meyvələrin yetişməsi ekoloji şəraitdən asılı olaraq avqust aylarına kimi davam edir. Meyvəsi şirəli, şirin və yeməlidir, ondan sirkə, spirt almır, qurudulur, mürəbbə və doşab hazırlanır. Morfoloji əlamətlərinə görə bir çox forma müxtəliflikləri vardır. Xarici mühitə az tələbkardır. Quraqlığa və torpağın şorluğuna nisbətən davamlıdır. Təbii halda Çin, Yaponiya, Krım, Orta Asiya və Qafqazda geniş yayılmışdır.

Azərbaycanda Samur-Dəvəçi, Kür-Araz, Step yayla, Alazan-Əyriçay vadisində meşələrdə, kolluqlarda bitir. Geniş ərazilərdə bağlarda, həyətiani sahələrdə, tarla kənarlarında əkilib becərilir. 300–400 ilə kimi yaşayır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağıdağ qurşağına kimi sahələrdə, meşə əkinlərində, torpaq eroziyasına qarşı aparılacaq meşə salmada daha geniş istifadə olunmalıdır. Tarla və yol kənarlarında kölgəlik yaratmaq məqsədi ilə əkib-becərilir. Hər il bol meyvə verir. Meyvə ağacı kimihəyatıanı bağlarda əkilir.

Qara tut – *Morus nigra L.* – Boyu 18 m, diametri 24–32 sm olan ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tutqun, qırmızımtıl rəngdədir, cavan budaqlarının qabığı sarımtıl-boz rənglidir. Qeyri-bərabər uzununa çatlıdır. Yarpaqları yumurtavarıdır. Üst üzdən par-

laq, alt üzədən tükçüklərlə örtülüdür. Kənarları şanavarı, itidişlidir, 2–3 oyuqvarı dilimlidir. Ucu iti, oxşəkillidir. Yarpaq ayası 5–7 sm uzunluqda, eni 2–5 sm olur. Saplağı 0,5–1,5 sm cod və ya kobuddur. Birevli, ikicinslidir. May–iyun ayında çiçəkləyir, meyvəsi tədricən yetişir və bitmə şəraitindən asılı olaraq avqust ayına kimi uzanır. Meyvəsinin rəngi bənövşəyi və ya qaradır, uzunluğu 2–2,5 sm. Özü-nəməxsus müxtəlif ekoloji, morfoloji formaları vardır. Ağ tuta nisbətən qara tut yavaş böyüyür, gec yarpaqlayır. Meyvəsindən doşab, sirkə, şərab, mürəbbə və s. hazırlanır. Qara tut ağacı soyuğa və quraqlığa davamlıdır. İran, Əfqanıstanda, Orta Asiya və Zaqafqazi-yada geniş ərazilərdə bitir. Azərbaycanda əsasən əksər düzən rayon-larda təbii olaraq yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur–Dəvəçi düzən-liyindən başlamış aşağı meşə qurşağına kimi meşələrin, kolluqların tərkibində təbii olaraq bitir, yerli əhali tərəfindən meyvə ağacı kimi həyətəni sahələrdə əkilib becərilir. Qara tut barama istehsalında əvəzsiz xam-mal mənbəyidir. Qorunması, artırılması mümkün olan dəyərli bitkidir. Budamanı yaxşı qəbul edir və canlı çəpər üçün də faydalıdır.

Əncir cinsi – *Ficus*

Hündürlüyü 20 m olan geniş çətirli ağac və ya koldur. 600-ə qədər növü vardır. Qafqazda 3, Azərbaycanda 2 növü məlumdur. Bunlar *Ficus arica L.* və *Ficus hircana A.Grossh* növləridir. N. İ. Vavilov (1931) təbii bitən ənciri mədəni bitkilərin Asiya yaranma mənbəyinə daxil etmişdir və olduqca çoxlu botaniki müxtəlifliyinin olmasını qeyd etmişdir. Əncir təbii olaraq Kırmda, Qafqazda, Ko-pet dağlarında, Pamir-Alayda, Hindistanda, İranda, Kiçik Asiyada, Əfqanıstanda və s. ölkələrdə bitdiyi məlumdur. Azərbaycanda Aran rayonlarda meşə və kolluqlarda adi əncir təbii olaraq yayılmışdır.

Adi əncir – *Ficus carica L.* – Boyu 20 m olan ağacdır, geniş dağınıq çətirlidir, yarpaqları kələ-kötür, kobud, qalın, üst üzədən sumbata kağızı kimi ilişəndir, kənarları seyrək dalğavarı və ya dərin barmaqvarı oyuqludur. İkievli bitkidir. Qapalı çiçəkləyir və çiçəklə-rin mayalanması blastofaqa adlanan xırda böcəklər vasitəsilə tozlan-ır. Blastofaqa erkək ağacın meyvə qrupunun daxilində inkişif edir. Meyvəsi yetişdikdə saralır və şirinləşir. Əncir meyvəsindən kompot, mürəbbə və s. hazırlanır, təzə və qurudulmuş halda yeyilir.

S.R.Aslanova (1962) görə Azərbaycanda əncirin 300-dən artıq sort və formaları mövcuddur. Bu sortlardan çapla, kadota, bionşet, kalmirina, muasson, Abşeron sarı ənciri, Roland, buzov burnu, malax ənciri, Azəri, xəzəri, Gəncənin sarı ənciri və s. göstərmək olar.

İ.M.Axundzadə, N.Ə.Həsənova (1977) görə Azərbaycanda əncirin becərilməsi Urartu dövləti zamanından məlumdur.

Dünyada çətrinin diametrinə görə ən nəhəng əncir Hindistan-da bitən Benqal ənciri—*Ficus benghalensis*-dir. Rəvayətə görə Makedoniyalı İskəndərin ordusunu (Şərq səfərində) qızmar günəşin təsirindən həmin əncirin kölgəsi xilas etmişdir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində əncir Samur—Dəvəçi düzənliyində seyrək halda bitir. Şaxtaya (18° C) dözümlü, istisevər, torpağa az tələbkar və qiymətli meyvə bitkisi olduğundan bölgədə əncirin becərilməsinə diqqət artırılmalıdır.

Qaymaqçıçəyi fəsiləsi - *Ranunculaceae*

Bu fəsiləyə ağac cinslərindən iki atragen və ağəsmə cinsləri daxildir. Hər iki cinsin nümayəndələri sarmaşan bitkilərdir. Bu cinslərdən ağəsmə cinsinin növlərinə Azərbaycan florasında təsadüf olunur.

Ağəsmə cinsi — *Clematis*

Boyu 10–15 m-ə kimi uzanan sarmaşan kol və kolcuqlar daxildir. Çiçək açarkən və toxumu yetişdiyi dövrdə yaşıl yarpaqlar fonda əlvan çiçəkləri, torvarı, ağımtıl, pənbəli toxumları olduqca dekorativ görünür. Bu gözəllik xeyli aralı məsafədən də diqqəti cəlb edir. Cinsin 2 növü—üzümyarpaq ağəsmə və şərq əsmə təbii bitir.

Üzümyarpaq ağəsmə — *Clematis vitalba* L. — Gövdəsi şırımlı və tükcüklü qabıqla örtülüdür, qonşu ağaclara dırmaşır və 10 m kimi boy verir. Təbii halda Krımda və Qafqazda bitir. Böyük və Kiçik Qafqazda düzən və dağətəyi meşələrdə və kolluqlarda təsadüf edilir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində əsasən Samur—Dəvəçi düzənliyində meşə və kolluqlarda bitir. Sarmaşan bitki kimi üfqi yaşıllaşdırmada istifadə olunur.

Şərq ağəsmə — *Clematis orientalis* L. — Dırmaşan və sarmaşan koldur, yarım odunlaşmış gövdəsi 4 tillidir. Boyu 6 m-ə kimi uzanır. Gövdəsi sıx tükcüklü və ya çılpaqdır. Yarpaqları lələkvarıdır, bo-

zumtul–yaşıl, qalın və sərt, 3–7 dilimlidir. İyul–avqust aylarında və bəzən noyabr ayında 2 dəfə çiçəkləyir. Böyük Qafqazın şimal–şərqində Samur–Dəvəçi düzənliyində meşə və kolluqların tərkibində bitir. Mühüm meşəçilik əhəmiyyəti kəsb etmir. Lakin bağ və parklarda, eyvanlarda və divarların yaşllaşdırmasında istifadə oluna bilən dekorativ bitkidir. Daldırma, kolu bölmə və qələmləri ilə çoxalır.

Zirinc fəsiləsi – *Berberidaceae*

Həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökən ağac (kol) və ya çoxillik otlardır. Çiçəkləri müntəzəmdir. İkicinslidir. Fəsiləyə zirinc və mahoniya cinsləri daxildir. Azərbaycanda təbii halda yalnız zirinc cinsinin növləri yayılmışdır. Kırmda, Qafqazda, Orta Asiyada bir çox növlərinə təsadüf edilir.

Ü.M.Ağamirovun (1977) məlumatına əsasən zirincin Azərbaycana 20 növü introduksiya edilmişdir.

Zirinc cinsi – *Berberis*

Cinsə 200-ə qədər növ daxildir. Boyları 3 m-ə çatan, tikanlı, girdə yarpaqlı, həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökən koldur. Quraqlığadavamlı, torpağa az tələbkar, işıqsevəndirlər. Bu cinsə 450 növ daxildir (Qubanov, Kırlov və s, 1976), L.W. Ahrendtə (1961) görə zirincin növləri Avropada, Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada təbii halda geniş ərazidə yayılmışdır. Azərbaycanda zirincin adı zirinc, sıxçiçək zirinc və gürcü zirinci təbii halda meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Adi zirinc – *Berberis vulqaris* L. – Hündürlüyü 2,5 m-ə çatan, kök boğazından aşağıdan budaqlar verməklə şaxələnən, budaqları tikanlı koldur. Cavan budaqlarının qabığı sarımtıl-boz, yaşlı budaqlarının qabığı boz rəngdədir. Yarpaqları yumurtavari və ya tərsinə yumurtavari–lanset şəkillidir, nazikdir. Alt üzdən aydın seçilən torvarı damarlı, yarpaqaltlığı üçşər uzun (2 sm) tikanlıdır, bəzən tikanları tək–tək olur, bərk, iti uclu, sərtidir. Yarpaqları uc hissədən küt, qaidədən pazvarı, daralan, kənarları kirpikvari dişlidir. Çiçəkləri 6 sm uzunluğu olan çiçək qrupunda yerləşir. Giləmeyvəsi 12 mm-ə qədər uzunsov olub, al–qırmızı rənglidir, turş tamlıdır. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir, torpağa az tələbkar, işıqsevər, quraqlığadavamlıdır. Meyvə və bəzək bitkisi kimi

meşə əkinlərində, bağ və parklarda becərilir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ-meşə qurşağına kimi meşə və kolluqların tərkibində, çay vadilərində, çınqıllı daşlı quru dağ yamaclarında bitir. Torpaq qoruyucu əhəmiyyəti vardır. Bir sıra forma müxtəlifliyi mövcuddur.

Gürcü zirinci – *Berbers iberica* Stev. et Fisch. – Boyu 3 m-ə çatan çox gövdəli, şaxələnən, qışda yarpağını tökən koldur. Gövdəsi uzun (4 sm) qopartıkanlıdır. Yarpaqları dərivarı, tərsinə yumurtavarı, qaidə hissədən daralmış, hər iki tərəfdən tor damarlı, topa halında yerləşir, hər topada 3–6 yarpaq olur. Çiçəkləri uzunluğu 6 sm-ə çatan, aşağı əyilən çiçək salxımında yerləşir. Aprel – may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Yetmiş qiləmeyvələri al–qırmızı rəngdə olub, ağacda uzun müddət qalır. Quba, Dəvəçi, Xızı və Qusar meşələrində Samur–Dəvəçi düzənliyində kolluqların tərkibində bitir. Torpağa az tələbkar, işıqsevən, quraqlığadavamlıdır.

Sıxçiçək zirinc – *Berbers densiflora* (Boiss.) Buhse. – Hündürlüyü 4 m-ə çatan çoxşaxəli nisbətən iri koldur. Cavan budaqları qonurumtul-sarıdır, tikanları alt budaqlarda üç haçalı, üst budaqlarda isə sadədir. Yarpaqları qaidə hissədən daralmış uzunsovdur. Çiçəkləri çoxçiçəkli salxımda yerləşir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir. Giləmeyvəsi yumurtavari, girdə, bəzən uzunsovdur. Uzunluğu 6 mm-ə qədərdir, sentyabr ayında yetişir. Meyvəsi narıncı–qırmızıdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış dağətəyi qurşağa kimi olan kolluqların tərkibində quru dağ yamaclarında bitir.

Təsvir olunan hər üç zirinc növləri yayda yaşıl, payızda sarılan yarpaqlar fonunda al–qırmızı meyvələri bitkiyə və ətraf landşafta xüsusi gözəllik verir. Yaşıllaşdırmada istifadədə dəyərli bitkidir.

Motmotu (Firəng üzümü) fəsiləsi – *Grossulariaceae*

Əvvəllər bu fəsilənin nümayəndələri daşdələn (*Saxifraga*) fəsiləsinə daxil idi və onun tərkibində olmuşdur. Sonralar S.K.Çerepanov (1981) Motmotu – *Grossulariaceae* fəsiləsinin ayrıca olaraq göstərilib. *Grossulariaceae* fəsiləsinə ayrıca göstərilməsinə tərəfdarlıq və qəbul edirik. Motmotu fəsiləsinin nümayəndələri kol və çoxillik otlardır. Meşələrdə bitən qarağat və motmotu (firəng üzümü, rus

alıçası və s.) cinslərinin növləri kollardır. Bu kol növləri giləmeyvəli, dekorativ bitkilər olmaqla fərdi bağlarda və yaşıllıqlarda əkilib becərilir.

Qarağat cinsi – *Ribes*

S.M.Yaqudino (1976) görə Qarağat cinsi daşdələn (*Saxifraga-ceae*) fəsiləsinə daxildir. Lakin İ.A.Qubanov və b. (1976), N.Y.Bu-lıqın (1985) qarağatın motmotu (*Grossulariaceae*) fəsiləsinə mənsub olduğunu göstəririlər.

Yarpaqlarını qışda tökəndir, nadir hallarda həmişəyaşıl koldur. Boyu 2 m-ə çatır. Yarpaqları cərgə ilə düzülür, iti ucludur, 3–5 bölümlüdür. Çiçək qrupu salxımlarda yerləşir. 1 və ya 2 cinslidir, 5 və ya 4 üzvlüdür. Qarağat şaxtaya və kölgəyə davamlıdır. torpağa tələbkar, rütubət sevəndir. Əksər növlərinin giləmeyvəsi yeyiləndir. Qarağat Avropada, Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada, soyuq və mülayim iqlim qurşaqlarda bitən 150 növü məlumdur. Qafqazda 5, Azərbaycanda 2 növü təbii halda meşələrdə yayılmışdır. Kök pöhrələri və qələmlə yaxşı çoxalır. Giləmeyvə və dekorativ bitkilərdir.

Şərq qarağatı – *Ribes orientale Desf.* – Boyu 1 m-ə çatan koldur, yarpaqları 3–5 dilimlidir, alt və üst tərəfdən seyrək tükcüklü, çoxlu vəziciklərlə örtülüdür. Dilimlərin kənarları dəyirmi-dişlidir. Çiçəkləri salxımda yerləşir. Erkəkcik çiçək salxımları 2–3 sm uzunluğunda, dişicik çiçəyin salxımları qısa və çiçəkləri ağ rəngdə olmaqla xırdadır. May aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul ayında yetişir. Çiçəkləmədən sonra meyvəsi 40 günə yetişir. Giləmeyvəsi qırmızı və ya qaramtıl-qırmızı rənglidir. Toxumu, kolu bölməklə kök birləri ilə və qələmlə çoxalır. Quba, Qusar, Dəvəçi və Xızı rayonlarında meyvə bitkisi kimi həyatıyanı sahələrdə, bağlarda əkilib becərilir. Təbii halda yuxarı dağ-meşə və subalp qurşaqlarında təsadüf edilir. Əsasən daşlı, çınqıllı, rütubətli yamaclarda bitir.

Biberşteyn qarağatı – *Ribes bibersteinii Berl.* – Boyu 2 m-ə çatan qollu-budaqlı koldur. Budaqları açıq rəngdə çılpəqdır. Qabığı boz, əvvəllə hamar, sonralar, zolaqvarı çatlıdır, yarpaqları nazik və 5 dilimlidir, uzunluğu 10 sm, eni 13 mm-dir, qaidə hissədən dərin ürəkvarı, hər iki tərəfdən çılpəq, bəzən alt üzəndən damarlar boyu seyrək tükcüklüdür. Salxımların uzunluğu 4–12 sm-ə çatır. Çiçəklərin sayı 12–50-ə qədərdir. Ləçəkləri tünd qırmızı rəngdədir. Meyvəsi xırda qırmızımtıl, bənövşəyi və girdədir. Bəzən halda acı tami var,

narın qəndlə qarışdıqda yaxşı yeməli olur. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul ayında yetişir. Çoxalması toxum, kök birləri və qələmlə gedir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində, yuxarı dağ-meşə və subalp qurşaqlarda DS 1800–2200 m yüksəkliklərdə kolların tərkibində, daşlı, çınqıllı rütubətlə zəngin olan dağ yamaclarında, dərələrdə təsadüf edilir. Qarağatın bir çox növləri Azərbaycana introduksiya olunub, fərdi bağlarda, təcrübə sahələrində əkilib becirilir. Bunlar adi qarağat (*R. vulgaris*), qırmızı qarağat (*R. rubrum*), qara qarağat (*R. nigra*), qızılı qarağac və qara qarağat növləri Qubada və Qusarda həyətyanı bağlarda əkilib becərilir və hər il bol məhsul götürülür.

Motmotu cinsi – *Grossularia*

Boyu 1 m-dən artıq olan, budaq və zoğları sıx tikanlı koldur, tikanları budaqda iki-iki, üç-üç yerləşir və sərtidir. Yarpaqları 3–5 dilimdir. Çiçəkləri uzun saplaqlarda tək-tək və ya 2–5 ədəd yerləşərək salxım təşkil edirlər. Meyvəsi yetişdikdə bənövşəyi alabəzək forma alır, yetişməmiş və ya yetişdikdən sonra yeyilir, turşaşirin tami vardır. A.D.Mityukov (1975), İ.A.Qubanov və b. (1976) göstərirlər ki, Motmotu meyvəsi şəkər xəstəliyi olan insanlar üçün əks təsira malikdir və belə xəstələr motmotu meyvəsindən istifadə etməməlidirlər. Cinsə 50-dən çox növ daxildir. Bu növlər əsasən Şimali Amerikada 46 növ, Avropada 1, Asiyada 3 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda 1 növü bitir. Motmotunun mədəni halda becərilməsi XI əsrdə Rusiyada kilsəyanı bağlarda başlanmışdır. Rusiyadan Azərbaycana gətirilmiş «Rus alıçası» adlandırılaraq becərməyə başlanmışdır. Təbii halda meşələrimizdə bir növü bitir.

Əyri (gövdəli) motmotu – *Grossularia reclinata* (L.) Mill. – Bu növə bəzən, Avropa motmotusu, firəng üzümü, rus alıçası və s. deyirlər. Boyu 1 m-ə çatan tikanlı koldur. Qopartikanları 2–5 sm uzunluqda buğumlarda və buğumarası hissədə yerləşir. Yarpaqları 3–5 sm endə olur, 3–5 dilimlidir. Çiçəkləri dəstə çiçək qrupunda yerləşir. Yaşılımtıl və ya qırmızımtıl rənglidir. Giləmeyvəsi uzunsov ellipsvari və ya girdədir, yaşılımtıl, sarı və ya bənövşəyi rənglidir. 1000 ədəd meyvə 1,2 kq, meyvədən toxum çıxarı 5 %-dir. 1000 ədəd toxumunun çəkisi 3,5 qr-a qədərdir. A.T.Savelyev, A.S.Şimanyuk (1970) göstərirlər ki, əyri motmotu orta və Cənubi Avropada, Şimali Afrika dağlarında, Şimali Amerikada, Qərbi Ukraynada və Qafqazda təbii halda meşə və kolluqların tərkibində yayılmışdır.

Motmotu qələmlə, daldırma üsulu ilə, kolunu bölmək və toxumla (nisbətən çətin) çoxalır. Kütləvi çoxalmada toxumdan istifadə edilmir və qələmlə çoxalmaya üstünlük verilir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda DS 1600–2200 (2300) m yüksəkliklərdə yuxarı dağ-meşə və subalp qurşaqlarda kolluqlarda, meşələrdə və açıqlıqlarda bitir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba, Qusar və Dəvəçi meşələrində subalp qurşaqda kolluqların tərkibində bitir. Dəvəçi meşəsində «Göl yeri» adlı sahədə kolluqların tərkibində qeydə alınmışdır. Ümumən, bölgədə DS 1800–2200 m yüksəkliklərdə bitir. Quba, Qusar rayonlarında həyətəni bağlarda müxtəlif sortları əkilib becərilir. Bol meyvə götürülür. Tək-tək hallarda yaşllaşdırmada istifadə olunur.

Yapongülü fəsiləsi - *Hydrangeaceae*

Bu fəsiləyə leylək otu, deysiya, yapon gülü və Eskalloniya cinsləri daxildir. Bəzi mənbələrdə yapon gülü fəsiləsi yarım fəsilə kimi qeyd olunur. S.K.Çerepanov (1981) və N.Y.Buhgin (1985) ayrıca fəsilə kimi göstərmişlər. Bu fəsiləyə daxil olan cinslərdən yalnız leylək otu cinsinin bir növü–Qafqaz leylək otu meşələrdə bitir.

Qafqaz leylək otu – *Philadelphus caucasicus* Kashne.

Boyu 3 m-ə çatan koldur. Çiçəkləri salxımvari çiçək qrupunda yerləşir. Ağımtil rənglidir və çox gözəl ətri vardır. Gövdəsinin qabığı qəhvəyi-qonur, çatlayan uzununa asan soyulandır, yarpaqları 3,5–8 sm uzunluqda, ucdan tədricən sivriləşəndir. Qaidə hissədən dairəvidir, kənarları az gözəcarpan, dişli və ya hər tərəfdən 8–12 dişli, üst tərəfdən çıpaq, alt tərəfdən seyrək tükcüklüdür. Toxum və qələmlə artır. Quba və Qusar meşələrində rütubətli yamaclarda dəniz səviyəsindən 1800 m yüksəklikdə fıstıq meşələrində və kolluqların tərkibində seyrək halda təsadüf olunur. Azərbaycanda, o cümlədən Quba və Qusarda dekorativ bitki kimi həyətəni sahələrdə bağ və parklarda əkilib becərilir.

Dəmirağacı fəsiləsi

Dəmirağacı – *Parrotia persica* C.A.Mey. – Hündürlüyü 25 m-ə çatır, qışda yarpaqlarını tökən çox qollu-budaqlı ağacdır. Gövdəsi boz, yaxud qırmızımtıl qonur, qabıqla örtülüdür. Qabığı qeyri-

bərabər lövhə şəklində qopub töküləndir, bu tökülmə ağacın gövdəsinə alabəzək görkəm verir. Əsasən Lənkəran qrupu rayonlarında təmiz və qarışıq meşələr əmələ gətirir. Bəzən ağacın budaqları birbirinə qovuşaraq keçilməz sədd əmələ gətirir. Qəbələ rayonu ərazisində Məmmədəğalı kəndi və Çuxur Qəbələ adlı yerdə yüksək yaşlı (100 və çox) xırda sahələrdə meşəliyi var. Bir çox bölgələrdə meşə əkinləri vardır. İ.S.Səfərovun (1962) məlumatına görə Quba-Xaçmaz zonasında 1955-ci ildə müxtəlif yerlərdə dəmirağacı meşəsi əkilmiş və bu əkinlərdə illik boy artımı 60–70 sm olmuşdur. Hazırda Yalama meşəsində 40–50 yaşlı dəmirağacı əkilləri vardır. Samur-Dəvəçi düzənliyində geniş ərazidə əkilməsi mümkündür.

Çinar fəsiləsi – *Platanaceae*

Fəsiləyə bir cins daxildir və fəsilə həmin cinslə xarakterizə olunur. Monotip fəsilədir.

Çinar cinsi – *Platanus*

Əzəmətli gövdəyə və uca boya (50 m-ə kimi) böyük diametrə (5 m və daha çox), möhtəşəm çətirə malik ağacdır. Azərbaycanda bir çox növləri – Qərb çınarı (*Platanus occidentalis L.*) və s. əkilib becərilir. Təbii halda bir növü–Şərqi çınarı yayılmışdır.

Şərqi çınarı – *Platanus orientalis L.* – Hündürlüyü 40 m, gövdəsinin diametri 300 (600) sm olan seyrək çətirli ağacdır. Uzunömürlüdür, 500 (800) il və daha çox yaşayır. Qışda yarpaqlarını tökür. Qabığı yaşlı gövdədə qalın, tutqun boz və dərin çatlıdır. Cavan budaqların və gövdənin qabığı boz kül rənglidir. Xırda lövhəciklər şəklində qopub töküləndir. Odur ki, ağacın gövdəsi alabəzək görkəm alır. Yarpaqları iridir, uzunluğu 18 sm, eni isə 15 sm-ə çatır, 5 barmaqvarı dilimlidir, cavan yarpaqlar əvvəl ağımtıl gümüşü, sonralar tünd-yaşıl və parlaq olur. Dilimləri uzunsovdur və uzunluğu enindən 1,5–2 dəfə çoxdur. Oyuqlu, iri dişlidir. Yarpaq damarları tükcüklü, saplağı qırmızımtıl, 5–8 (15) sm uzunluğundadır, təzə açılıanda saplaqlar ağ keçətüklü, sonralar çılpaqlaşandır.

Çiçəkləməsi yarpaqlanması ilə birlikdə aprel–may aylarına təsadüf edir. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir və bütün qışı ağacda qalır. Ağacın yarpaqsız budaqlarında qaytanvarı saplaqda şarvarı sallanmış toxumlar ağaca xüsusi gözəllik verir. Təzə yarpaqlar açıldıqda toxumlar tökülməyə başlayır və yaz aylarının sonuna

kimi davam edir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 3–q-dır. Şərq çınarı şəhərin qaz, tüstü, his və s. çirklənmə havasına dözümlüdür. Şərq çınarı təbii olaraq Balkan yarımadası, Egey dənizi adaları, Kiçik Asiya, Aralıq dənizinin şərq sahili (Suriya və Livan) Kapri və Krit adalarında bitir. Şərq çınarı Təbaşir dövrünün qədim florasına mənsubdur. Respublikanın 52 rayonunda 318 obyektə 2469 nadir və abidə ağaclar qeydə alınmışdır. Bunlardan 1410–dan çoxu çinarlardır. Çinarlardan 60 ədədi Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bitir. O cümlədən Siyəzəndə 2 ədəd, Dəvəçidə 27 ədəd, Qubada 14 ədəd, Xaçmazda 17 ədəd olmuşdur. Çınarın Azərbaycanda təbii meşəsi Zəngilan rayonunda Bəsitçay vadisindədir. Burada Azərbaycan hökumətinin 4 iyul 1974-cü il tarixli Qərarı ilə Zəngilan rayonu ərazisində Bəsitçay vadisində 107 hektar sahədə çinar meşəsini qorumaq məqsədilə qoruq yaradılıb. Hazırda Zəngilan rayonu ermənilər tərəfindən işğal olunduğu üçün çinar qoruğunun taleyi acınacaqlıdır. Ağaclar kəsilir, mal-qaraya otarılır və heç bir mühafizə tədbirləri görülmür.

Çinar işıqsevən, istisevən, torpağa tələbkər, torpağın bataqlaşmasına dözmür. Tez böyüyən, uzunömürlü (600 il) cinsdir, şaxtaya davamlıdır (-18–20°C). İsti yay günlərində baş verən 30-45°C istiliyə dözür.

Yüksək pöhrəvermə qabiliyyətinə malikdir. Çinar toxumu kök pöhrələri və qələmlərlə yaxşı artır. Azərbaycan xalqı çınarı müqəddəs bitki hesab edir və bir çox pirlər, insanların inanc yerləri çinarlarla əlaqədə yaradılır. Xudat–Xaçmazda 130–330 yaşlı çinar ağacları, Baraxum, Bostançı, Vələmir, Hacı Məmməd-oba, Tel və s. kəndlərin ərazilərində qeydə alınır. Asan çoxalmasını, uzunömürlü olmasını və tez böyüməsini nəzərə alaraq Quba–Xaçmaz iqtisadi rayonunda artırılması mümkündür.

Gülçiçəklər fəsiləsi – *Rosaceae*

Gülçiçəklər fəsiləsinin nümayəndələri ağac, kol, yarımkol və ot bitkilərindən ibarətdir. Bitkilər aləmində cins və növlərinin sayına görə ən iri geniş ərazidə yayılmış fəsilələrindən biridir. İnsanların yaşayışı üçün vacib olan qida bitkilərindən çoxu bu fəsilədə cəmləşmişdir. Burada cəmləşən növlərdən çoxu öz dekorativliyinə görə bəzək bağçılığında xüsusi əhəmiyyətə malikdirlər.

Gülçiçəklər fəsiləsi həyat formasına, botaniki əlamətlərinə, çiçəkdə yumurtalıqın vəziyyətinə, meyvələrin forma böyüklüyünə görə

bir-birindən fərqlənirlər. Bu fərqlənməyə görə fəsilə 4 yarımfəsiləyə bölünür. Bunlar topulqa, gülçiçəklilər, gavalı və alma yarımfəsilələridir (P.L.Boqdanov, 1974).

Gülçiçəklilər fəsiləsinə 120 cins və 3150-dən çox növ daxildir. Azərbaycanda bu fəsilənin 200-ə yaxın növü yayılmışdır.

Topulqa yarımfəsiləsi – *Spiraeoideae*

Yarımfəsiləyə daxil olan növlər əsasən kollardır. Çiçəkləri 2 və bəzən də bircinslidir. Kasacığı 5 bölümlü, ləçəkləri 5, erkəciyi 15–60-a qədərdir. Dişiciyi 5-dir. Meyvələri çoxtoxumlu yarpaqcıqdır. Toxumları qanadlı, lansetə bənzər, şabalıdı rəngdədir. Yarımfəsiləyə Topulqa, Şaqqıldaqmeyvə, Ekzoxorda, Sorbariya və s. daxildir. Göstərilən cinslərdən Azərbaycanda yalnız topulqa cinsinin növləri təbii halda bitir, digər cinslərin növləri isə müxtəlif vaxtlarda Respublikamıza introduksiya olunmuş, Nəbatat bağlarında, Dendro bağlarda və yaşıllaşdırmada əkilib becərilir.

Topulqa cinsi – *Spiraea*

Topulqa cinsinin növləri əsasən şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim zonasında yayılmışdır. Cinsə 100-ə yaxın növ daxildir. Qışda yarpaqlarını tökən koldur. Yarpaqları sadə, bəzən bölümlü olur. Çiçəkləri kiçik ağ narıncı və ya qırmızıdır. Enli qalxanvarı, salxıma oxşar və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Çoxalması toxum və vegetativ orqanlarla gedir. Növdən asılı olaraq müxtəlif vaxtlarda çiçəkləyir. Çiçəklədiyi vaxtlarda çox cazibəli dekorativ görkəm alırlar. Qafqazda və Azərbaycanda, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində 2 növü təbii olaraq meşə və kolluqlarda, quru dağ yamaclarında və qayalıqlarda bitirlər. Bunlar dişli və dazıyarpaq növlərdir.

Alçaqboyu topulqa – *Spiraea crenata* L. – Bu növə bəzən dişli, şanadışli yarpaq topulqa da deyilir. Boyu 1 m-ə çatan çoxgövdəli koldur. Gövdəsinin qabığı boz, cavan zoğları şabalıdı boz, nazik tilli və tükcüklüdür. Meyvəsiz zoğlardakı yarpaqları uzunsov tərsinə yumurtavari və ya qaidəsi pəzşəkilli olub, uzunluğu 1,5–3 sm, eni isə 0,3–1,5 sm olur. Çiçəkləyən zoğlarda yarpaqlar xırda olur. Kənarları qeyri-bərabər dişlidir və ya tam kənarlıdır. Saplağı 1,7 mm-dir. Çiçək qrupu 10–12 çiçəklidir. Qalxanvari qrupda yerləşir. Ləçəkləri

ağdır. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, toxumu iyun–iyul aylarında yetişir.

Böyük və Kiçik Qafqazda qayalıqlarda quru dağ yamaclarında bitir. Quba və Dəvəçidə seyrək meşələrdə subalp qurşağda, qayalıqlarda, əsasən cənub istiqamətli daşlı, çınqıllı yamaqlarda bitir. Olduqca dekorativ koldur. Budamanı (qayçılanmanı) yaxşı qəbul edir. Çiçəklədiyi dövrdə bütün kol ağ çiçək örpəyinə bürünür və ətraf landsafta təkrar olunmaz gözəllik verir. Toxum və vegetativ orqanları ilə çoxalır.

Dazıyarpaq topulqa – *Spiraea hypericifolia* L. – Boyu 1, 5 m-ə çatan çox gövdəli koldur. Budaqları düz qalxır və sonralar qövsvari şəkildə aşağıya doğru əyilir. Budaqları kobudvarı olub, qabığı şabalıdı rəngdədir. Cavan zoğları çılpaq və ya tüküklüdür. Yarpaqları uzunsov, dəyirmi, qaidə hissədən pazvarıdır, 1,5–3 sm uzunluqda yumurtavari və ya lansetvarıdır. Təzə yarpaqlayanda tüküklü olur, sonralar çılpaqlaşır. Saplağı 1,5–5 mm uzunluğundadır. Çiçək qrupu 5–10 çiçəkdən ibarətdir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul–avqust aylarında yetişir, çiçəkləri ağ rənglidir, 5– 8 mm diametridədir, çiçək saplağı 5–15 mm uzunluğundadır. Toxumla və ya vegetativ yolla çoxalır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Step yaylada, subalp qurşağa qədər, meşə kənarlarında və qayalıqlarda bitir. Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində, Quba, Dəvəçi, Qusar rayonları ərazisində quru, xüsusən cənub istiqamətli yamaqlarda, daşlı, çınqıllı qayalıqlarda, kolluqların tərkibində bitir. Olduqca dekorativ koldur. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında, bağ və parklarda əkilib becərilə bilər. Torpağa az tələbkər, işiqsevər, şaxtayadavamlıdır.

Qızılgül çiçəklər yarımfəsiləsi – *Rosaidaea*

Yarımfəsilənin cinsləri sırasına itburnu (dərgül), böyürtkən və qaytarma daxildir. Bunlar əsasən ot və kollardır, cinsə daxil olan ağac bitkiləri olduqca azdır. Yarpaqları mürəkkəb, sadə bölümlü və ya tam kənarlıdır. Meyvələri toxum–çəyirdək və yalançı giləmeyvəlidir. Azərbaycanın təbii florasında dərgül və böyürtkən cinslərinin növləri geniş yayılmışdır. Qaytarma cinsinin növləri isə introduksiya olunmuşdur.

Dərgül (itburnu) cinsi – *Rosa*

Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində bu bitki itburnu, quşburnu, dərgül, gillik və s. adlandırılır. Bizə görə dərgül daha düzgün adlandırılmır. Dərgül mürəkkəb lələkvari yarpaqlara, iri ətirli müxtəlif rəngli çiçəklərə, tikanlı gövdəyə, kürə formalı narınc və qırmızı meyvəyə malikdir. Torpağa az tələbkar, işıqsevən, saxtayadavamlı, geniş areala malik, zəngin növ tərkibi olan cinsdir. Xüsusən təbii halda mülayim və subtropik iqlim qurşağında yayılmışdır. Dərgül cinsinin növlərinin miqdarı haqda ədəbiyyat səhifələrində çox müxtəlif rəqəmlər göstərilir. Bu rəqəmlər 150-dən çox 400, 550 və hətta 600 növün olduğu qeyd edilir. Dərgülün növləri Avropada, Aralıq dənizi ölkələrində, Asiyada, (Şimali Afrikanın cənubunda, Hindistanda) və s. ölkələrdə geniş ərazilərdə yayılıb.

Dərgülün öyrənilməsi K.Linney (Linneus C, 1753) tərəfindən aparılmışdır. Sonralar bir çox tədqiqatçılar İ.F.Şmalqauzen (1895), Lonacevski (1912), A.A.Qrossey (1952), V.İ.Prilipko (1954), B.Q.Xrijanovski (1958) və s. öyrənmişlər. «Flora taurica caucasica» M.Bibersteyn dərgülün 15 növünün təsvirini verib. A. A.Qrossey (1952) dərgülün 49 növünü, V.İ.Prilipko (1954) 25 növünü, V.Q.Xrijanovski (1958) 48 növünün olduğunu göstərmişlər. Göründüyü kimi burada da ziddiyyətli rəqəmlər var.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Kür-Araz ovalığında, Talış bölgəsində, Step yaylada və s. demək olar ki, bütün rayonlarda dərgül cinsinin növlərinə təsadüf edilir. Ümumiyyətlə Azərbaycanda bu cinsin yabani halda 42 növü bitir. Mədəni halda qızılgül kimi tanınan, bu bitkinin dünyada 10 minlərlə sortu və bağ formaları, hibridləri becərilir. Dekorativ bitki olmaqla yanaşı, dərgül qiymətli dərman bitkisidir. Bir çox xəstəliklərin dərmanıdır. Onda vitaminlərlə yanaşı çoxlu şəkər, limon turşusu, pektin, aşı maddəsi, qızılgül yağı və digər maddələr vardır. V.İ.Prilipkoya (1954) görə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dərgülün aşağıdakı növləri açıqlıqlarda, qayalıqlarda, meşə və kolluqlarda bitir. Bunlar

Afselius dərgülü – (*Rosa afzeliana Fr.*)

Alekseyenko dərgülü – (*R. Alexeenkoi Cup.ex Cuz*)

Azərbaycan dərgülü – (*R. Azerbajdzhanica Rza-zadə*)

Buassye dərgülü – (*R. Boissieri Crep.*)

İt dərgülü – (*R. canina L.*)

Qalxanlı dərgül – (*R.coryumbifera Borch*)

Gürcüstan dərgülü – (*R. Iberica Stev.*)

Komarov dərgülü – (*R. Komarovii D. Sosn.*)
Xırdaçiçək dərgülü – (*R. micrantha Smith.*)
İridiş dərgül – (*R. oxyodon Boiss.*)
Qovuşlu dərgül – (*R. pulverulenta M. B.*)
Saxokia dərgülü – (*R. Sachokiana P. Carm.*)
Çoxtakanlı dərgül – (*R. spinosissima L.*)
Tükcüklü dərgül – (*R. tomentosa Smith.*)
Fransız dərgülü – (*R. gallica L.*) və s. ibarətdir.

Yuxarıda qeyd olunan dərgül növlərindən başqa Quba, Qusar, Dəvəçi və Xızı çöllərində kolluqların tərkibində aşağıdakı dərgül növlərinə də təsadüf edilir.

Sosnovski dərgülü – (*R. Sosnowskyana Chrshan.*)
Broter dərgülü – (*R. broteherorum Chrshan.*)
Buş dərgülü – (*R. Buschiana Chrshan.*)

Dərgül növlərini bir-birindən fərqləndirici cəhətləri onların yarpaqlarının forması, çiçəklərinin rəngi, ölçüsü, meyvələrinin forması, rəngi və ölçüsü, tikanlarının qurluşu və gövdədə yerləşməsi, forması və s. morfoloji əlamətləri hesab olunur. Dərgül əsasən kolluqlarda, daşlı və çınqıllı yamaclarda, cılız qeyri-məhsuldar torpaqlar, dərgülün sevimli bitdiyi şəraitdir. Çox dəyərli dərman bitkisi olmaqla yanaşı torpaq qoruyucu vasitə kimi yüksək qiymətə layiqdir. Dərgülün çiçəklərindən şərab, ətir, müxtəlif dərmanlar, efir yağı və vitaminlər alınır.

Dərgüldən dərman kimi istifadə olunması XVI və XVII əsirlərdən məlumdur. Xüsusən Sinqa (skorbut) xəstəliklərinin müalicəsində əvəzsiz şəfəverici vasitədir. Dərgül meyvəsi vitamin C ilə zəngindir və bu vitamin bir çox xəstəliklərin müalicəsində müvəffəqiyyətə istifadə edilir.

Dərgülün gövdəsinin tikanlı olması onu mal-qara otlamasından qoruyur. Dərgül başqa kol bitkiləri ilə yanaşı bitərək onları da mal-qaradan qoruyur və özünə məxsus fitosenoz qruplaşması yaradır. Bu qruplaşmalar isə dağ yamaclarında, dərələrdə, yarıqlarda, torpağın yuyulması, sovrulmasının qarşısını almaqla onu eroziyadan dəyanətlə mühafizə edir. Dərgül bir çox qızılgül sortlarının yaradılmasında əvəzolunmaz calaqahtı kimi istifadə olunur.

Böyürtkən cinsi – *Rubus*

Növləri çox geniş ərazidə yayılmış tikanlı, çoxillik kol və ya yarımkoldur. Kasa yarpaqları və 5 ləçəklidir. Çiçəkləri tək-tək və ya salxımvarı, dixaziyalarda yerləşir. Sadə və ya mürəkkəbdir, adətən iki – cinslidir. Erkəkciyi və dişiciyi çox saylıdır. Meyvəsi şirəli çəyirdəklidir. Avropada, Asiyada, Afrikada və Amerikada mülayim iqlim qurşağında 600–ə qədər növü yayılıb. Qafqazda 35, Azərbaycanda 15 növü bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində qanşirəli böyürtkən, bərk toxum böyürtkən, buş böyürtkəni, gürcü böyürtkəni, iberiya böyürtkəni, uzunsov meyvə böyürtkəni, qafqaz böyürtkəni, bozumtul böyürtkən növləri məskunlaşmışdır.

Qanşirəli böyürtkən – *Rubus sanguineus Friv.* – Çoxşaxəli gövdəsi qabırğavari zolaqlıdır. Tikanları qabırğaların üstündə yerləşir. Boyu 3,5 m çatan çoxgövdəli koldur. Çiçəklənməsi uzunmüddətlidir. İyun ayından başlamış sentyabr ayına kimi davam edir. Meyvəsi avqust ayından yetişməyə başlayır və noyabr ayına kimi davam edir. Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış DS–800 m yüksəkliyə kimi kolluqların tərkibində, yol kənarlarında bitir. Qafqazda, Kırım, Orta Asiyada, Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada və İranda geniş yayılıb. Qanşirəli böyürtkənin meyvəsi ərzaq və müalicə məqsədilə təzə və emal olunmuş şəkildə istifadə olunur. Ondan mürəbbə, kompot, şirə, kisel, marmelad, sərinləşdirici içki və s. hazırlanır. Nektarlı bitkidir. Torpağa az tələbkardır, rütubətli yerləri sevir, kök pöhrələri ilə yaxşı artır.

Bərktoxumlu böyürtkən – *Rubus saxatilis L.* – Çoxillik bitkidir. Yarpaq saplağı tüküklüdür. Yarpaqları yumurtavari, qaidə hissədən pazvarı, orta yarpaqcığı, saplağı uzundur. Çiçəkləri zoğun ucunda salxımvarı formada yerləşir. Ləçəkləri ağ, düz dayanan, uzunluğu 5–7 mm-dir. Əsasən meşənin qurtaracağında subalp qurşağda təsadüf edilir.

Buş böyürtkəni – *Rubus Buschii (Rozan). A.Grossh.* – Çoxgövdəli, alçaq–boylu koldur, zoğları düzdayanan, dəyirmi (silindrvari), cavan zoğları qırmızımtıl, qəhvəyi rənglidir. Gövdəsi incə, tikanlıdır. Yarpaqları mürəkkəbdir. Aşağı yarpaqları 3–5 (7), yuxarı yarpaqları isə 3 yarpaqdan ibarətdir. Yarpaqcıqları üst üzdən tünd-yaşıl, çilpaq, alt üzdən ağ və ya bozumtul tüküklü, ucdan sivriləşmişdir. Kənarları qeyri-bərabər mişar dişlidir. Ləçəkləri ağ, 6–8 mm uzun-

luğundadır. Meyvəsi sırgavarı, moruqvarı qırmızıdır. Saplaqdan asanlıqla ayrılır. İyun ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Talış bölgəsindən başqa bütün bölgələrdə bitir. Samur–Dəvəçi, Quba, Altıağac, Dəvəçi rayonlarında aşağı meşə qurşağından başlamış yuxarı dağ–meşə qurşağına kimi dərələr boyunca və qayalıqlarda yaranmış fitosenozun tərkibində bitir. Meyvələrindən mürəbbə, şirə, cəm, sərinləşdirici içki hazırlanır.

Buş böyürtkəni–moruğun bağ bitkisi kimi bizim eranın IV əsərindən məlumdur. (Boloqovskaya, 1936-1949) Bir çox moruq sortlarının alınmasında bu böyürtkənin rolu böyükdür (Qruzov və b. 1956). Hazırda moruğun bir çox sortları bağlarda həyatı sahələrdə becərilir və bol məhsul götürülür.

Gürcüstan böyürtkəni – *Rubus georgicus Focke.* – İllik zoğları kor bucaqlı, tükcüklü, əyilmiş və ya düz dayanan tikanlı koldur. Yarpaqcıqları saplağ üzərində 5 ədəd olmaqla yerləşir. Yarpaq saplağı tikanlıdır. Çiçək zoğları tikanlı və seyrək gövdə vəzicələri vardır. Qafqazda seyrək bitdiyi məlumdur. Böyük Qafqazda Altıağac qəsəbəsi ətrafında daşlı çay vadisində bitir. Çiçəklənməsi və meyvəsinin yetişməsi haqda məlumat yoxdur və bölgədə tam yayılma arealı da öyrənilməyib. Ümumən, böyürtkən növlərinin öyrənilməsinə ehtiyac vardır. Meşə əkinləri ətrafında canlı çəpərlərin yaradılmasında böyürtkən növlərindən istifadə olunması lazımdır.

İberiya böyürtkəni – *Rubus ibericus Cuz.* – İllik zoğları əyilmiş və növsəkili kənarlı, zəif tükcüklü, yarpaqları mürəkkəb olub, 5 yarpaqcıqdan ibarətdir. Ləçəkləri çəhrayı rəngdədir. İyun ayında çiçəkləməyə başlayır və avqust ayına kimi davam edir. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir. Eyni vaxtda budaqda təzə çiçək və yetişmiş meyvə olur. Böyük Qafqazın şimal–şərq yamacında, Quba və Qusar meşələrində, aşağı və orta dağ qurşaqlarında, açıqlıqlarda, kolluqların tərkibində bioqrup şəklində yayılmışdır.

Uzunsov meyvə böyürtkən – *Rubus dolichocarpus Cuz.* – Gövdəsi qabırğavarı və ya zəif novvarı koldur, budaqları sıx tükcüklü, seyrək vəzli, tikanları xırda, düz və ya aşağıya doğru əyilmişdir. Yarpaqları tükcüklü və vəzli, saplağı çox tükcüklü, yarpaqcıqları 5 ədəd olub, üst üzdən seyrək, alt üzdən sıx bozuntul, ağ tükcüklüdür.

Kənarları qeyri-bərabər ikiqat mişarvarıdır. Aşağı və orta dağ qurşağında, Çiçi kəndi ətrafında, Təngi dərəsində yayılıb, meyvəsi

uzunsovdur, silindrvarı, çoxlu çəyirdəyi var və meyvəsi avqust ayında yetişir.

Qafqaz böyürtkəni – *Rubus caucasicus Focke.* – Cari zoğları silindrvarı, təmiz və ya tükcüklü koldur, möhkəm tikanları var. Yarpaqları 3 və 5 yarpaqcıqdan ibarətdir. Saplağı tükcüklüdür, alt üz-dən sıx tükcüklə örtülüdür. Çiçək budaqları küncüklü və ya novvarı kənarlı, tükcüklü, çoxlu vəzicikləri və xırda iynəvarı tikanlıdır. Ləçəkləri iri olub, ağ rəngdədir. İyun ayında çiçəkləyir, meyvəsi iyulda yetişməyə başlayır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda geniş arealda bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində, Quba, Dəvəçi və Qusar rayonları ərazisində orta dağ qurşağında meşələrdə bitir. Meşə örtüyü seyrəldikcə böyürtkən daha da sıxlaşır və meşənin təbii bərpasına mənfi təsir göstərir.

Bozuntul böyürtkən – *Rubus caesius L.* – Bəzən bu növə qaramuq da deyilir. Cari budaqları qövsvarı, əyilmiş olur və seyrək tikanlı, ağuntul tükcüklü koldur. Yarpaqlar üçşərdir, kənar iki yarpaqcıqda əsas saplaq üstə oturandır. orta yarpaq nisbətən uzun saplağı kənarı gobud qeyri-bərabər dişlidir. Bəzən, uc dərin bölümlüdür. Çiçək zoğu uzundur. Çiçəkləri qalxanvarı, süpürgədir. Ləçəkləri ağ, uzunsovdur. Ucdan azacıq ovuqludur. İyun–avqust aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul–oktyabr aylarına kimi yetişir. Budaqda eyni vaxta çiçək, kal və yetişmiş meyvə olur. Samur–Dəvəçi düzənliyində, Quba, Qusar rayonlarında, aşağı və orta dağ qurşağında DS 800-1000 m yüksəkliklərdə, talalarda, açıq dağ yamaclarında bitir. Kolluqların tərkibində bioqruplar yaradır, bioqrupların tərkibində iştirak edir.

Böyürtkən növləri rütubətli və varlı torpaqlarda yaxşı inkişaf edir və artırılır. Meşəçilik təsərrüfatında böyürtkən növləri geniş əhəmiyyətə malik deyildir. Əksinə bəzən meşədə yaranmış pəncərələrdə güclü inkişaf edərək cürcətilərin inkişafına və toxum cürcəməsinə mənfi təsir edir. Lakin uca boylu yeniyetmələr böyürtkənin mühafizəsində yaxşı inkişaf edir və yaşa dolduqca kölgəsi artır, tədricən böyürtkəni aradan çıxarır.

Böyürtkən növləri ekoloji cəhətdən təmiz meyvə verməklə yanaşı canlı çəpərlərin yaradılmasında, dağ yamaclarında yarpaqların, uçqunların, çay sahillərinin bərkidilməsində əvəzsiz bitkilərdir.

Budamanı yaxşı qəbul edirlər. Kəsildikdə kökdən pöhrə verib təzələnir, kök pöhrələri və vegetativ yolla yaxşı çoxalır, qısa vaxtda

çoxalaraq sıx keçilməz səd yaradırlar. Meşə əkinlərinin çəpərlənməsində, həyətəni sahələrdə dərgül, dereza və böyütkən kollarından ibarət yaradılmış çəpər dekorativ görkəm almaqla yanaşı, etibarlı qoruyucu vasitədir.

Gavalı yarımşəsiləsi – *Prunoideae*

Yarımşəsilənin nümayəndələri ağac və kollardır. Yarpaqlar sadə, ləçəkləri ağ, yaxud cəhrayıdır. Bu yarımşəsiləyə daxil olan növlərin yumurtalığı yuxarıdır. Meyvələri çəyirdəkdir, şirəli, bəzən də qurudur, bir toxumludur. Yarımşəsiləyə gavalı, şaftalı, alça, albalı, giləs, dəfinəgiləs, badam, ərik, meşə giləsi, göyəm və xenomeles daxildir. Böyük Qafqazın şimal-şərqində təbii halda göyəm və alça növləri bitir.

Gavalı cinsi – *Prunus*

Alçaqboylu, qışda yarpağını tökən, enli çətirli ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı qəhvəyi rənglidir. Budaqları seyrək tikanlı və ya tikansızdır. Gavalı əsasən Cənubi-Qərbi Avstraliyada, Şimali və Cənubi Afrikada, Şərqi Asiyada (az), Şimali-Qərbi Hindistanda və Şimali Amerikada yayılmışdır.

Azərbaycanda bir çox rayonlarda əkilib becərilir. Çoxlu sortları vardır, bunlar adi venqerka, İtaliya venqerkası, Elsevər, Sarı albuxara, Şaftalıvarı, Aleksandr Düma və s. ibarətdir (V.Y.Belikov (1961)). Təkcə Quba-Xaçmaz zonasında gavalının təsərrüfat əhəmiyyətli 69 sortu vardır və bu sortların alınmasında göyəm mühüm rol oynamışdır. Təbii halda göyəm və alça növləri məlumdur.

Göyəm – *Prunus spinosa L.*

Alçaqboylu tikanlı koldur. Cavan zoğları sarımtıl-qonur, qır-mızımtıl, təzə zoğları məxməri tükcüklü, sonralar çılpıqlaşır və parlaq olur. Göyəmin sistematikasını K.Linney, 1758; W.Besser, 1822; C. Weihe, 1926; G.Vimmer, G.Hegi, 1927, A.Qrossheym, 1952, Sokolov, 1954, Jukovskiy 1971 və s. tədqiqatçılar tərəfindən öyrənilmişdir.

M.M.Qluxov (1974) göyəmin nektarlı bitki olduğunu qeyd edir və bir hektardan bal məhsuldarlığının 20 kq çatdığını göstərir.

T.Bord (1973) göyəm meyvəsinin ibtidai insanlar tərəfindən istifadə etmələri daş əsrə təsadüf etdiyini göstərir.

Azərbaycanda Qobustanda, Step yaylada, Kür-Araz ovalığında, Alazan-Əyriçay vadisində, Böyük və Kiçik Qafqazda, Lən-

kəranın dağlıq hissəsi, Yardımlı, Lerik, Gədəbəy və Daşkəsən rayonlarında açıq sahələrdə kolluqların içiriləndə bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində, Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına kimi kolluqların tərkibində, açıqlıqlarda, bəzən fitosenoz yaradır. Yeni gavalı və göyəm sortlarının alınmasında istifadə edilir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Meyvəsi lətli, yeməli və turş tamı vardır.

Alça – *Prunus divaricata* Ledeb

Ortaboylu ağac və ya koldur. Hündürlüyü bəzən 12 m-ə, diametri isə 24 (26) sm-ə çatır. Cavan budaqları tikanlıdır, yaşlı budaqları tikansızdır. Mart–aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul–avqust aylarında yetişir, lətlidir, turş, turşa–şirin tamlıdır.

Azərbaycanın əksər rayonlarında meşələrdə, açıqlıqlarda, kolluqların tərkibində bitir və geniş arealda yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq rayonlarında Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına kimi DS–800 m yüksəklikdə dərələr boyunca, meşələrin və kolluqların tərkibində yayılıb. Çoxlu növmüxtəlifliyi mövcüddür. Xüsusən meyvəsinin rənginə, (sarı, qırmızı, alabəzək, turş, şirinə–turş və s.) görə seçirlər.

Alçada polimorfizmin yüksək olması bir çox tədqiqatçıları (Kovalyev, 1940; Speranskiy, 1936; Kokonov, 1937; Kostin, 1946; Sokolov, 1954; Juçkov, 1954; Hacıxanov, 1962; Zapraxayeva, 1964; Yeremin, 1969; Baxtyeev, 1970; Jukovski, 1971; Webb, 1968; Rechingen, 1969 və bir çox başqaları) alçanın yeni növlərinin ayrılmasına cəhd göstərmişlər.

Alçada polimorfizm o dərəcədə yüksəkdir ki, bir-birinə oxşar iki ağac tapmaq çətinidir.

Torpağa az tələbkar, işıqsevər, quraqlığadavamlıdır. Toxumu və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Alçanın uzunömürlülüyü barədə tədqiqatçılar arasında müxtəlif fikir ayrılığı mövcüddür. Sonea (1956) görə Rumıniyada alça–40 il, V.İ.Zapryaqayeva (1964)–70 il, İ.T.Vasilçenko və S.Ya.Sokolov (1949) – 120 il, Q.V.Yremin (1969)–100 il, K.S.Əsədov və Ə.K.Əsədov (2001) 180–200 il yaşadığını göstərirlər.

Azərbaycanda alçanın göyçə sultanı, mələs alça, payız mələsi, Rəcəbli qara alça, şabran alça, Talıbı alça, xanbəyi alça və s. sortları bağlarda, həyətyanı sahələrdə, yaşıllıqlarda, xiyabanlarda əkilib becərilir. Alça mart–aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul–avqust aylarında yetişir.

Xəzər alçası – *Prunus caspica* Kov.et V.Ekim. – Boyu 10 m-ə çatan ağac və ya koldur. Gövdə və budaqları tikansızdır. Yarpaqları tərsinə yumurtavardır. Ucdan sivriləşmiş, alt üzdən məxməri tük-cüklüdür. Bu xüsusiyyətinə görə də əvvəlki növündən fərqlənir. Meyvəsi sarı, qırmızımtıl və ya qaramtıl rəngdədir. Çəyirdəyi yüngül oyuqlu və ya deşikli. Meyvəsi iridir, 20-30 mm diametrindədir, turşməzə tamı vardır. Həyatı sahələrdə, bağlarda, əkilib becərilir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlanmış aşağı dağ qurşağına qədər olan kolluqların, meşələrin tərkibində bitir.

Albalı cinsi – *Cerasis*

Qışda yarpaqlarını tökən, boyu 6-8 (10) m, diametri 30 sm-ə çatan ağac və ya kollardır. Yarpaqları sadə, enli yumurtavari olub, damarlanması aydın seçilir. Çiçəyi ağ, çəhrayı olub, çətirvari, çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəklənməsi yarpaqlanması ilə birlikdə gedir. Cinsə mənsub olan növlərin sayı hələlik dəqiqləşdirilməyib.

H.M.Qədirov (1954) albalı cinsinə 125–140 növ, V.İ.Zapryayeva (1964)–150, P.M.Jukovski (1971), A.B. Qorbunov, V.N. Vasilyev və b. (1980)–50 növü olduğunu göstərir. Şimal yarımkürəsində bitən 140–a yaxın növlərdən Qafqazda 8, Azərbaycanda təbii halda 5, kulturada 2 növü məlumdur. Böyük Qafqazın şimal-şərq rayonları meşələrində meşə albalısı, xırda meyvəli albalı və boz albalı növləri bitir.

Meşə albalısı – *Cerasus mahaleb* (L.) Mill. – Boyu 6-12 m-ə çatan ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tünd-boz rəngdədir. Cavan zoğları nazik yaşıl və ya açıq qonur rəngdədir. Yarpağı uzunsov yumurtavari, ucdan sivriləşmiş olub, kənarları xırda mişardışlidir. Çiçəkləri qalxanvari, salxımda yerləşir, çiçəkləri ağ və ətirlidir. Yarpaqladıqdan sonra may ayında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust ayında yetişir. Quru daşlı yamaclarda və kolluqlarda bitir. Torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlıdır. Mədəni sortların artırılmasında cala-qaltı kimi istifadə oluna bilər. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Quş gilası – *Cerasus avium* (L.) Moench. – Bu növə bəzən gilası da deyilir. Hündürlüyü 30 m-ə, diametri 60–120 sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Yarpaqları sadə, iri (16 sm qədər), kənarları xırda

ikiqat mişardışlidir. Aprel–may aylarında çiçək açır, meyvəsi iyun ayında yetişir. Şar formalı, şirəli, qaramtil və ya tündqırmızı rəngdədir. Palıd meşələrində, açıqlıqlarda, meşə kənarında, talalarda bitir. Naxçıvan müstəsna olmaqla meşəli rayonlarda, düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi rast gəlir.

Xırdameyvəli albalı – *Cerasus microcarpa (C.M.Mey) Boiss.* – Boyu 2 m-ə çatan kserofit koldur, gövdəsi şar formalı, çoxşaxəlidir. Qışda yarpağını tökəndir, qabığı boz qırmızımtılqonur, çıpaq və ya seyrək tükcüklüdür. Ucdan sivri və ya kütdür. Qaidə hissədən pazvarıdır. Yetişmiş meyvəsi qaramtil girdə 8 mm uzunluğu olub, turşməzə tamlıdır. Yarpaqladığı vaxt çiçəkləyir.

Samur–Dəvəçi düzənliyində Xəzər ətrafı qayalıqlarda, Xızı–Dəvəçi, Qusar meşələrində açıqlıqlarda yol kənarlarında, quru ya maclarda bitir. Çiçəklədiyi vaxtlarda çox dekorativ olur.

Boz albalı – *Cerasus incana (Pall) Spac.* – Boyu 2 m-ə çatan çoxbudaqlı koldur. Kökdən çoxlu pöhrə verir. Yarpaqları 35 mm uzunluqda 12 (16) mm enə malikdir. Ucdan sivridir və ya kütdür. Qaidə hissədən enli pazvarıdır, kənarları mişardışlidir. Üstdən seyrək, altıdan ağ sıx keçə tükcüklüdür. Çiçəkləri qısa saplaqlıdır. Çətirvari qrupda yerləşir. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi iyul və avqust aylarında yetişir, ləçəkləri çəhrayıdır, çəyirdəyinin uzunluğu 6 mm-ə yaxındır.

Torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlıdır. Toxumla çoxaldıqda 160–180 gün stratifikasiya tələb edir. Erkən payızda səpildikdə yaxşı nəticə verir. N.Q.Juçkova (1954) görə albalı yaşıl qələmləri ilə yaxşı çoxalır. Vegetativ çoxalma üçün qələmlər 10–15 iyunda kəsilməlidir və xüsusi istixanalarda əkilir. A.N.Vinyaminova (1953) görə 129 yabani albalı növündən yalnız 4 növü mədəni sortların alınmasında iştirak edir.

F.K.Teteryevə (1964) görə dünya miqyasında albalı (gilas) sortlarının miqdarı 150-ə yaxındır. Azərbaycanda gilasin çoxlu sortları əkilib becərilir. Gilas sortlarına görə Quba, Qusar və Xaçmaz rayonlarının bağlarında olduqca zəngindir. Yuxarıda təsvir olunan növlərdən başqa Quba və Qusar rayonlarında **Adi meşəgilası – (*Padus racemosa Gilib*)** növünə də bağ və parklarda təsadüf edilir. Salxımvarı çiçək qrupunda yerləşir. Ləçəkləri ağ və ətirlidir. May–iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust–seyntyabr aylarında yetişir. Yetişmiş meyvəsi qaramtil rəngdədir. Acı tamı var.

Badam cinsi – *Amygdalus*

Cinsin nümayəndələri qışda yarpağını tökən alçaqboylu ağac və ya kollardır. İşıqsevən, tez böyüyən, quraqlığadavamlıdır. Dekorativ bitkidir. 40 növü məlumdur. Aralıq dənizi sahili ölkələrdə, Mərkəzi Asiyada, Şimali Amerikada yayılıb. Qafqazda 8, Azərbaycanda yabani halda 2 növü–dağ badamı (*Amygdalis fenzliana* Fritsch-Lipski) və Nair badamı (*Amygdalis nairica* Fed.et Takht) Böyük Qafqazın şimal-şərq rayonlarında badamı təbii olaraq bitmir. Lakin adi badam (*Amygdalis communis* L) növü və sortları əkilib becərilir. Dəvəçi-Siyəzən arasında dağ döşlərində terraslarda Eldar şarnı, həqiqi püstə ilə yanaşı badam da əkilib becərilir. Xızı qəsəbəsində, Samur-Dəvəçi düzənliyində, Xudatda, badamın tək-tək iri gövdəli çox yaşlı nüsxələrinə təsadüf edilir. Mövcud təcrübə regionda badamın daha geniş ərazidə əkilib becərməsinə imkan olduğunu göstərir. Uzunömrlüdür, 120–130 il yaşayır, dekorativ ağacdır, çiçəklədiyi vaxt (erkən yazda) daha gözəl olur.

Dağ badamı – *A.fenzliana (Fritsch) Lipsky*. – Boyu 4 m-ə çatan sərilmiş gövdəli, geniş çətirli, budaqları tünd qırmızı, ucu tikanlı ağac və ya koldur. Yarpaqları uzunsov, ellipsvarıdır. Kənarları dalğavari dişlidir. Ləçəkləri çəhrayıdır. Meyvəsi məxmərə oxşar tüküklüdür. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabrda yetişir. Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz düzənliyində, Kiçik Qafqazda, Kəlbəcərdə, Zəngilanda, Naxçıvanda, Talışda yayılmışdır.

Nair badamı – *A. nairica Fed.et Takht*. – Boyu 1 m-ə çatan, dağınıq çətirli ağımtıl gövdəli koldur. Cavan zoğları qırmızımtıldır, yarpaqları uzunsov mişarvarıdır. Kənarları dalğavari, dişli və ya tam kənarlıdır. Qaidə hissədən pazvarıdır. Ləçəkləri solğun çəhrayı rənglidir, meyvəsi məxməri tüküklüdür. Əsas Naxçıvanda aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşlı quru yamaclarda bitir. Torpağa az tələbkar, işıqsevər, quraqlığadavamlıdır. Badamın müxtəlif sortları Cənubi İspaniya, İtaliya, Portuqaliya, Fransa, Yunanıstan, Fələstin, Suriya, İran, Türkiyə, İraq, Tunis, Əlcəzair, Mərakeş və Kaliforniyada geniş ərazilərdə əkilib becərilir. Azərbaycanda badam Abşeronda, Naxçıvanda, Mil və Qarabağda, Gəncə və Qazax zonalarında, az miqdarda Samur–Dəvəçi düzənliyində əkilib becərilir. Badamın Orta Asiyada, Qafqazda becərməsinin qədim tarixi vardır. Tarixi mənbələrdən eramızdan əvvəl badam ləpəsindən çörək bişirilməsi qeyd edilir. (İ.S.Səfərov, M.Xəlilov, Ş.Hüseynov, F.Məm-

mədova, 1986) badamın öyrənilməsi və becərilməsi bir çox tədqiqatçılar tərəfindən həyata keçirilmişdir. (Rixter, 1952; Rzayev, 1958; Vasiliy Vasilyev, 1958; Rəcəbli, 1966; Zapryaqayeva, 1964; Şepotyev və s 1969-1978; Denisov, 1982 və s).

Badam əsasən toxumla çoxalır, onu alça, ərik və şaftalı ilə calaq etməklə də çoxaldırlar. Toxumu payız səpinində yaxşı nəticə verir (gəmiricilərdən qorunmalıdır), yaz səpinində toxumun qabığının qalnlığından asılı olaraq 30–60 gün yaş rütubətləndirilmiş qumda stratifikasiya edilməlidir. Toxum səpildikdə hər metrə 5–6 sağlam toxum salınır. Belə normada 1 ha sahədə 150–200 kq toxum sərf olunur. Bu minvalla 1 ha sahəyə 50–60 min ədəd toxum səpilmiş olur. Səpinə yaxşı qulluq edilərsə şitillərin boyu 1 ildə 70–120 sm-ə çatır. Şitillərin daha keyfiyyətli sortlarla calaq edilməsi avqust ayından başlayaraq hava şəraitindən asılı olaraq sentyabr ayının sonuna kimi davam etdirilə bilər.

Xaçmaz, Dəvəçi bölgəsi badamın yetişdirilməsi üçün əlverişli torpaq və iqlim şəraitinə malikdir. Badam bağlarının bölgədə salınması iqtisadi cəhətdən də sərfəlidir.

Alma yarımşəsiləsi - *Malusoideae*

Yarımşəsiləyə daxil olan növlərdə yumurtalığın aşağı yerləşməsi, onun 2–5 meyvə yarpağından ibarət olması və sütuncuğun 5 olması və erkəkciyin 20 ədədə çatması yarımşəsilənin səciyyəvi cəhətidir. Meyvələri yalançı tumlu meyvədir. Yarımşəsiləyə alma, heyva, əzgil, armud, yemişan, quşarmudu, pirokanta, irqa (üvəz), dovşan alması və fotinya daxildir.

Alma cinsi – *Malus*

Qışda yarpağını tökən ağac və kollardır, çox dəyərli meyvə bitkisidir. Boy budaqları uzun, meyvə budaqları qısa olur. Gövdəsi tikanlı və ya tikansız olur. Yarpaqları sadə, saplaqlı, kənarları qeyri-bərabər dişlidir. Növden asılı olaraq çiçəkləri ağ, çəhrayı və qırmızı olur. Əsas toxumla, pöhrələrlə, qələmlərlə, bağ sortları isə calaqla çoxalır, uzunömürlüdür, 300 ilə kimi yaşayır. Alma cinsinin növləri haqda müxtəlif rəqəmlərlə üzləşirik:

İ.T.Vasilçenko (1963) yabarı almanın–50, A.Rehder (1949)–25, A.Y.Syubarov (1963)–33 növün və 60 növ müxtəlifliyini, P.M.Jukovskiy (1971)–36 növün olduğunu göstərirlər.

Azərbaycanda yabarı halda Şərqi alması növü yayılmışdır.

Şərq alması – *Malus orientalis Uglitzk.* – Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 40 sm olan ağacdır. Meyvəsi şirəlidir və olduqca rənginə, tamına, yetişmə vaxtına, ölçüsünə görə müxtəlifdir. Bəzən sarı, yaşıl, açıq-sarı və üzərində müxtəlif zolaqlar olur. Şərq alması tədqiqatçılar tərəfindən müxtəlif aspektlərdən tədqiq edilmişdir. Şərq almasının kök sistemi Azərbaycan şəraitində İ.M.Axundzadə (1950), N.V.Boyko (1961), Q.Babayev (1973) və s. tərəfindən öyrənilmişdir. Alimlərin fikrincə şərq almasının güclü kök sistemi vardır və bu köklər 180–200 sm horizontda yerləşir. Bir çox alimlərə görə (F.S.Harris, 1926; V.A.Kolesnikov, 1974) şərq almasının köklərinin inkişafı hərərət 4–6°C olduqda başlayır. V.T.Langenfeld (1970), F.D.Lixonos (1974) və s. şərq almasının yarımnövlərinin və forma müxtəlifliyinin olduğunu göstərirlər.

N.İ.Vavilov (1931) Qafqazda, Türkcstan və Tyan-Şanda bitən yabani almalar arasında seçilib tanınan meyvəsinə və vegetativ əlamətlərinə görə bir-birindən asan fərqlənən 100-lə forma ayırmaqlar olar.

R.Y.Kordon və F.İ.Pexoto (1962) Qafqaz üçün yabani almanın iki müstəqil növlərinin; tüküklü alma və alçaqgövdəli alma olduğunu göstərmişlər.

P.M.Jukovskiy (1971) mədəni bitkiləri və onların mənşəyini öyrənərkən yabani almanın 5 coğrafi mənbəyin olduğunu göstərir: bunlar Şərqi və Cənubi-Şərqi Asiya, Orta Asiya (Tyan-Şan və Pamir-Alay), Kiçik Asiya və Qafqaz, Avropa, Şimali Amerika.

Şərq almasının mənşəyi mərkəzi Kiçik Asiya və Qafqaz hesab olunur. Şərq alması Qafqazda və Kırmda yayılıb. Azərbaycanda Şərq alması, demək olar ki, bütün meşəli rayonlarda, o cümlədən Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Dəvəçi düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Step yaylada. Kür düzənliyində, Naxçıvanda (əsasən, Şahbuzda) və Talış meşələrində bitir. Şərq alması düzəndən başlamış DS 1800–2000 m-ə kimi meşələrdə, dərələr boyunca, çay vadilərində, tala kənarlarında və s. təsadüf edilir. Qalın rütubətli torpaqları sevir, eyni zamanda quru və zəif şorakətli torpaqlarda da bitir. Şaxtayadavamlıdır (-20-25°C). Şərq almasının toxumu qəhvəyi rənglidir, 1000 ədəd toxumun çəkisi 23–25 q, cücərmə qabiliyyətini 2–3 il saxlayır. Yaz səpini üçün toxumlar 90-120 gün stratifikasiya edilməlidir, səpin norması səpin texnikasından asılı olaraq 1 ha-a 28–dən 40 kq–dək olur.

Təbii bərpası aşağı sıxlıqlı, təzə (nəmiş) və rütubətli meşələrdə yaxşı gedir. Almanın toxumlarının yayılmasında quşlar, heyvanlar (əsas vəhşi heyvanlar) və insanlar mühüm rol oynayır.

Alma nektarlı bitkidir, çiçək vaxtı arılar 1 ha şər q alması sahəsindən 7,47 kq bal götürür (Ə.Quliyev, 1979).

Hazırda bağçılıqda 10 mindən artıq alma sortları vardır ki, bu sortların yaradılmasında şər q almasının da rolu çoxdur. Şər q almasından meşə əkinlərində uğurla istifadə olunması mümkündür.

Armud cinsi – *Pyrus*

Cinsə daxil olan növlərin boyu 25 m-ə çatan ağaclar və ya alçaqboylu kollardır. Yarpaqları sadə, bəzən kənarları lələkvarı kəsimli və ya mişardışlidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda 3–20 ədəd olmaqla və bəzən də tək-tək yerləşir. Kasacığı 5 yarpaqcıqlı, üçkünc, tökülən və ya meyvədə qalandır. Meyvəsi tədricən saplağa keçəndir. Avrasiyada və Şimali-qərbi Afrikada armudun 60-a yaxın növü (Rubtsov, 1948) vardır. Amerikada yabanı armuda təsadüf olunmur, Qafqazda 26 növ (ondan 19 növü Qafqaz üçün endem hesab olunur). Yabanı armud bir çox armud sortlarının çoxaldılmasında əsas calaqahtı kimi istifadə edilir.

Azərbaycanda 16 növün olduğu göstərilir. Lakin Böyük Qafqazın şimal-şər q hissəsində təbii olaraq Qafqaz armudu, Vsevolod armudu, söyüdyarpaq armud və gürcüstan armudu növləri bitir.

Qafqaz armudu – *Pyrus caucasica Fed.* – Boyu 25 m-ə, gövdəsinin diametri 60 (80) sm-ə çatan, boz qabıqlı, cavan budaqları tikanlı ağacdır. Yarpaqları dəyirmi və ya enli yumurtavari, alt üzdən tozvari tüküklü, üstən tünd-yaşıl parlaqdır. Çiçəkləri qalxanvari qrupda yerləşir, ləçəkləri ağ, meyvəsi çıpaqdır, saplağı uzun, meyvədən 2-3 dəfə artıqdır.

İ.X.Şidenko (1971) göstərir ki, armudun kökləri dərinə getdiyinə görə o quraqlığadavamlı olur.

İ.N.Yelaqin (1951) göstərir ki, yabanı armudun forma müxtəlifliyinin səbəbi onun asanlıqla yaxın növlərlə və növdaxili hibridləşməsinin olmasıdır.

Böyük Qafqazın şimal-şər q yamacında Qafqaz armudunun geniş sahəsi Altıağac kəndindən cənubi-şər qdə «Meşə bağ» adlanan sahədədir. Sahə vaxtı ilə meyvə verməyən meşə cinslərindən təmizlənmiş və armud ağacları qorunub saxlanmışdır. Yerli əhali bu sahədən hər il bol meyvə yığır.

Armudun tək-tək nüsxələrinə Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrində də təsadüf olunur. Eyni zamanda armud ağacları DS-1600-1800 m yüksəkliklərdə də olduğu məlumdur.

Vsevolod armudu – *Pyrus vsevolodi Heideman* – Boyu 8 m-ə çatan ağacdır, qabığı tünd boz rənglidir, budaqları açıq-boz rəngli və çılpaqdır. Yarpaqları uzunsov lansetvarıdır və ya enlidir, alt üzdən damarlar boyu seyrək tükcüklüdür, qaidə hissədən pazvarıdır, kənarları bütövdür. Meyvəsi şarşəkili-armudvarıdır, 1,8–2,0 sm diametrə malikdir, əvvəllər tozvarı tükcüklü sonralar çılpaqlaşandır, meyvə saplağı yoğun və tükcüklüdür, meyvədən 1,5–2 dəfə uzundur. Azərbaycanın endem bitkisidir. Quraqlığadavamlı, torpağa az tələbkar, işıq sevəndir.

Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir.

Altıağac, Xızı və Siyazən qəsəbələrinin yaxınlığında kolluqların tərkibində və seyrək palıd meşələrində bitir.

İlk dəfə T.S.Heydeman (1941) tərəfindən Altıağac qəsəbəsi (kəndi) ətrafında təsvir edilmişdir. Kök pöhrələri və toxumu çoxalır.

Söyüdyarpaq armud – *Pyrus salicifolia Pall.* – Bu növə bəzən iydəyarpaq armud da deyilir. Hündürlüyü 10 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan ağac və ya koldur, dağınıq çətirlidir, budaqları bozumtul, ağ qabıqlıdır, sonralar qabığı qırmızımtıl rəng alır, gövdəsi və budaqları çox tikanlıdır. Yarpaqları 6–9 sm uzunluğa, 0,5–1 sm enə malikdir, uc hissədən küt və ya sivridir, saplağı qısadır. Alt və üst üzdən bozumtul tozvarı tükcüklüdür. Çiçəkləri çoxsaylı qalxanvari qrupda yerləşir. Meyvəsi dəyirmi və ya armudvari olub qızılı, sarımtıl-qəhvəyi rənglidir. Meyvə saplağı qısa, yoğun 2 mm uzunluqdadır. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkar, işıqsevər bitkidir. Mədəni sortların çoxaldılmasında calaqaaltı vasitə və yaşıllaşdırmada dekorativ növ kimi istifadə olunur. Vaxtilə meşə zolaqlarının salınmasında və meşə əkinlərində istifadə olunmuşdur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində, təbii halda Samur-Dəvəçi düzənliyində və dağətəyi qurşaqda kolluqların və meşənin tərkibində bitir. Toxumu və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Gürcüstan armudu – *Pyrus georgica Kuth.* – Hündürlüyü 9 m-ə çatan ağac və ya koldur. Cavan zoğları boz və ya qəhvəyi rəngdədir. Yarpaqları enli elipsvari 5–10 sm uzunluğu, 1,5–3 sm eni vardır, alt və üst üzdən sıx tükcüklüdür. Yarpaq saplağı 1,6–4,5 sm uzunluğun-

dadır, tozvari tükçüklüdür. Çiçəkləri 4-10 ədəd birlikdə qalxanvari qrupda yerləşir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. meyvəsi yumru və ya azacıq yastılaşmış, uzunsovdur. Rəngi yetişdikdə şabalıdı və ya yaşımtil-sarıdır. Torpağa az tələbkar, işıq-sevər və quraqlığadavamlıdır. Xızı, Dəvəçi və Quba rayonlarında kolluqların tərkibində və seyrək meşələrdə yayılıb. Əsas toxumla çoxalır.

Heyva cinsi – *Cydonia*

Avropanın Cənubunda, Qafqazda, Orta Asiyada, İranda və Kiçik Asiyada, Kırında yabanı və ya yabanlaşmış halda bir çox ölkələrdə bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, Samur-Dəvəçi düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Step yaylada və s. qeydə alınmışdır. Bu cinsə bir növ adi heyva (*C. oblonqa* Mill.) aiddir.

Adi heyva – *Cydonia oblonqa* Mill. – Hündürlüyü 8 m, diametri 20 sm olan ağac və ya koldur. Çiçəkləri iri, tək-tək yerləşir, ikicinslidir, sütuncuğu 5, erkəkciyi 20, kasacağı 5 bölümlüdür, ləçəkləri 5 və ağcəhrayı olur. Meyvəsi iridir, toxumları xırda və üstü seliklidir. Yarpaqları sadə və tam kənarlıdır. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, çiçəkləməsi 13–15 gün davam edir, meyvəsi 120–150 gündən sonra sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Hər meyvədə 8–10 ədəd toxum olur. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi 25 q-dır. Hər kiloqramda 29,4 min toxum olur.

R.Y.Kordon (1958) göstərir ki, heyva yoğunluğu 1 sm olan odunlaşmış qələmlərdə yaxşı çoxalır. Toxumlarının torpaqdan cü-cərməsi 80 %-ə çatır. Heyva ağacı 80 ilə kimi yaşayır. Quraqlığadavamlı, torpağa az tələbkardır.

Samur-Dəvəçi düzənliyində kolluqların tərkibində bitir. Əhali tərəfindən geniş miqyasda əkilib becərilir.

Azərbaycanda heyvanın Sarı heyva, Rəcəbi, Ordubad şirini, qara heyva, Atbaşı, Daş heyva, Qış heyvası və s. sortları həyətiani bağlarda əkilib becərilir. Kimyəvi tərkibinə görə heyva çox dəyərli bitkidir. Heyva meyvə bitkisi kimi qədimdən 4000 il əvvəl istifadə olunmuşdur (Dekandol, 1885, Kordon, 1953; Qorin, 1961). Nektarlı bitkidir, çiçək vaxtı 1 ha-dan orta hesabla 3, 5 kq nektar olur.

M.M.Qluxova görə (1974) heyva bağının 1 ha-dan arılar 15–18 kq bal toplayır. Heyva meyvəsindən əhali kompot, cem, marmelad, pavidlo, mürəbbə hazırlayır.

Heyva meyvəsinin özünəməxsus ətri və tamı vardır. Bağ və bağçalarda əkilib becərilən çox dəyərli meyvədir.

Əzgil cinsi – *Mespilus*

Cənubi və Cənub Şərqi Avropada, Qafqazda, ön Asiyada yayılmış əzgilə Orta Asiyada yeganə yeri Kopetdağda təsadüf edilir. Cənubi Qafqazda isə düzəndən başlamış DS 1800 m yüksəkliyə kimi təsadüf edilir. Azərbaycanda, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq rayonlarında əzgilin bir növü yayılıb.

Qafqaz əzgili – *Mespilus germanica* L. – Bu növ german (Alman) əzgili adlandırılmasına baxmayaraq onun ilkin inkişafı Qafqazdan başlanmışdır.

P.Vinoqradov-Nikitinə (1929) görə Qafqaz əzgilin mədəni formasının yarandığı ilk mərkəzdir. Bu fikirə P.M.Jukovski (1971) də tərəfdar olduğunu bildirir. Qafqaz əzgili qışda yarpağını tökən, boyu 3–6 m-ə çatan, tikanlı ağac və ya koldur. Yarpağı sadə və tam kənarlıdır. Çiçəkləri iri, ikicinsli, cari budaqların ucunda tək-tək yerləşir. Kassa yarpaqcıqları 5-dir və meyvənin ucunda qalır. Ləçəkləri ağdır, 5-dir, erkəkciqləri çoxdur. Meyvəsi ətli və 5 çəyirdəkdir. Yarpaqları və cavan zoğları tükcüklüdür. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–noyabr aylarında yetişir. Yetmiş meyvələri qəhvəyi rəngdə olur. 100 ədəd meyvəsi orta hesabla 410 qr, 1 kq-da 250 ədədə yaxın meyvə olur. Toxumunun 1000 ədədi 136–140 q olur.

An.A.Fedorov (1958) yabanı əzgilin iki ekotipinin olduğunu göstərir: bunlar kserofil forma–açıq sahədə quru yerlərdə bitir, mezofil forma–meşələrdə və kolluqlarda bitir (şəkil 38).

L.İ.Prilipko (1954) Samur-Dəvəçi düzənliyi meşə və kolluqlarında bitən əzgilin iri yarpaqlı və xırda yarpaqlı formalar olduğunu qeyd edir.

E.A.Evrvinoff (1957) Qafqazda əzgilin becərilməsinin bizim eradan 1000 il əvvələ təsadüf etdiyini göstərir. M.M. Əfəndiyevə, M.A.Əliyevə və S.R.Aslanova (1964) görə qədimdə Xaçmaz və Xudat şəhərləri ətrafında mədəni əzgildən ibarət geniş bağ sahələrinin olduğu göstərilir. Xaçmaz, Quba, Xudat və Qusar rayonlarında əzgilin müxtəlif formalarına təsadüf edilir. Əzgil meyvəsi insanların qida rasionunda xüsusi yer tutur. Yabanı əzgilin meyvəsində şəkər–10 %, alma turşusu 1,2 %, çoxlu vitamin C və aşı maddəsi ekstraktiv maddələr vardır ki, bunlar kofeni əvəz edə bilər (Əhmədov, 1977).

Əzgil balverən bitkidir. Ə. Quliyevə (1979) görə çiçək vaxtı bir əzgil kolunun bal məhsuldarlığı 39,01-q nektara bərabərdir. Həyatı yanı bağlarda əzginin xan əzgil, nəlbəki əzgil, kital, ağ əzgil və s. sortları becərilir.

Əzgil əsasən toxumla çoxalır, çox az kök pöhrəsi verir, kəsildikdə kök boğazından bol pöhrə verir.

Üvəz (irqa) cinsi – *Amelanchier*

Şimalda mülayim iqlim zonasında 12 növü bitir B.V.Qroz dov (1952). L.İ.Prilipko («Azərbaycan Florası», V cild, 1954) üvəz cinsinə 14 növ daxil olduğunu göstərir. Q.F.Axundov («Azərbaycanın, ağac və kolları» III cild, 1970) üvəz cinsinin 25 növü olduğunu qeyd edir. Bunlara baxmayaraq Azərbaycanda üvəzin bir növü Girdəyarpaq üvəz (*Amelanchier rotundifolia*) bitir.

Girdəyarpaq üvəz – *Amelanchier rotundifolia* (Lam) Dum. – Boyu 2– 3 m-ə çatan koldur, tikansızdır, cavan zoğları əvvəlcə tükcüklüdür, sonralar çılpəqlaşandır. Yarpaqları girdə, kənarları xırda mişar dişli, təzə vaxtı alt üzdən sıx bozumtul tükcüklüdür. Çiçəkləri xırda, ağ ləçəklidir. Meyvəsi uzunsov kürəvari və şirəlidir. Toxumla çoxalır, şaxtayadavamlı, torpağa az tələbkər, quraqlığa dözümlüdür. L.İ.Prilipkoya (1954) görə Quba meşələrində daşlı yamaclarda aşağı və orta dağ qurşağında (seyrək halda) bitir.

Ölməz kol (pirokanta) cinsi – *Pyrocantha*

Alçaqboylu, uzun tikanlı, sadə yarpaqlı, həmişəyaşıl koldur. Yarpaq saplağı qısadır, üstdən parlaqdır, meyvəsi narıncı-qırmızı rənglidir, yetişdikdə bitkiyə xüsusi gözəllik verir, dekorativ bitkidir. Cinsə 7 növ daxildir. Krimda, Qafqaz, Qərbi Avropa, Çin və Himalay dağlarında bitir. Azərbaycanda bir alqırmızı ölməz kol (*Pyrocantha coccinea* Rocrn) növü yayılmışdır.

Al-qırmızı ölməz kol – *Pyrocantha coccinea* Rocrn

Boyu 4 m-ə çatan, bozumtul zoqları tükcüklə örtülü, budaqlarının qabığı qırmızımtıl-qonur koldur. Yarpaqlar xırda üst üzdən parlaq, alt üzdən solğun və tükcüklü olur və sonralar çılpəqlaşır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı-sarı rənglidir. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Step yaylada, Qobustanda yayılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində

Quba, Qusar və Altıağac meşələrində, çay vadilərində, daşlı yamaclarda, qayalarda bitir. Torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlı, işıqsevən, olduqca dekorativdir, xüsusən çiçəklədiyi vaxtda ətirli sıx çiçəkləri və meyvə yetişərkən sarımtıl-əlqırmızı meyvələri kola əsrarəngiz gözəllik verir. Toxumu və qələmələri ilə çoxalır. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında, canlı çəpərin yaradılmasında geniş istifadəyə yararlıdır.

Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında geniş istifadə olunur. F.M.Məmmədova (1977) görə qayçılандıqda verilmiş formanı uzun müddət saxlayır və olduqca kip, dekorativ bordür əmələ gətirir. Quba, Qusar, Dəvəçi, Siyəzən şəhərlərinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunması mümkündür.

Yemişan cinsi – *Crataegus*

Hündürlüyü 12 m-ə çatan gövdəsi (budaqları) tikanlıdır. Yemişan növlərinin miqdarı haqda olduqca müxtəlif rəqəmlər göstərilir. Yemişanın ilkin tədqiqatçısı K.Koxun (C.Koch, 1853-1854) yazmış olduğu əsər hazırda yalnız tarixi əhəmiyyət kəsb edir.

XX əsrin başlanğıcına kimi yemişanın 50 növünün təsviri verilib. XIX əsrin sonunda yemişanın yeni növləri aşkar edilmiş və onların sayı 1100-ə çatmışdır. 1924-cü ildə yeimişanın 700 növü təsvir edilmişdir. (Little, 1953). Amerikada 1000-dən artıq yemişan növlərinin və Köhnə Dünyada 90-növün təsviri verilmişdir (Rehder, 1949).

E.Y. Palmerə (1932) görə yemişanın böyük kolleksiyası Sargent tərəfindən Arnold-Arboretumda toplanmış və yemişanların sayı 1400 ədəd olmuşdur. Burada növlərin sayı isə 700-ə çatmışdır. Müasir tədqiqatçılar arasında da yemişanın növ tərkibi haqda müxtəlif fikirlər mövcutdur.

G.Krussmann (1951) göstərir ki, yemişanın Avropada və Asiyada 96 növü, Amerikada isə 800 növü vardır.

O.M.Poletikoya (1954) görə Şimal yarımkürənin mülayim Subtropik vilayətlərində 1250 yemişan növü bitir. S.Y.Sokolov və O.A.Tsvyazyeva (1965) Yer kürəsində 1000 növ yemişanın bitdiyini göstərir.

R.E.Tsinovskis (1971) Pribaltikada yemişanın 12 yeni növünün olduğunu göstərir, V.M.Kosix (1962) Krımda 3 yeni növ, T.A.Qasımova (1981) Azərbaycanda 2 yeni növ yemişanın olduğunu göstərirlər. Ensiklopedik lüğətdə yemişanın Şimali Amerikada və Avrasiyada 200 növünün olduğu göstərir.

Hazırda Azərbaycanda təbii halda yemişanın 11 növünün olduğu qeyd edilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində yemişanın 3 növü: Şərq yemişanı (*C.orientalis* Pall); Beşyuvalı yemişan, (*C.pentagyna* Waldst. et Kit), Əyriqövdə yemişan (*C.kyrtostyla* Finger) yayılmışdır.

Şərq yemişanı – *Crataegus orientalis* Pall. – Hündürlüyü 5 m-ə çatan, tikanlı alçaqboylu ağac və ya koldur. Budaqlarının qabığı boz rənglidir, uzunluğu 1,5–2 sm olan tikanları var. Yarpaqları qalın barmaqvari dilimlidir, hər iki üzdən sıx bozumtul tükcüklüdür.

May–iyun ayında çiçəkləyir, ləçəkləri ağdır, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir, rəngi qırmızımtıl, 4–5 toxumu olur. 1000 ədəd meyvəsi 868 q, 1000 toxumunun çəkisi 168 q-dır. Yabani halda Krımda və Qafqazda bitir. Quba, Dəvəçi və Qusar meşələrində aşağı və orta dağ qurşaqlarında yayılıb.

Beşyuvalı yemişan – *Crataegus pentagyna* Waldst et Kit. – Boyu 12 m-ə, diametri 20 sm-ə çatan ağac və ya koldur. Budaqlarının qabığı boz rənglidir, cavan budaqları sıx keçəvari tükcüklüdür. Bəzən də tam çılpaqdır, tikanları nazik və azsaylıdır. Yarpağı üst üzdən tünd–yaşıl, alt üzdən açıq–yaşıldır, məxməri tükcüklüdür. 3–5 (7) barmaqvari dilimlidir, qaidə hissədən pazvarıdır. May–iyun aylarında çiçəkləyir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir, qara rənglidir, çəyirdəkləri 3–5 ədəd olur. Toxumunun 1000 ədədi 158 q, meyvəsinin 1000 ədədi 680 q olur.

E.Z.Boborekoya (1974) görə yemişan Qərbi Avropada ilk dəfə 1656-cı ildə əkilib–becərməyə başlanıb, İngiltərədə isə 1750–ci ildə əkilmişdir. Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində həyatı sahələrdə (az halda) əkilib–becərilir. Təbii halda Samur–Dəvəçi düzənliyində meşə və kolluqlarda bitir. Çiçəklədiyi vaxtı və meyvəsi yetişdikdə çox dekorativ olur.

Torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlı, istisəvər, şaxtaya dözümlü bitkidir. Əsas toxumla çoxalır. Toxumunun payız səpini yaxşı nəticə verir. R.E.Tsinovskis (1971) göstərir ki, Orta Asiyada, Krımda, Qafqazda və Baltikyanı ölkələrdə yemişan növləri öz aralarında asanlıqla tozlanırlar. Bu səbəbdən də yemişanın növ daxili sistematikası çox mürəkkəbdir.

Əyri gövdəli yemişan – *Crataegus kyrtostyla* Finger. – Bu növə bəzən əyriyumurtalıqlı yemişan da deyilir. Boyu 6 m-ə çatan ağac və ya koldur. Zoğlarının qabığı qırmızımtıl-qəhvəyidir, tikanları azdır, yarpaqları yaşıl və parlaqdır, alt üzdən seyrək tükcüklüdür, 5–7 bölümlüdür. Dilimlərin ucu sivri, kənarları mişardışlidir. Meyvəsi qırmızı rənglidir və bir çəyirdəkdir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–oktyabr ayında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 100–140 q-dır. Meyvəsinin 1000 ədədi isə 360 q olur. Talışda, Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Naxçıvanda və Samur-Dəvəçi düzənliyində meşələrin və kolluqların tərkibində yayılıb. Çox dekorativ bitkidir, toxumla yaxşı və asan çoxalır.

Ü.M.Ağamirovun (1977) məlumatına əsasən hazırda Bakıda Botanika bağında yemişanın 5 növü introduksiya olunub və tədqiq edilir.

Quşarmudu cinsi – *Sorbus*

Cinsə daxil olan növlər ağac və kollardır. Yarpaqları növbəli düzülür, sadə və mürəkkəb, təklələkvari, kənarı tam və ya qeyri-bərabər dişlidir. Çiçəkləri ikicinslidir, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri 5-dir. Ləçəkləri ağ və çəhrayı rəngdədir.

Dünyada sorbus cinsinin 80 növü məlumdur. Azərbaycanda II, Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında isə quşarmudunun aşağıdakı 5 növü yayılıb. Böyük Qafqaz quşarmudu (*S.caucasigena*), Yunan quşarmudu (*S.graeca*), Qafqaz quşarmudu (*S.caucasica*), Kuznetsov quşarmudu (*S.Kuznetsovii*) və Ağriovunduran quşarmudu (*S. torminalis*). Quşarmudu növləri şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar, işıqsevən, olduqca dekorativ bitkilərdir.

Böyük Qafqaz quşarmudu – *Sorbus caucasigena* Kom. – Boyu 8 m-ə çatan dağınıq çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz və hündürdür, torpağa yaxın hissədə qaramtıl rəngli olub qeyri-bərabər dayaz çatlıdır, tumurcuqları konusvari qaramtıldır. Üstü ağımtıl tükcüklərlə örtülüdür. Yarpaqları təklələklidir. Bir yarpaq oxunda 11,13,15 və 19 yarpaqcıqlar olur, kənarları tam və ya mişardışlidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Ləçəkləri ağ rənglidir, kəskin iylidir. Yetişmiş meyvəsi narıncı və ya sarımtıldır. May–iyun aylarında çiçəkləyir və meyvəsi bütün qışı ağacda qalır və tədricən tökülür. Quba, Qusar və Dəvəçi meşələrində Babadağın ətəklərində,

meşələrin yuxarı sərhədlərində seyrək meşəlik yaradır, toxum və kök pöhrələrilə çoxalır.

Qafqaz quşarmudu – *Sorbus caucasica* Lins. – Boyu 8 m-ə çatan ağac və koldur. Yarpaqları sadə, tərsinə yumurtavari və ya uzunsov, kənarları dərin olmayan oyucuvari, ikiqat dişlidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Ləçəkləri ağ, meyvəsi qırmızı rənglidir. Toxumla yaxşı çoxalır. Meşələrin yuxarı sərhədlərində DS 1800-2000 m yüksəklikdə bitir, torpağa az tələbkar, şaxtayadavamlıdır.

Meşələrin yuxarı sərhədlərinin bərpasında dəyərli növdür. Quba, Qusar meşələrində yayılıb. Geniş ərazisi Quba rayonunun Dərk kəndi ətrafındadır.

Kuznetsov quşarmudu – *Sorbus kuznetsovii* Lins. – Alçaqboylu koldur, tumurcuqları keçəvari tükcüklüdür. Yarpaqları sadə enli ellipsvari, qaidə hissədən pazvari, üst üzdən çıpaq, alt üzdən keçəvari ağimtil tükcüklüdür. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, ləçəkləri ağdır, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Çiçək saplağı və kasacağı ağımsov tükcüklüdür, kasacağı üçbucaq dişlidir.

Quba və Qusar meşələrində yuxarı dağ-meşə qurşağında qayalıqlarda bitir. Şaxtayadavamlı, torpağa az tələbkardır. Dekorativ və bal verən bitkidir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Subalp meşə qurşağının meşələşdirilməsində istifadə oluna bilən dəyərli növdür.

Ağriovunduran quşarmudu – *Sorbus tormanalıs* (L.) Crantz – Hündürlüyü 26 m, diametri 30 (60) sm olan ucaboylu ağacdır. Yaşlı budaqlarının qabığı bozdur. Cavan budaqları isə sarı-yaşıl rənglidir. Yarpaqları uzun saplaqlı və 3–6 sivri dilimli, kənarları xırda dişli, uc dilimi sivri, yan damarları 3–7 cütdür. Çiçək qrupu çox çiçəklidir, çiçək saplağı tükcüklüdür. Ləçəkləri ağdır. Meyvəsi uzunsov yumurtavari, üzərində nöqtələr görünür, rəngi qonurdur.

May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Meyvəsini şaxta vurduqdan sonra şirinləşir və yeməli olur.

Skandinaviyada, Atlantik okeanı sahillərində Orta Avropada, Kiçik Asiyada geniş arealda yayılıb. Azərbaycanada Talışda, Böyük və Kiçik Qafqazda Kür-Araz düzənliyində, Step yaylada, Alazan-Əyriçay sahəsində yayılıb. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamaclarında Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış DS-1200 m yüksəkliyə kimi

meşələrin tərkibində bitir. Torpağa az tələbkar, şaxtayadavamlıdır. Olduqca dekorativ bitkidir, yaşllaşdırmada geniş istifadə oluna bilər.

Dovşanalması cinsi – *Coteneaster*

Həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökən çoxşaxəli koldur. Yarpaqları sadə, xırda, yayda yaşıl, payızda isə əksər növlərində yarpaqlar qırmızı olur. Çiçəkləri salxım çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı olur. Meyvəsi qara və ya qırmızıdır.

Avropanın, Asiyanın və Şimali Amerikanın mülayim iqlim qurşağında dovşanalmasının 60 növü bitir. Azərbaycanda təbii olaraq 5 növü yayılıb. Ü.M.Ağamirovun (1977) məlumatına görə Bakı Nəbatat bağına dovşanalmasının 40 növü introduksiya olunmuşdur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində dovşanalmasının qarameyvəli dovşanalması (*C.melanocarpa*), tamkənaryarpaq dovşanalması (*C.integerrima*), çoxçiçək dovşanalması (*C. multiflora*) və salxımçiçək dovşanalması (*C.racemiflora*) bitir.

Qarameyvəli dovşanalması – *Coteneaster melanocarpa* Lodd. –

Boyu 2 m-ə çatan çoxşaxəli koldur. Birillik zoğları əvvəlcə keçətükcüklü, sonralar çılpaqlaşandır, qırmızımtıl rənglidir, parlaqdır, yarpaqları ellipsvari, uzunluğu 2–3 sm-dir. Üst üzdən seyrək, alt üzdən sıx bozumtul tükcüklüdür. Meyvəsi 2–3 çəyirdəkdir, əvvəllər qonur qırmızı, sonralar (yetişdikdə) qara rəngli olur. May–iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda, meşə kənarlarında quru dağ yamaclarında bitir. Quba, Qusar və Dəvəçi meşələrində qayalarda bitir.

Tamkənaryarpaq dovşanalması – *Coteneaster integerrima* Me-

dik. –Boyu 1,5 m olan dağınıq çətirli koldur, zoğları əvvəlcə tükcüklü, sonralar çılpaqlaşandır, qırmızımtıl, boz rəngli və parlaqdır. Yarpaqları elipsvari olub 2–4 sm uzunluğundadır, alt üzdən sıx bozumtul tükcüklüdür, tam kənarlıdır. Çiçəkləri 5–15 ədəd birlikdə salxımvari süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri çəhrayıdır, meyvəsi kürəvi olub 2–3 çəyirdəkdir. Meyvəsi yetişməmiş qonur-qırmızı, yetişdikdən sonra qara rənglidir, uzunluğu 7– 9 mm-dir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Dekorativ koldu, quraqlığa və şaxtayadavamlıdır.

Naxçıvanda, Kiçik Qafqazda, Lənkəranda, Qobustanda yayılıb. Böyük Qafqazda Quba, Qusar və Xızı rayonunda daşı-çınqıllı quru yamaclarda meşə kənarında bitir.

Çoxçiçək dovşanalması – *Cotoneaster multiflora* Bge. – Boyu 2 m olan koldur. Zoğları cavan vaxtı nazik, yaşımtil–sarı, keçəvarı tükçüklü, sonralar qırmızımtıl-qonur və parıldayandır. Yarpaqları ellipsvari, 1,5–5 sm uzunluğunda, 1,2 sm enindədir. Saplağının uzunluğu 5–10 mm-dir. Çiçəkləri mürəkkəb qalxanvari qrupda 10–12 (20) çiçəkdir, süpürgəsi ağdır, 10 mm –ə qədər diametrlidir. Meyvəsi qırmızı şar şəkillidir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Böyük Qafqazda Quba, Dəvəçi və Xızı rayonlarında meşə kənarında, kolluqlarda, qayalıqlarda bitir. Torpağa az tələbkar, şaxtaya davamlı, dekorativdir.

Salxımçiçək dovşanalması – *Cotoneaster racemiflora* C.Koch. – Boyu 1 m-ə çatan şaxəli, çoxgövdəli koldur. Cavan zoğları sıx bozumtul keçəvarı tükçüklüdür, yaşlı zoğları çılpaq qonur və ya tündşabalıdı və qırmızı rənglidir. Yarpaqları tərsinə yumurtavari, 0,5–4 sm uzunluğu, 0,4–3 sm eni vardır. Üstdən seyrək, alt üzdən sıx ağ və ya sarımtıl keçətükçüklüdür. Saplaq 2–5 mm uzunluğundadır, tükçükləri ağ və sıxdır. Çiçəkləri 5–9 (12) ədəd olmaqla qalxanvari qruplara toplanır, tacı ağ və geniş açılmış olur (1 sm-ə qədər). Meyvəsi çılpaq, al–qırmızı rəngdə enli ellips formada 8–10 mm diametridədir. iki, bəzən də bir çəyirdəkdir.

Böyük və Kiçik Qafqazda, Step yaylada, Naxçıvanda, Lənkəranda seyrək halda bitir. Quba, Qusar və Xızı (cənub şərqində) rayonlarında quru dağ yamaclarında, çay vadilərində, qayalıqlarda təsadüf edilir. Ümumiyyətlə, dovşanalması növləri dekorativ bitkilərdir, yaşllaşdırmada müvəffəqiyyətlə istifadə oluna bilər. Dağ yamaclarında torpaq eroziyasına qarşı mübarizədə digər kollarla yanaşı istifadəyə yararlıdırlar.

Paxlalılar fəsiləsi – *Leguminosae* (*Fabaceae*)

Paxlalılar fəsiləsi cins və növ tərkibinə görə dünya florasında ən geniş yayılmış zəngin fəsilələrdən biridir. Buraya daxil edilən bitkilər ağac, kol, yarımkol və otlardan ibarətdir. Bitki sistematikasına həsr edilən əsərlərdə Paxlalılar fəsiləsi üç yarım fəsiləyə bölünür:

- a) Paxlalılar yarım fəsiləsi – *Fabaiadeae*;
- b) Küstümotu yarım fəsiləsi – *Mimosadeae*;
- c) Sezalpin yarım fəsiləsi – *Cesalpinoideae*;

S.K.Çerepanov (1981, 1995) hər üç yarım fəsiləni ayrıca Paxlalılar (*Fabaceae*), Küstümotu (*Mimosaceae*) və Sezalpinya (*Caesalpiniaceae*) fəsiləsi kimi vermişdir. Bunu da qeyd edək ki, 1962-ci ildə Küstümotu ayrıca fəsilə olmuşdur (İ.S.Səfərov). Əvvəllər Küstümotu yarım fəsiləsi ayrıca (*Mimosaceae*) fəsilə kimi göstərilmişdir, sonralar isə yarım fəsilə kimi verilmişdir. S.K.Çerepanov (1995) Küstümotu yarım fəsiləsini yenidən bərpa etmiş və Küstümotu (*Mimosaceae*) fəsiləsi olaraq saxlamışdır.

Ümumən Paxlalılar fəsiləsinə 450-ə qədər cins və 12 min növ daxil edilmişdir (Q.F.Axundov, 1970. Azərbaycanın ağac və kolları III cild).

Hər üç fəsilənin və ya yarım fəsilənin növlərinə təbii halda Azərbaycanda seyrək hallarda təsadüf edilir. Bir çox növləri isə müxtəlif vaxtlarda başqa ölkələrdən Botanika bağına Mərdəkan və Bərdə dendrariya bağlarına intraduksiya edilmiş, sınaqdan keçirilmiş və artırılaraq Respublikanın, xüsusən Bakı, Sumqayıt, Bərdə, Gəncə, Mingəçevir və s. şəhərlərinin yaşıllıqlarında istifadə olunur. Yalnız Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində təbii halda Şaqqıldağ (*Colutea*) cinsinin növlərinə təsadüf edilir.

Şərq Şaqqıldağı – *Colutea orientalis* Mill. – Boyu 2-5 m-ə çatan koldur. Mürəkkəb yarpaqlıdır, hər yarpaq oxunda 5–9 yarpaqcıq olur. Çiçək salxımları 5 çiçəklidir, tacı narıncı-qırmızıdır, paxlası şişkin nazik qabıqlıdır, şəffafdır, may–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Quraqlığadavamlı, işıqsevər, torpağa az tələbkar dekorativ bitkidir.

Qusar, Quba, Samur, Dəvəçi düzənliyi meşələrində, çay vadilərində, kolluqların tərkibində, quru, daşlı yamaclarda bitir.

Güləbrişin cinsi – *Albizzia*

Ortaboylu ağac və koldur. Yarpaqları ikiqat cüt lələkvarıdır. Paxlası enli xətvəri, yastı, quru və bir yuvalıdır. Cinsə Asiya, Afrika və Avstraliyanın tropik və subtropik iqlim zonalarında yayılmış 50-yə

qədər növ daxildir. L.İ. Prilipkonun (1954) məlumatına əsasən Güləbrişinin qazıntı halda qalıqları üçüncü dövr Pliosen çöküntülərində (Qarayazıda) tapılmışdır.

Azərbaycanda təbii olaraq bir növ İpək Akasiyası (*Albizzia Julibrissin*) bitir.

İpək akasiyası – *Albizzia Julibrissin Durazz* – Bu növ bəzən Güləbrişin, Lənkəran Akasiyası, Qızılı yağış və s. kimi də adlanır. Boyu 20 m-ə, diametri 80 sm-ə çatan ağacdır. Yarpaqları ikiqat cüt lələkvarıdır, uzunluğu 18–20 (25) sm-dir. Yarpaqları qışda töküləndir, yarpaqcıqları 15–20 (35) cütdür. Çiçəkləri düz quruluşda 5 şüalı, xırda, başcıqvarı çiçək qrupunda yerləşir və iri mürəkkəb süpürgəvarı qruplarda birləşir. Paxlası yastı xətvəri, çılpaqdır və iki tay bölümlü açılır. Toxumları hamar qəhvəyi rəngdədir. Çiçəklənməsi iyunda başlayır və bütün yayı davam edir. Paxlalılar oktyabr ayında yetişir və qış düşənə kimi ağacda qalır və bəzən yazda yeni yarpaq açınca tökülür. Bitmə şəraitindən asılı olaraq toxumunun 1000 ədədi 42 q-dan 50 q-a qədər dəyişir (şəkil 41).

Torpağa az tələbkər, işıqsevər, şaxtaya (-12°C) dözürlü, şaxta artıqda (15°C) birillik zoğlarının quruması müşahidə olunur. Quraqlığadavamlı istisevəndir. Olduqca dekorativ bitkidir, bir çox ölkələrdə əkilir. Təbii olaraq İranda, Çində və Yaponiyada bitir. Azərbaycanda Lənkəran–Astara bölgəsində orta dağ qurşağında zolaq şəklində meşələr əmələ gətirir. Bir çox rayonlarda yaşıllaşdırma üçün geniş istifadə olunur. Dəvəçidə, Xudatda, Xaçmazda, Qusarçayda yaşıllıqlarda yayılmışdır.

İ.S.Səfərovun (1962) məlumatına görə Xudat şəraitində İpək Akasiyası ildə 60 sm boy verir. Ən yüksək artım iyun (29 sm) ayına təsadüf edir. Taliş meşələrində təbii bərpası yaxşı gedir. Samur - Dəvəçi düzənliyində geniş ərazidə əkilə biləcək cinslərdən biridir.

Ağ akasiya cinsi – *Robinia*

Qışda yarpaqlarını tökən ortaboylu ağac və ya kollardır. Paxlası uzunsov yastıdır, ikitərəfdən açılındır, çoxtoxumludur, toxumları uzunsov hamardır, oduncağı nüvəlidir. Mədəni meşə əkinlərində istifadə olunmasına 18-ci əsrin əvvəllərində başlanıb. İlk dəfə Şimali

Amerikadan 1601-ci ildə Paris botanika bağının əməkdaşı Jan Roben akasiyanın toxumunu gətirmiş və Paris Botanika bağında bir ağac yetişdirmişdir. Güman edilir ki, həmin ağacın toxumu bütün Avropaya yayılıb.

Bu cinsə Şimali və Mərkəzi Amerikada təbii bitən 20-yə qədər növ daxildir. Azərbaycanda 3 növü mədəni halda becərilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyində və dənizkənarı sahədə salınmış meşə zolağında və meşə əkinlərində eləcə də yaşıllıqlarda dekorativ ağac kimi ağ akasiya (*Robinia pseudacacia* L.) becərilir.

Ağ Akasiya – *Robinia pseudacacia* L. – Boyu 30 m, diametri 100 sm-ə çatan seyrək çətirli ağacdır. Yarpaqları tək lələkvaridir, 10–25 (30) sm uzunluğundadır. Bir yarpaq oxunda 7–9 ədəd yarpaqcıq olur, gövdəsi tikanlıdır və dərin çatlıdır. Çiçəkləri salxımvari çiçək qrupuna toplanır, iri və ətirlidir, kasacığı zəngvarıdır. Paxlası 3–15 toxumlu, yastı, 5–12 sm uzunluğundadır. May-iyun ayında çiçəkləyir, toxumu avqust-sentyabr aylarında yetişir. Yetmiş paxlaları bəzən bütün qışı ağacda qalır. Toxumunun 1000 ədədi 20–30 q-dır. Bal verən bitkidir.

Tez böyüyən, işıqsevən, istiyədavamlı, torpağa az tələbkar, kötük və kökdən güclü pöhrə verən bitkidir. Torpağın şoranlığına davamlıdır.

Samur – Dəvəçi düzənliyində meşə əkinlərində istifadə olunur. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında dekorativ ağac kimi əkilib becərilir. Qubada, Qusarda, Dəvəçidə, Xızıda DS 600–800 m yüksəkliklərdə mədəni əkinlərdə təsadüf olunur. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Toxumları 5 dəqiqə isti suda saxlanıb səpildikdə yaxşı nəticə verir.

Lələk (şeytanağacı) cinsi – *Gleditsia*

Lələk və ya şeytanağacı cinsi ucaboşlu (35m) və olduqca tikanlı gövdəyə malik yoğun (diametri 80 sm) ağacdır. Tikanları uzun və sərtidir. Yarpaqlarını qışda tökür, növbəli düzülüştür, mürəkkəb və ya ikiqat mürəkkəb lələkvarıdır. Paxlası yastı, dərivari, uzun, şabalıdı rənglidir. Cinsin növlərinə Şimali Amerikada, Asiya və Afrikada (12 növü) təsadüf edilir. Azərbaycanda təbii halda bir növü

(Lənkəranda, Talış meşələrində) Xəzər Lələyi (*G. caspia*) bitir. Bir növü isə mədəni meşə əkinlərində (adi və ya üçtikanlı lələk – *G. Triacanthos L.*) becərilir.

Samur – Dəvəçi düzənliyi ərazisində adi lələk becərilir.

Adi və ya üçtikanlı lələk – *Gleditschia triacanthos L.* – Boyu 35(40) m, gövdəsinin diametri 80(100) sm olan sərt tikanlı ağacdır. Budaqlarının gövdəsinin qabığı qaramtıl və ya tünd-qonur rənglidir. Budaqlarının tikanları üçşər olmaqla sərtidir və 10 sm-ə qədərdir. Gövdəsinin tikanları çoxşahəli və itidir, 40 (50) sm uzunluğa malikdir. Yarpaqları cüt lələkvarı və ya ikiqat cüt lələkvarıdır, uzunluğu 20 sm-dir, hər yarpaq oxunda 8-15 cüt yarpaqcıqları vardır. Paxlası iri 40 (50) sm uzunluqda və 3-4 sm enindədir, yastı, sallaq, dərivarı, qövsvarı əyri, tünd qonur qəhvəyi, içərisində şirin ətli qatı vardır.

May–İyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) sentyabr, oktyabr və noyabr aylarında yetişir. Bəzən paxlalar külək tutmayan yerlərdə bütün qışı ağacda qalır.

Toxumları uzunsov–oval, qəhvəyi və ya tünd qəhvəyidir. Toxumunun 1000 ədədi 170 q-dır. Yüksək cücərmə qabiliyyətinə malikdir (85%). Quraqlığadavamlı, istisəvər, torpağa az tələbkardır, şorakətli torpaqlarda bitir və inkişaf edir. Adi lələyin mədəni becərilməsinə 1700-cü ildən başlanıb. Samur–Dəvəçi düzənliyində 90–100 yaşlı lələk ağaclarına Xudat dəmir yolu vağzalının yanındakı bağda təsadüf olunur. Bunlardan başqa bölgədə meşə zolaqlarında, meşə tingliyində, şəxsi həyətəni sahələrdə qoruyucu vasitə kimi əkilir. Toxumla yaxşı çoxalır, səpindən qabaq toxumların isti suya salınması yaxşı nəticə verir.

Aylant fəsiləsi – *Simarubaceae*

Fəsilənin nümayəndələri ağac və ya kollardır. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəb lələkvarıdır, növbəli düzülüşlüdür. Tropik iqlimdə təbii halda bitən 30 cins və 200-ə yaxın növ daxildir. Fəsilənin geniş yayılmış cinsi aylantdır (*Ailanthus*). Azərbaycanda cinsin bir növünə yabanilaşmış halda təsadüf edilir.

Aylant cinsi – *Ailanthus*

Qışda lələklərini tökən, yarpaqları tək lələkvari növbəli düzlüklüdür. Yarpaqları mürəkkəb olub, 9–11 yarpaqcıqdan ibarətdir. Cinsə 15 növ daxildir. Meyvələri qanadlıdır, qanadın ortasında dəyirmi toxumlar yerləşir. Himalay dağlarından Şimali Çinədək (Şansi, Xubey), Sumatra, Seylon, Yava, Molut adaları və Avstraliyada yayılmışdır. Azərbaycanda cinsin bir növü nəhəng aylant (*A. altissima*) yayılmışdır.

Nəhəng aylant – *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – Bu növ və bəzən Cin göyrüşü də deyilir. Qışda yarpağını tökən, boyu 20 (25) m-ə, diametri 100 sm-ə çatan, tez böyüyən ağacdır. Qabığı sığallı, hamardır, rəngi bozdur. Yarpaqları tək lələkvarıdır, uzunluğu 40–70 sm-ə çatır. Bir saplaq oxunda 9–41 yarpaqcıq olur, yarpaqcıqlar 5–8 (13) sm-ə çatır, uzunsov lansetvarıdır, yarpağı və budaqları sınında, əziləndə kəskin qoxu verir.

May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir və uzun müddət ağacdən asılı qalır. Toxumu qanadlıdır, rombvarıdır.

Toxumu qanadın ortasında yerləşir, 1000 ədədi 26 q-dır.

İşıqsevən, istiyədavamlı, tüstü və qaza dözümlü, torpağa az tələbkar, şaxtayadavamlıdır. Toxumla, kök pöhrələri və kök qələmləri ilə yaxşı çoxalır. Avropada ilk dəfə 1751-ci ildə əkilib. Ömrü qısaadır, 60 (100) il yaşayır.

Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış dəniz səviyyəsindən 400–600 metr yüksəkliklərdə Xızıda, Dəvəçidə, Qubada, Qusarda yabanılaşmış halda bitir. Azərbaycanın əksər Aran rayonlarında yayılmışdır.

Sumaq fəsiləsi – *Anacardiaceae*

Fəsiləyə daxil olan növlər qışda yarpağını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və kollardır. Gövdəsi bol kitrəlidir. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəbdir. Hər iki yarımkürənin tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında fəsilənin 60 cinsə daxil olan 600 növü yayılmışdır.

Azərbaycanda fəsilənin Saqqız (*Pistacia*), Sarağan (*Cotinus*) və Sumaq (*Rhus*) cinslərinin növləri bitir.

Püstə (Saqqızağacı) cinsi – *Pistacia*

Yarpaqlarını qışda tökən, mürəkkəb yarpaqlı ağac və ya koludur. Cinsin tropik və subtropik iqlim zonalarında 20 növü məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda 2 növü yayılıb. Bunlar Saqqızağacı (*Pistacia mutica* L) və həqiqi püstə (*Pistacia vera* L) növlərindən ibarətdir. Həqiqi püstə yalnız mədəni halda becərilir.

Saqqızağacı – *Pistacia mutica* L. – Bu növə bəzən kütyarpaq püstə də deyilir. Boyu 8 (15) metrə, diametri 80 sm-ə çatan geniş çətirli ağacdır. Açıqlıqda bitən nüsxələrinin yarımşara bənzər çadırvarı çətiri formalaşır. Gövdəsinin qabığı tünd boz rəngli və dayaz çatlıdır. Cavan zoğlarının qabığı açıq boz rəngli və parlaqdır. Yarpaqları mürəkkəb, təkləkvarıdır. Hər yarpaq oxunda 5-7(9) yarpaqcıq olur, yarpaqcıqları dərivari, kənarları bütöv ucdan sivriləmiş və ya küt olurlar. Gövdəsindən ağ rəngli kitrə alınır və həmin kitrədən saqqız kimi istifadə edilir. İyun ayında çiçəkləyir və meyvəsi avqust ayında yetişir.

Toxumla bərpası (mal-qara otarılmayan yerlərdə) yaxşı gedir. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. Bəzən pöhrələrin sayı bir kötükdə 30-a çatır. İşıqsevən, istisevən, torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlı bitkidir. Azərbaycanda təbii halda yayıldığı ərazi Ağdam–Bərdə sərhədində, Xaçınçayın sol sahilində Sultanbud meşə yaylası, Eldar qoruğu ərazisi və Kür–Araz ovalığıdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur–Dəvəçi düzənliyində, Xaltan çayı vadisində, Siyəzən, Qusar və Dəvəçi rayonları ərazisində dəniz səviyyəsindən 400 m yüksəkliyə kimi kolluqların və seyrək meşələrin tərkibində, quru yamaclarda təsadüf edilir.

Mal-qara otarılması və müntəzəm kəsilməsi nəticəsində onun ehtiyatı azalır, bərpası üçün effektiv tədbir görülmür. «Qırmızı Kitab» daxil edildiyini və nadir bitki olduğunu nəzərə almaqla saqqızağacının qorunması haqda lazımi tədbirlər görülməlidir. Toxumla yaxşı çoxalır, daimi yerə səpməklə əkinlərin qorunması təmin edilə bilər. Toxumunun 1000 ədədi 42 q-dır. Toxumu yağlıdır, qovrul-

duqda yeməlidir, ev quşları və heyvanlar üçün qidalı yem kimi istifadə olunur. Uzunömürlü ağacdır, 400–500 ilə kimi yaşayır.

Həqiqi püstə – *Pistacia vera* L. – Boyu 10 m, diametri 60 sm olan ağacdır. Yaşlı gövdəsinin qabığı açıq boz rənglidir, uzununa dayaz çatlıdır. Cavan zoğlarının qabığı qırmızımtıl-qonur rəngli və parlaqdır. Yarpağı mürəkkəbdir, hər yarpaq oxunda 3–5 yarpaqcıq olur. İkievli bitkidir, çiçəkləməsi yarpaqlamazdan 2–3 gün əvvəl başlayır. Püstə yabanı halda Orta Asiyada, Kiçik Asiyada və Yaxın Şərqi ölkələrində bitir. Püstə İranda, Əfqanıstanda, Türkiyədə geniş yayılıb.

Püstə toxumu, pöhrələri və calaq üsulu ilə artır. Bakıda və Abşeronda geniş sahələrdə əkilmiş çoxyaşlı püstə ağacları vardır. Təbii şəraitdə Orta Asiyada püstə 32°C şaxtaya dözdüyü halda, Azərbaycanda 18–22°C şaxtadan əziyyət çəkir (İ.S.Səfərov, M.Y.Xəlilov, Ş.Q.Hüseynov, F.H.Məmmədova, 1986).

Dəvəçi-Siyəzən arası dağ yamaclarında Eldar şamı və badam qarışıq püstədən ibarət terraslarda aparılmış əkinlərdə püstə toxum verir və yaxşı inkişaf edir. Buradakı püstələrin yaşı 30–34 ildir və bəzən badamları sıxışdırıb aradan çıxarır. Eroziyaya uğrayan dağ yamaclarında püstə və saqqız ağaclarından ibarət yeni ağaclıqlar salmaq mümkündür.

Sarağan cinsi – *Cotinus*

Cinsin Aralıq dənizi sahili ölkələrdə, Əfqanıstanda, Çində, Şimali Amerikada quru dağ yamaclarında, dərələr boyunca kolluqların tərkibində yayılmış iki növü: Sarağan (*Cotinus cogugria*) və Amerika Sarağanı (*Cotinus americanus*) məlumdur. Azərbaycanda təbii halda aşağıdakı bir növü bitir.

Sarağan, vəlgə – *Cotinus cogugria* Scop. – Bu növə xalq arasında bəzən vəlgə, narınc və sarağan deyilir. Boyu 5 m-ə çatan, şaxələnən koldur. Gövdəsinin qabığı bozumtul-qonur rənglidir, uzununa dayaz çatlıdır. Yarpaqları sadə, dərivari, növbəli düzülüşlü və parlaqdır. Yarpaq saplağı və damar boyu tüküklüdür. Çiçəkləri süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. May–iyun aylarında çiçəkləyir,

çiçəklərinin rəngi çəhrayı və ya qırmızıdır. Çiçəklədikdə çox gözəl görkəm alır. Meyvəsi iyul ayından başlamış sentyabr ayına kimi yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 9 q-dır. Yarpağında və gövdəsində yüksək keyfiyyətli aşı maddəsi vardır. Toxumla yaxşı çoxalır. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verib təzələnir.

Təbii olaraq Kırmda, Qafqazda, Moldovada, Ukraynada (cənubunda), Türkiyədə, Əfqanıstanda, İranda, Çində və s. ölkələrdə yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda quru dağ yamaclarında bitir.

Samur–Dəvəçi düzənliyində, Dəvəçidə, Qubada, Qusarda, Xızıda aşağı dağ–meşə qurşağına kimi olan ərazilərdə, quru dağ yamaclarında, kolluqların tərkibində bitir. Xızı qəsəbəsinin girəcəyində sarağan qarışıq salınmış meşə əkinləri yaxşı nəticə vermişdir.

Quraqlığadavamlı tezböyüən, işiqsevən, torpağa az tələbkar bitkidir. Eroziyaya uğramış dağ yamaclarının, yarpaqlarının, yol kənarlarının meşələşdirilməsində olduqca sərfəli və dekorativ bitkidir.

Sumaq cinsi – *Rhus*

Yarpağını təkən xırda ağac və ya koldur. Bir və ya ikievlilikdir, çiçəkləri süpürgəvari salxımda toplaşır. Yarpaqları növbəli düzülür və təkləkvarıdır. Meyvəsi şar şəklində olub, tünd–qırmızı rəngdədir. Cinsin təbii olaraq ən geniş yayılmış növü aşı sumaqdır (*Rhus Coriaria L.*), 18 növü isə introduksiya edilmişdir.

Aşı sumaq – *Rhus coriaria L.*

Boyu 8 m-ə çatan ağac və ya çoxgövdəli koldur. Yaşlı ağaclarının qabığı boz rənglidir və dayaz çatlıdır. Cavan zoğlarının rəngi açıq–şabalıdı olub, qumral tüküklə örtülüdür. Yarpaqları təkləkvarıdır. Yarpaq oxunda 9–17 ədəd yarpaqcıq olur, üzərləri tüküklüdür, ucdan küt, kənarları kobud dişlidir. Çiçəkləri müxtəlif cinslidir və süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir.

Meyvəsi bərkdir, qonur–qırmızı rəngdədir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir.

Torpağa az tələbkar, quraqlığadavamlı, işiqsevər və istisevərdir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Kür–Araz ovalığında, Naxçıvanda, Samur–Dəvəçi düzənliyində dəniz səviyyəsindən 400–500 m yüksəklikdə, quru dağ yamaclarında, kolluqların tərkibində bitir. Bəzən əkin dövriyyəsindən çıxmış torpaqlara tez köçür və cəngəlliklər yaradır. Dəvəçidə belə sahələrə tez–tez təsadüf olunur. Düzlərdə, yamaclarda gölmənt–gölmənt sahələr tutur. Kök pöhrələri ilə artaraq tutduğu (gölməntlərin) sahəsini artırır.

Eroziyaya uğramış dağ yamaclarının, uçurum və yarğanların bərkidilməsində əlverişli bitkidir.

Gərməşov fəsiləsi – *Celastraceae*

Fəsilənin nümayəndələri qışda yarpaqlarını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və koldur, bəzən tikanlıdır. Yarpaqları növbəli qarşı–qarşıya və topa şəklində yerləşir. Fəsiləyə daxil olan cins və növlərə Arktika zonası müstəsna olmaqla dünyanın hər yerində təsadüf edilir. Fəsiləyə 40-a yaxın cins və 400-ə qədər növ daxildir. Azərbaycanda təbii halda bir gərməşov (*Evonymus*) cinsi yayılmışdır.

Gərməşov cinsi – *Evonymus*

Cinsə daxil olan növlər yarpaqlarını tökən və həmişəyaşıl ağac və ya kollardır. Yaşlı budaqlarının qabığı bozuntul–qəhvəyi və ya qaramtıldır. Gövdəsində və köklərində quttaperc maddəsi vardır. Qərbi Çində, Tayvan adasında, Hind-Cində və Malak yarımadasında, Himalay dağında 220-yə qədər növü yayılmışdır. Qafqazda 6 növü, Azərbaycanda isə təbii halda 5 növü bitir. Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində gərməşov cinsinin aşağıdakı növləri yayılıb.

Avropa gərməşov – *Evonymus europaea L.*

Boyu 7 m-ə çatan ağac və ya koldur. Cavan budaqları yaşıl, hamar 4 tilli, sonraları tillərin üstü mantar təbəqə ilə örtülü olur. Yaşlı budaqların və gövdəsinin qabığı qonur–boz rənglidir. Yarpaqları ovalşəkili, ellipsvari və ya yumurta formasındadır. 2–7 (10) sm uzunluqda, 1–4 (6) sm enindədir, kənarı xırda mişardişlidir. Üstdən çılpaq alt üzdən damarlar boyu tükcüklüdür, qısasaplaqlıdır. Çiçək

qurupu 3-15 çiçəklidir. Cari zoğun aşağısında yarpaq qoltuğunda çıxan və düz dayanan çiçək oxunda (2-5 sm uzunluqda) yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, ləçəkləri 4-dür, sarımtıl-yaşıldır. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Hər yuvada bir, nadir hallarda isə 2 toxum olur. Toxumunun 1000 ədədi 100 q-dır. Toxumu narıncı rəngdədir, lətli örtüyü vardır. Avropanın cənub-qərb hissəsində, Balkanda, Kiçik Asiyada meşə və meşə-çöl zonasında, Kırıda və Qafqazda geniş yayılıb.

Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, Alazan-Əyriçay vadisində meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına kimi kolluqların tərkibində, qayalıqlarda və meşə kənarında bitir. Toxumla və vegetativ yolla artır. Tərkibində quttaperca var və ondan rezin istehsal olunur.

Ziyilli gərməşov – *Evonymus verricosa Scop.* – Boyu 1-2 m-ə çatan koldur, cavan budaqları sıx vəzlidir. Yarpaqları ellipsvari, açıq-yaşıl, alt üzdən damarlar boyu qısa tükcüklüdür, ucda sivri, qaidə hissədən dəyirmi və ya pazvarıdır, uzunluğu 2-8 sm, eni 1-4 sm olur. Çiçək qrupu 3-9 çiçəyi yarım çətirdə yerləşir. Ləçəklərin yaşılmtıl və qırmızı nöqtələri vardır. May-iyun aylarında çiçəkləyir. meyvəsi avqust-oktyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 25-38 q olur. Payızda yetişən qırmızı meyvələri və sarımtıl-çəhrayı rəngdə olan yarpaqları ətraf landşafta xüsusi gözəllik verir.

Qayalıqlarda, quru yamaclarda meşəaltı kimi rast gəlinir. Kiçik Asiyada, Skandinaviyada, Orta Avropada təbii olaraq bitir. Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda yayılıb.

Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış aşağı meşə qurşağında kolluqların tərkibində, çay vadilərində seyrək bitir.

Enliyarpaq gərməşov – *Evonymus latifolia Mill.* – Boyu 5 m-ə çatan xırda ağac və ya koldur. Cavan budaqları sarımtıl-yaşıl, yaşlı budaqları bozumtul - qonur, qara mərcilidir. Yarpaqları açıq-yaşıl rəngli, ellipsvari və ya uzunsovdur, uzunluğu 6-12 (20) sm və eni 2-6 sm olur, kənarları xırda mişardışlidir. Çiçəkləri 5-12 ədəd qalxanvari qrupda yerləşir, ləçəkləri solğun yaşılmtıldır, qozaları basıq şar-

varı beşqanadlıdır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Meyvəsi çəhrayı–qırmızıdır, yetişdikdə bitki çox gözəl görkəm alır. Qərbi Avropada, Kiçik Asiyada Kırında və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan–Əyriçay vadisində, Naxçıvanda, Lənkəranda meşələrdə bitir.

Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində dağətəyi sahədən başlamış DS–dən 1400 m yüksəkliyə qədək meşələrdə təsadüf olunur. Dekorativ və kölgəsevər bitkidir.

Hamarqabıq gərməşöv – *Evonymus leioploea* Stev . - Boyu 2 m–ə çatan koldur. Cavan budaqların sarımtıl–yaşıl silindrvarıdır, üzərində seyrək qara mərciləri vardır. Yarpaqları uzunsov–ellipsvari və ya yumurtavari, qaidə hissədən dəyirmi və ya enli pazvari, uzunluğu 3–12 sm, eni 2–5 sm–dir. Kənarları xırda dişlidir, saplağı qısadır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda 9–20 ədəd birlikdə yerləşir.

May–iyun aylarında çiçəkləyir, toxumu avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumları yumurtavari, toxum yanlığı ilə tam örtülmüş olur. Yetiştirilmə aqrotexnikası hələlik öyrənilməyib. Quba və Qusar meşələrində dəniz səviyyəsindən 1600–1800 m yüksəklikdə meşələrdə təsadüf olunur.

Ümumən, gərməşöv növləri vaxtilə quttaperca almaq üçün sənaye əhəmiyyətli plantasiyalari salınırdı. Lakin son illərdə süni kauçuk istehsalı gərməşöva olan tələbatı azaltmışdır. Gərməşövlərin növlərindən asılı olaraq onların kökündə, qabığında, yarpağında və gövdəsində quttaperca maddəsi 32%-ə qədərdir. Onların tərkibində şəkər (10–15%), zülal maddələri də vardır. Toxumlarında qlükozit, evonimin, emulsin və 70%-ə qədər 94–125 yod hissəli piy yağları vardır. Dekorativ bitkilərdir, daşlı yamaqların və qayalıqların yaşıllaşdırılmasında yararlıdırlar.

Ağcaqayın fəsiləsi – *Aceraceae*

Fəsiləyə daxil edilmiş bitkilər iri gövdəli ağaclar və xırda kollarıdır. Yarpaqları qarşı–qarşıya yerləşir, sadə, barmaqvari dilimli, mürəkəb təklələkvari və bəzən də üçşər olurlar. Çiçəkləri iki cinsli-

dir, 5 və ya 4 üzvlüdür. Erkekçiklər 4–10-dur. Adətən 8 yumurtalıdır, meyvəsi iki toxumlu və qanadlıdır.

Avropada, Şərqi Asiyada, Orta Asiyada, Mərkəzi və Şimali Amerikada 150 növü olduğu göstərilir. Fəsilənin geniş yayılmış cinsi ağcaqayındır.

Ağcaqayın cinsi – *Acer*

Cinsə daxil edilmiş növlər qışda yarpaqlarını tökən ağac və kollardır. Asiya və Avropada cinsin 120 növü məlumdur. Qafqazda təbii halda 13, Azərbaycanda isə 8 növü məlumdur. Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində cinsin 7 növü bitir. Bu növlər aşağıdakılardır.

Gözəl ağcaqayın – *Acer laetum* C.A.May – Boyu 25 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan, enli çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı ağımtıl kül rəngindədir. Cavan budaqları qırmızımtıl–yaşıl və ya yaşıl rənglidir. Yarpaqları 4–7 dərin dilimlidir, uzunluğu 5–17sm, eni 8–14 sm-dir. Oturacağı düz və ya ürəkvari, üst üzdən tünd–yaşıl, alt üzdən gümüşü açıq–yaşıldır. Dilimləri uzunsov üçbücaq şəkilindədir, 7 (3–9) bəzən 4 dilimlidir, tam kənarlı, bəzən də dalğavarı dişlidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda toplanır, xırdadır, yaşılımtılıdır. Meyvəsi qanadlıdır, qanadları 2,5–4,5 sm uzunluğunda olub iri bucaq altıda aralanmışdır. Aprel–may aylarında yarpaqlaması ilə bir vaxtda çiçəkləyir. Meyvəsi iyul–avqust aylarında yetişir. Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış yuxarı dağ–meşə qurşağına qədər meşələrin tərkibində bitir. Park və küçə yaşıllığında geniş istifadə edilir. 1894–cü ildən mədəni meşə əkinlərində becərilir. Toxumla yaxşı çoxalır. Dekorativ ağacdır.

Çöl Ağcaqayını – *Acer campestre* L. – Boyu 15 m-ə çatan enli çətirli ağacdır, bəzən kol formasına da təsadüf olunur. Gövdəsi qonur–boz rənglidir, çıpaq və ya tükcüklüdür, bəzən nazik xətvəri mantar qatı vardır, dördküncüdür və mantar qat küncərdə daha aydın görünür. Yarpaqlarının uzunluğu 4–8 sm, eni isə 4–10 sm olur. Əsasən 5 küt dilimli, bəzən isə 3 dilimlidir. Yarpaq ayası damarlar boyu tükcüklüdür. Çiçəkləri sarımtıl–yaşıl rənglidir, xırdadır. Yarpaq açıqdan sonra may ayında çiçəkləyir. Toxumu avqust–sent-

yabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 50–80 q-dır, 1 kq-da 12,5–20 minə qədər toxum olur. Gec böyüyəndir, 100 ilə kimi yaşayır. Kölgəyə davamlıdır, istisəvərdir, toxumla yaxşı çoxalır. Təbii bərpası nəmiş və rütubətli yerlərdə yaxşı gedir.

Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına qədər meşələrin tərkibində, tala kənarında, çay vadilərində bitir.

Hirkan ağcaqayını – *Acer hyrcanum Fisch.et Mey* – Boyu 18 m-ə, diametri 30 sm-ə qədər olan ağacdır. Gövdəsi boz-qonur rəngli qabıqla örtülüdür. Cavan budaqları qırmızımtıl-qəhvəyi rənglidir. Yarpaqları 10–12 sm uzununa, 5–10 sm enə malikdir, 5 dərin dilimlidir. Yarpaqları əvvəlcə tükcüklü sonralar çılpəqlaşandır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri xırdadır, sarımtıl rəngdədir. Toxumları yetişdikcə ağırlaşır və tədricən qalxanvari çiçək qrupu aşağıya doğru əyilir. Toxumu qanadlıdır, uzunluğu 2,5–4 sm-ə çatır. Qanadları sarımtıldır, paralel inkişaf edir və qanadları birbirinə toxunur. İyul ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Toxumla yaxşı çoxalır. Təbii bərpası zəifdir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda, Alazan-Əyriçay vadisində, Naxçıvanda bitir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağı qurşaqdan başlamış DS-dən 800–1000 m-ə kimi olan yüksəkliklərdə meşələrin tərkibində az-az təsadüf olunur.

Gürcü ağcaqayın – *Aser ibericum M.B.* – Boyu 8 m, diametri 20 sm olan ağac və ya alçaqboylu koldur. Gövdəsinin qabığı bozumtuldur, üstü az dayaz çatlıdır, cavan budaqları açıq-qəhvəyi rəngdədir, üstündə çoxlu ağ xalları vardır. Yarpaqları dərivari, azca parlaq, uzun saplaqlı və üç dilimlidir, kənarları bütöv və ya oyuqvarı dişlidir. Alt üzdən solğun yaşıldır və damarlar boyu tükcüklüdür. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda seyrək yerləşir, ləçəkləri sarıdır, yarpaqlama ilə çiçəkləmə eyni vaxtda gedir, kasayarpağı və ləçəkləri 4-dür, erkəciyi 8-dir, meyvəsi qanadlıdır, 3,5–4 sm-dir, qanadları saquli və ya iri bucaq altında yerləşir.

Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul–avqust aylarında yetişir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Step yaylada quru dağ yamaclarında bitir.

Böyük Qafqazın şimal–şərqində aşağı dağ qurşaqlarında, Siy-
əzən, Altağacın şərqində quru dağ yamaclarında təsadüf edir.

Çinaryarpaq ağcaqayın – *Acer platanoides L.* – Bu növə bəzən sivriyarpaq ağcaqayın da deyilir. Hündürlüyü 30 m, gövdəsinin diametri 80 sm olan sütunvarı gövdəyə və sıx çətirə malik ağacdır, qabığı qonur–bozumtul rənglidir. Cavan zoğlarının işıq (gün) vuran tərəfi qırmızımtıl–qonur, hamar və parlaqdır. Yarpaqları 5–7 dilimlidir, ucu sivridir, uzunluğu 20 sm-ə qədərdir. qaidə hissəsi ürəkvari və ya geniş pazvarıdır. Yarpaqları üst üzdən tünd yaşıl və çılpaqdır. alt üzdən açıq–yaşıl və damarlar boyu tükcüklüdür, yarpaq saplağı uzundur, 15 sm-ə qədərdir. Çiçəkləri süpürgəvarı qrupda yerləşir, əvvəl dik, toxum yetişib ağırlaşdıqca aşağıya doğru əyilir. Yarpaqlar payızda qızılı sarı rəng alır və ağac gözəl görkəm alır. İki və ya birrevlidir. Ləçəkləri 5, dırnaqvarıdır. Toxumları qanadlıdır və qanadları iti bucaq altında aralanmış və ya üfiqi birləşmişdir. Toxumunun 1000 ədədi 100-190 q-dır. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir. Nektarlı bitkidir. Bəzən arılar bir hektardan 100 kq- a qədər bal götürür. Kiçik Asiyada, Avropada, Atlantik okeanı sahillərində yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda Subalp qurşağa qədər meşələrin tərkibində bitir. Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində enliyarpaq meşələrin tərkibində qarışıq meşələrdə yayılmışdır. Dekorativ bitkidir. Qədim zamanlardan yaşayış məntəqələrində əkilir. Bir çox forma müxtəliflikləri vardır. Toxumla yaxşı çoxalır, kəsildikdə kötükdən yaxşı pöhrə vermə qabiliyyətinə malikdir, 200 il yaşayır.

Trautfetter ağcaqayını – *Acer trautfetteri Medv.* – Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 120 sm olan geniş çətirli, düz gövdəli ağacdır. Qabığı hamar və boz rənglidir. Cavan zoğları boz qonur və ya qırmızımtıl–qonur rəngli olub çılpaq və parlaqdır, üstü dairəvi və uzunsov xallarla örtülüdür. Yarpaqları dərin olmayan 5 dilimlidir, kənarları xırda mişardışlidir, oturacağı ürəkvarıdır. Uzunluğu 9-14 sm,

eni 11–16 sm-dir. Yarpaq damarlarının küncüklüdür, toxumu qanadlıdır, qanadları nalvarı yerləşir və bəzən bir-birinə toxunur. May–iyun aylarında çiçəkləyir, toxumu sentyabr ayında yetişir. Yetişmiş meyvəsi qonur-qırmızı rəngdə olub şişkindir. Çiçək qrupunun uzunluğu 7 sm, eni 5 sm olmaqla başcıqlar halında dik dayanandır. Çiçəkləri ağımtıl-yaşıl rənglidir. Toxumu qanadlıdır, 5–7 sm uzunluğundadır. Gövdəsindən alınan şirədə 3% şəkər vardır, nektarlı bitkidir. Böyük və Kiçik Qafqazda DS-dən 1700–2400 m yüksəkliklərdə yerləşir. Meşənin subalp qurşağında seyrək park şəkilli meşələr yaradır. İşıqsevən, saxtayadavamlı, torpağa az tələbkar bitkidir. Toxumla yaxşı çoxalır, təbii bərpası zəif gedir. Babadağda, Bazardüzü dağlarında, Qudyalçayın və Qusarçayın yuxarı hissəsində bitir.

Nəhəng (məxməri) ağcaqayın – *Acer velutinum* Boiss – Boyu 40 m-ə, diametri 140 sm-ə çatan sütunvarı gövdəsi olan dağınıq çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı tünd-boz və ya boz rənglidir. Cavan zoğları çılpaq qırmızımtıl-darçını rənglidir. Yarpaqları iridir, 5 dilimlidir, 15–20 bəzən də 40 sm uzunluqda olur, dilimləri iti uclu və ya kütdür, kənarları qeyri-bərabər iridişlidir. Üst üzdən çılpaq, alt üzdən məxməri tükcüklü və ya çılpaqdır. Yarpaq saplağı uzundur, 15–20 sm-ə çatır. Yarpaqlaması ilə çiçəklənməsi bir vaxtda gedir. Çiçək qrupu uzun saplaqlı, 15 sm uzunluğu, 8–10 sm eni olan dik dayanan sıx başlıqlı qrupa malikdir. Çiçək yanlıqları və saplağı tükcüklüdür. Toxumları qanadlıdır, 5 sm-ə qədərdir, düzbucaq altında ayrılır, qanadları ucdan enli, oturacaqda isə daralmış olur. Toxumu yetişdikə noxuda bənzər şişkin olur, içəridən uzun sərilmiş tükcüklərə malikdir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumun 1000 ədədi 108 q-dır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, Alazan-Əyriçay vadisində bitir.

Dəvəçi, Quba, Qusar meşələrində çay vadilərində, dəniz səviyyəsindən 1600 m yüksəklikdə meşələrin tərkibində rütubətli yerlərdə təsadüf edilir. Bir çox forma müxtəliflikləri vardır. Çox dekorativ ağacdır. Rusiyada 1873-cü ildən əkilib-becərilir. Yaşıllaşmada geniş istifadə oluna biləcək bitkidir. Toxumla yaxşı çoxalır. Bəzən

yaşıllaşdırmada qorunan sahələrdə yaxşı bərpa olunur. Balverən bitkidir. Quba və Qusar şəhərlərində yaşıllıqların tərkibində təsadüf edilir, Yalama Dəmir yolu vağzalında bir neçə nüsxəsi əkilib becərilir.

Rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Samur-Dəvəçi düzənliyində yaşıllıqların tərkibində bitir.

Göyrüşyarpaq ağcaqayın – *Acer nequndo* L. – Bu növə bəzən Amerikan ağcaqayını da deyilir. Yaşıllıqlarda tək-tək nüsxələrinə seyrək hallarda təsadüf olunur. Quraqlığadavamlı, tezböyüyən növdür. Toxumla asan çoxalır.

Atşabalıdı fəsiləsi – *Hippocastanaceae*

Fəsilənin nümayəndələrinə Azərbaycanda təbii halda təsadüf edilmir. Yalnız atşabalıdı (*Aesculus*) cinsinin bir növü mədəni halda çoxaldılıb istifadə olunur.

Adi atşabalıdı – *Aesculus hippocastanum* L. – Boyu 30 m, diametri 100 sm olan iri gövdəli, geniş çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz-qonur rənglidir, bəzən çatlayaraq kiçik lövhəciklər şəklində tökülür. Cavan zoğları sarımtıl-qəhvəyi və ya qırmızımtıl-qonur rəngdə olur, üstü boz mərcilərlə örtülüdür. Yarpaqları iri mürəkkəb barmaqvarı, oturandır, uzunluğu 8–20 sm olmaqla 6–7 ədəd barmaqvarı yarpaqcıqlardan ibarətdir. Yarpaq saplağı 15 sm-ə qədərdir. Çiçəkləri sıx piramidal 20–30 sm uzunluqda, 7–12 sm endə qalxanvari süpürgədə toplanıb. Çiçək oxu və çiçək saplağı qırmızımtıl-sarı tükcüklərlə örtülüdür. Ləçəkləri ağ və ya qırmızımtıldır. Erkəkcikləri 7–9 olub, kasacıqdan uzundur. Çiçəklərin bir qismi mayalanmadan tökülür və hər çiçək qrupunda 2–4 ədəd meyvə qalır. Meyvələr yetişdikdə onu örtən tikanlı qərzək çatlayıb açılır və meyvə yerə tökülür. Meyvələri iri, parlaq və şabalıdı rəngdədir. Meyvəsinin 1000 ədədi 10–15 kq olur. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Çiçək açdığı vaxtda çox gözəl olur.

Təbii halda Balkan yarımadasında, Yunanıstanda, Bolqarıstanda dəniz səviyyəsindən 1000–1200 m yüksəkliklərdə dağlarda

bitir. Azərbaycanda Gəncədə, Xanlarda, Şəmkirdə, Bakıda, Şəkiddə, Tovuzda yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Quba və Qusar şəhərlərində küçə və parklarda əkilir, az hallarda meşə əkinində istifadə olunur. Dekorativ bitki olmaqla yanaşı rütubətli torpaqları sevir. Toxumla yaxşı çoxalır.

Murdarça fəsiləsi – *Rhamnaceae*

Fəsiləyə əsasən tropik və subtropik ölkələrdə bitən 50-yə yaxın cinsə 500-ə yaxın cins daxildir. Azərbaycanda fəsilənin 4 cinsi bitir. Bunlar Qaratikan (*Paliurus*), İnnab (*Zizyphus*), Mürdəşər (*Franquia*) və Murdarça (*Rhamnus*) cinsləridir.

Qaratikan cinsi – *Paliurus*.

Cinsin növləri əsasən Şərqi Asiyada və Cənubi Avropada yayılıb. Qafqazda və Azərbaycanda bir növü (*Paliurus Spina Christi*) geniş ərazidə yayılmışdır.

Qaratikan – *Paliurus spina christi* Mill. – Alçaqboylu tikanlı koldur. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülüb. Çiçəkləri sarımtıl rəngdədir, qısa qoltuq salxımında yerləşir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–oktyabr aylarında yetişir. Yaxşı nektarlı bitkidir, quru dağ yamaclarında, çay vadilərində bitir. Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış aşağı dağ qurşağına kimi dağ yamaclarında bitərək torpaqları eroziyadan mühafizədə etibarlı vasitədir.

İnnab cinsi – *Zizyphus*.

Cinsin növlərinə Orta Asiyada, İranda, Hindistanda, Çində, Monqolustanda və Qafqazda rast gəlinir. Azərbaycanda bir növü–adi innab (*Zizyphus jujuba*) mədəni halda becərilir və ya yabanılaşmış halda təsadüf olunur.

Adi innab – *Zizyphus jujuba* Mill. – Boyu 6–8 m-ə çatan kiçik ağac və ya koldur. Gövdəsi çox iti tikanlıdır. Qabığı qırmızımtıl-qonur rənglidir. Yarpaqlar zoğda ikicərgəli növbəli düzülür, dərivarı və parlaqdır, qısa saplaqlıdır. Meyvəsi ətli, yeməli çəyirdək meyvədir. Yabanılaşmış halda seyrək meşələrdə təsadüf edilir. Samur-Dəvəçi düzənliyində yaşayış məntəqələrində əkilib becərilir. 460–a

yaxın innab sortları vardır və onların çoxu tikansızdır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir.

Mürdəşər cinsi – *Frangula*

Cinsin subtropik tipli ölkələrdə 50 növünün olduğu məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda iki növü kövrək mürdəşər (*Frangula alnus*) və iriyarpaq mürdəşər (*Frangula grandifolia*) meşələrdə təbii halda yayılmışdır.

Kövrək mürdəşər – *Frangula alnus* Mill. – Bu növ bəzən qızılağaca oxşar mürdəşər də deyilir. Boyu 7 m-ə çatan alçaqboylu ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tünd boz rəngdədir, cavan zoğlarının qabığı qırmızımtıl-qonurdur, seyrək ağımtıl mərciləri vardır. Yarpaqları 6–8 sm uzunluğa və 4–5 sm enə malikdir, qızılağac yarpağına oxşayır. Damarları 6–10 ədəd olmaqla sanki bir-birinə paraleldir. Çiçəkləri 2 cinslidir, yarpaq qoltuğunda koma (2–7 ədəd) halında yerləşir. Meyvəsi əvvəlcə qırmızımtıl, yetişdikdə isə bənövşəyi-qara rəng alır, hər meyvədə 2–3 ədəd qəhvəyi rəngli çəyirdək olur. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumla yaxşı çoxalır, kəsildikdə güclü pöhrə verir.

Skandinaviya ölkələrində, İranda, Balkanda, Kiçik Asiyada, Avropada, Şərqi Sibirdə, Orta Asiyada yayılıb. Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz düzündən başlamış yuxarı dağ qurşağınadək meşələrin tərkibində bitir.

Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış dağ meşələrində əsas rütubətli yerlərdə meşə və kolluqların tərkibində yayılıb.

İri yarpaq mürdəşər – *Frangula grandifolia* Grub. – Boyu 6 m-ə çatan, tünd-boz və ya qaramtıl qabıqlı ağac və ya koldur. Tumurcuqları iridir və ürəkvari tükcüklüdür. Yarpaqları 7–22 sm uzunluğunda və 4–10 sm enindədir, damarları 11–14 cütdür, bir-birinə paraleldir. Çiçəkləri xırda sarımtıldır. Meyvəsi tünd qırmızıdır, çəyirdək meyvədir. Hər meyvədə 8-ə qədər çəyirdək olur. May–iyun aylarında yetişir. Talış meşələrində və Quba-Qusar meşə massivlərində, rütubətli dərələrdə, meşə altında, kolluqların tərkibində bitir.

Murdarça cinsi – *Rhamnus*

Yarpaqlarını tökən və bəzən də həmişəyaşıl tikanlı kollar və xırda ağaclardır. Şərqi Asiyada yayılmış 150 növdən Azərbaycanda təbii halda 7 növü bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağıdakı növləri yayılmışdır.

İshal murdarça – *Rhamnus cathartica* L. – Hündürlüyü 12 m-ə çatan alçaqboylu ağac və ya koldur. Yarpaqları qarşı-qarşıya və bəzən də növbəli düzülür, ovalvarıdır, ucdan sivriləşmişdir. Qışda yarpaqları töküləndir, kənarları xırda mişardışlidir. Eni 1,5–3 sm, uzunluğu 2–6 sm-dir. Əsas damarları 3 cütdür, qabarıqdır, uca tərəfi qövsvari əyilmişdir. Saplağı qısaadır. 1–2(3) sm-dir. Çiçək qrupu 10–15 çiçəklidir. Çiçəkləri sarımtıl-yaşıldır. Meyvəsi kürəvarıdır, çəyirdəklidir. May–iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 18 q-dır. Bal verən bitkidir, Mərkəzi Avropada, Orta Asiyada, Kırında, Cənubi Sibirdə, Altayda yayılıb. Dərman bitkisidir.

Böyük Qafqazda Quba, Qusar və Dəvəçi meşələrində quru daşlı yamaclarda, kolların tərkibində bitir.

Barmaqyarpaq murdarça – *Rhamnus spathulæfolia* F.et M. – Alçaqboylu tikanlı koldur. Yarpaqları rombvarı, ovalvarıdır. Damarlar boyu tükcüklüdür, uzunluğu 2,5–7 sm, eni 2,5 sm-ə qədərdir, yarpaq saplağı 1,5 sm-dir. Çiçəkləri 4 üzvlüdür, qıfvarı–zəngvarıdır, 10–15 ədədi birlikdə yarpaq qoltuğunda yerləşir. Meyvəsi kürəvarıdır, şirəlidir, çəyirdəklidir, yetişdikdə qaralır. Toxumu qonurdur, yanları şırımlıdır, hər meyvədə 2–4 ədəd çəyirdək olur. Aprel–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Polimorf növdür.

Azərbaycanda Quba, Qusar, Dəvəçi, Xızı meşələrində, eləcə də Böyük Qafqazın cənub yamaclarında, Kiçik Qafqazda. Diabarda meşə və kolların tərkibində yayılıb.

Pallas murdarça – *Rhamnus pallasii* F.et M. – Boyu 2–3 m-ə çatan tikanlı koldur, yarpaqları qısalmış zoğlarda topa şəkildə yerləşir, ensizdir, xətvəri–lansetvarıdır. 1,2–6 sm uzunluğa, 1–1,6 mm enə malikdir. Yarpaqlarda orta damar aydın, 4 cüt yan damarlar isə zəif seçilir. Çiçəkləri enli qıfvarı–zəngvarıdır. 10–20 ədədi birlikdə topa şəkildə yerləşir. Aprel–may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Geniş ərazidə, çınqıllı–daşlı yamaclarda bi-

tir. Samur–Dəvəçi düzənliyində Xaçmaz, Yalama meşələrindən başlamış orta dağ qurşağına qədər quru dağ yamaclarında digər quraqlıq sevir bitkilərlə bioqruplar yaradır.

Murdarça cinsinə daxil olan və Böyük Qafqazın şimal–şərq hissəsində ara-sıra təsadüf edilən Xırdayarpaq murdarça (*Rhamnus microphylla* (Trautv) Prilipko, subalp və alp qurşaqlarda qayalıqlarda təsadüf olunur. Meşəçilik əhəmiyyəti kəsb etmir. Meyvəsi tünd qonur rənglidir, toxumu sarıdır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, iyul–avqust aylarında meyvəsi yetişir.

Üzüm fəsiləsi – *Vitaceae*

Fəsilənin nümayəndələri sarmaşan ağacdır, yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, formaca çox müxtəlifdir. Meyvəsi giləmeyvədir, lətlidir, turşaşirin tami var. Fəsiləyə 12 cins daxildir. Bunlardan ən əhəmiyyətli üzüm cinsidir.

Üzüm cinsi – *Vitis*

Sarmaşan, işıqsevən, torpağa tələbkar, istisevər, iki və ya birevli bitkidir. Onun başqa ağaclara sarmaşması üçün buğumlarda və uc hissədə bığcıqları vardır. Cinsə 30-dan artıq növ daxildir. Təbii halda meşə üzümü növü bitir.

Meşə üzümü – *Vitis silvestris* Gmel. – Boyca müxtəlif olan sarmaşan koldur. Qabığı tünd–bozumtuludur. Yarpaqları sadə, kənarları çox da dərin olmayan girintili–çıxıntılıdır, qeyri-bərabər dişlidir, çiçəkləri ikievlidir, salxımda yerləşir. Meyvəsi bənövşəyi-qara rənglidir. Lətlidir, turşaşirin tamlıdır. Yeyilir və yüksək keyfiyyətli sirkə, şərab istehsal olunur. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Avropada, Kiçik Asiyada, İranda, Kırmıda, Dağıstanda, Orta Asiyada meşələrdə bitir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda, Kür-Araz düzənliyində, Tuqay meşələrində yayılmışdır.

Samur–Dəvəçi düzənliyində Yalama və Xaçmaz meşələrindən başlayaraq orta dağ qurşağı meşələrində (Dəvəçi, Xızı, Quba və Qusarda) qeydə alınmışdır.

Cökə fəsiləsi – *Tiliaceae*.

Cökə qədim bitkilər sırasındadır. Onun qazıntı halında qalıqları üçüncü və dördüncü dövrə təsadüf edir. Hazırda tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə, Cənub-Şərqi Asiyada, Afrikada, Braziliyada fəsilənin nümayəndələrinin olduğu göstərilir.

E.S.Muraxtanova (1981) görə fəsiləyə 40-a qədər cins və 500-ə qədər növ daxildir. Başqa bir mənbədə isə cinslərin sayı 45 növlərin isə 700-ə qədər olduğu göstərilir. Fəsilənin ən geniş yayılmış və təsərrüfat əhəmiyyətli cökə (*Tilia*) cinsidir.

Cökə cinsi – *Tilia*

Cökə cinsini ilk dəfə K.Linney (1753) tərəfindən iki müstəqil növə (*T.europaea* L. və *T.americana* L.) ayırmış və onların təsvirini vermişdir. Cökə cinsinin daha dəqiq öyrənilməsi XVIII əsrə təsadüf edir. Cinsə daxil olan növlər əsasən iri gövdəli ağaclardır. Nadir halda koldur.

Cökə cinsinin 45 növü məlumdur. Qafqazda 5, Azərbaycanda isə 4 növü yayılmışdır. Xızıda yerli əhali cökəyə daban ağacı deyir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində cökənin aşağıdakı növlərinə təsadüf olunur.

Xırdayarpaq cökə – *Tilia cordata* Mill. – Bu növə bəzən ürəkvarı və ya ürəkvarıarpaq cökə də deyilir. Bu növ geniş yayılmışdır, ona Skandinaviyada, Balkanda, Kiçik Asiyada, Şimali İranda və s. ölkələrdə təsadüf edilir. Boyu 30 (35) sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Yaşlı nüsxələrinin qabığı tünd-boz, uzununa qeyri-bərabər çatlıdır. Cavan zoğları çılpaq, qırmızımtıl rənglidir. Yarpaqları 2– 8 sm uzunluğu və o qədər də enə malikdir. Uc hissədə sivriləşmişdir, kənarları şanavarı dişlidir, qaidə hissədən ürəkvarı oyuqludur, alt üzdən solğun yaşıl və damarların küncləri sarımtıl tüküklüdür. Pöhrədən törəyən şivlərdə yarpaqları daha iri olur. Çiçək qrupunda 3– 15 çiçək olur. Çiçəkləri sarımtıl rəngdə olub ətirlidir. Yarpaq saplağı 2–6 sm olur. May–iyun aylarında çiçəkləyir və çiçəkləmə dövrü 12 gün davam edir. Yaxşı nektarlı bitkidir. Cökə ağacının 1 ha meşəsində çiçəklədiyi vaxtı arılar 1 ton bal götürür. Toxumu payızda yetişir, hər yuvada 1–2 toxum olur. Toxumu qanadlıdır və külək vasitəsilə daha uzaqlara yayıla bilir. Toxumunun 1000 ədədi 90 q-dır (A.M.Hüseynov və L.M.Zubareva, 1971). Şaxtaya və kölgəyə davamlıdır. Uzunömürlüdür 600 (1200) il yaşayır (E.S.Muraxtanov,

1981). Dekorativ növdür Quba, Qusar, Yalama meşələrində qarışıq halda bitir. Xızı rayonunda «Kamalov yaylağı» adlı meşə sahəsində qeydə alınıb. Toxumla yaxşı çoxalır, yaz səpinində toxumlar stratifikasiya edilməlidir. Rütubətli bitmə şəraitində təbii bərpası yaxşıdır.

İriyarpaq cökə – *Tilia platyphyllos* Scop – Bu növ bəzən enliyarpaq cökə də adlanır. Cökə növləri sırasında ən möhtəşəmi iriyarpaq cökədir. Boyu 40 m-ə, diametri 200 sm-ə çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı açıq-boz, çatlı və qalındır. Yarpaqları dəyirmi qaidə hissədən ürəkvarı kəsimlidir, uzunluğu 10– 15 sm-ə çatır. Alt üzdən damarların küncləri sərt tükcüklüdür. Çiçək qurupu 2–4 (5) çiçəkdən və çoxlu (50-dən çox) erkəciyə ibarətdir. Toxumu iridir. 1000 ədədi 164 q-a qədərdir. İyun–iyul aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Xırda yarpaq cökədən 7–10 gün tez çiçəkləyir. Çiçəkləri solğun sarı rəngdədir, ətirlidir. Meyvəsi şarvarı-oval və ya armuda oxşardır, sıx tükcüklüdür. Toxumla çoxalır, bal verəndir, kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. Təbii halda Quba və Qusar meşələrində bitir, yaşllaşdırmada geniş istifadə edilir. Dəvəçidə Dibrər dağın ətəklərində vardır. Qərbi Ukraynada, Krimda, Avropanın cənub-qərbində və Qafqazda təbii olaraq meşələrdə bitir.

Qafqaz cökəsi – *Tilia caucasica* Rupr. – İri ağacdır, boyu 40 m-ə, diametri 150 sm-ə çatır, gövdəsinin qabığı tünd-boz, uzununa çatlı, qalındır. Cavan zoğları və tumurcuqları qırmızımtıl-qonurdur, çılpaq, hamardır. Yarpaqları qışda tökülən, növbəli düzülür, sadədir, ovalvarıdır, kənarları girintili-çıxıntılıdır, mişardişlidir, uzunluğu 4–8 sm, eni 5–8 sm olmaqla ucu sivridir, alt tərəfdən damarlar boyu seyrək tükcüklüdür, saplağı 4–5 sm-dir. Çiçək qurupu 3–8 (10) çiçəklidir, solğun sarı rənglidir, meyvəsi şar formalı və ya dəyirmi, sıx tükcüklüdür. İyun–iyul aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumu qanadlıdır, külək vasitəsilə asan yayılır.

Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda aşağı dağ qurşağından başlamış yuxarı dağ–meşə qurşağına qədər meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir.

Cökə növlərinin hamısı arıçılığın inkişafında müstəsna əhəmiyyətə malikdirlər, onların oduncağından floyema təbəqəsi–asanlıqla soyularaq lif alınır. Qurudulmuş çiçəklərini dəmləməklə tərqo-

vucu vasitə kimi istifadə olunur. Yaşıllaşdırmada əvəzsiz bitkidir, dekorativ kölgəyə davamlı, tüstülü və qurumlu hava şəraitinə dözür.

Yulğun fəsiləsi – *Tamaricaceae*

Fəsiləyə aid edilən növlər ağaclar, kollar və yarımkollardır. İynəvarı və xırda pulcuqlu yarpaqlara malikdirlər. Çiçəklər ikicinslidir, 4–5 üzvlüdür. Fəsiləyə Avropada, Asiyada və Afrikada təbii halda bitən 3 cinsin 125 növü daxildir. Qafqazda və Azərbaycanada yulğun cinsinin 7 növü yayılıb.

Yulğun cinsi – *Tamarix*

Alçaqboylu ağac və ya koldur, yarpaqları pulcuqvarı sıx düzlüdür. Çiçəkləri iki cinslidir, erkəkiyi 4–5, bəzən 6–14 olur, dişiciyi birdir, yumurtalığı yuxarıdır, sütuncuğu 3–4-dür, meyvəsi çoxtoxumludur. Toxumu xırdadır və ağ tükcüklə örtülüdür. Avropada, Asiyada, Şimali-Şərqi Afrikada 90 növü bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Meyer yulğunu, Hohenaker yulğunu və çoxbudaq yulğun yayılmışdır.

Meyer yulğunu – *Tamarix meyeri Boiss* – Hündürlüyü 6 metr olan iri koldur, gövdəsinin qabığı boz və ya qonur-bozdur, budaqları al-qırmızı və boz-sarımtıldir. Çiçək salxımları 9–15 sm uzunluğa 7–9 mm enə malikdir, aprel–may aylarında çiçəkləyir, bəzən ikinci dəfə payızda çiçəkləyir. Meyvəsi iyun-iyul aylarında yetişir. Dəvəçidən cənubda qumluq sahələrdə, quru yamaclarda, şorəkətli torpaqlarda bitir.

Hohenaker yulğunu – *Tamarix hohenackeri Bge* – Boyu 6 metr olan ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı qonur, zoğları isə sarımtıl-qonurdur. Çiçəkləri 5 üzvlüdür, ləçəkləri ağ və ya solğunçəhrayıdır. Toxumu xırdadır, hər qutucuqda 27 toxum olur. May-iyun ayında çiçəkləyir və toxum verir. Samur–Dəvəçi düzənliyində qumsal torpaqlarda bitir.

Çoxbudaq yulğun – *Tamarix ramosissima Ledeb* – Hündürlüyü 8 m olan ağac və ya koldur, qabığı qırmızımtıl, sarımtıl və qonur-qırmızıdır, cavan zoğları göyümtül-yaşıldır, sütuncuğu 3–dür, hər qutucuqda 17 toxum olur, may–iyunda çiçəkləyir, toxumu iyulda

yetişir. Samur–Dəvəçi düzənliyində, dənizkənarı qumluqlarda, şorəkətli torpaqlarda tək-tək və ya qrupla bitir.

İydə fəsiləsi – *Elaeagnaceae*

Fəsiləyə daxil edilmiş bitkilər ağac və ya kollardır. Yarpaqları növbəli düzülür, üstü gümüşü rəngli parlaq pulcuqlarla örtülüdür. Fəsiləyə Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada yayılmış həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökən, üç cinsin nümayəndəsi olan 55-ə yaxın növlər daxildir. Azərbaycanda iki çaytikanı və iydə cinslərinin növləri bitir.

Çaytikanı cinsi – *Hippophae*.

Çaytikanı cinsinin Avropada və Asiyada mülayim iqlim qurşağında yayılmış üç növü məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda cinsin bir Adı çaytikanı növü bitir.

Adi çaytikanı – *Hippophae rhamnoides* L. – Boyu 18 m-ə, çatan ağac və ya koldur, ikievlidir. Gövdəsinin qabığı açıq boz rənglidir və tikanlıdır. Yarpaqları sadə, qışda tökülən, gümüşü rənglidir. Parlaqdır, uzunluğu 8 sm, lansetvarıdır.

Yarpaqladıqdan sonra mart–aprel aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir və uzun müddət ağacda qalır. Yetişmiş meyvələri qısa saplaqlı, çəhrayı və ya sarımtıl rənglidir, turşməzə tami vardır. Toxumunun 1000 ədədi 12 q-dır. Toxum, qələm və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda, Alazan–Əyriçay vadisində, Step yaylada, Qobustanda daşlı-çınqıllı yamaclarda, çay vadilərində bitir.

Samur–Dəvəçi düzənliyindən başlamış çay vadilərində, əsasən Samur, Qusarçay və Vəlvələçayda dəniz səviyyəsindən 800–900 m yüksəkliklərə kimi qalxır. Şaxtayadavamlı, torpağa az tələbkar, işıqsevər bitkidir.

Çay vadilərində sıx inkişaf edərək sahilləri yuyulmadan qoruyur. Meyvəsi vitaminlərlə zəngindir. Təbabətdə dərman kimi istifadə olunur.

Q.H.İmaməliyev (1983) Böyük Qafqazda çaytikanının 55 forma müxtəlifliyini aşkar etmişdir. Onlardan ikisi tikansız, dördü iri

meyvəlidir (100 meyvəsi 43,5 q-dır).Bağçılıqda bu formaların xüsusi əhəmiyyəti vardır.

İydə cinsi – *Elaeagnus*

İydə cinsinin Avropanın, Asiyanın və Şimali Amerikanın mülayim iqlim zonasında 40 növü vardır (Zapryaqayeva, 1964, Baxtyev, 1970, Jukovski, 1971). Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində iydənin 2 növü bitir. Bu növlər aşağıdakılardır:

Daryarpaq iydə – *Elaeagnus angustifolia* L. – Boyu 15 m-ə, diametri 30 (60) sm-ə çatan ağac və koldur. Bəzən kolluqların tərkibində edifikator mövqe tutur. Gövdələrinin qabığı tünd darçını, cavan budaqları isə açıq-sarı darçını rənglidir. Yarpaqları gümüşü rəngli tüküklə örtülüdür. Gövdə və budaqları seyrək tikanlıdır. Kökləri yaxşı inkişaf edir. Bir çox tədqiqatçılar (Zach, 1908, Gardner, 1958 və b.) bildirirlər ki, iydənin kökləri xüsusi bakteriyalar toplayır, onsuz iydə zəif inkişaf edir. İ.C.Gardner (1958) göstərir ki, iydənin köklərində toplanan bakteriyalar bitkinin inkişafında mühüm rol oynayır və bakteriyalarsız bitkinin inkişafı zəifləyir.

V.İ.Zapryaqayeva (1964) qeyd edir ki, iydənin kökündə toplanan yumrular (bakteriyalar) azotu topladıqları üçün iydə ən kasıb torpaqlarda belə bitməyə qadirdir. Polimorf bitkidir. A.A.Qrosheym (1952), P.M.Jukovski (1957), N.V.Kozlovskaya (1958) iydənin bir çox forma müxtəlifliyinin olduğunu göstərirlər.

İydə gümüşü yarpaqlarına, tünd-qonur rəngli qabığına və ətirli çiçəklərinə görə dekorativ bitkidir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, çiçəkləmə müddəti 13–15 gün davam edir və ətrafa xoşagəlməz ətir saçır. Meyvəsi sentyabr ayında yetişir.

Bəzi müəlliflər iydənin qısaömürlü olduğunu göstərirlər (Zapryaqayeva, 1964). Lakin iydənin 100 ilə kimi ömür sürdüyünü göstərən müəlliflər də (Prilipka, 1955, Əzimov, 1957, Əsədov 1981) vardır. İydə işıqsevən, quraqlığadavamlı torpağa az tələbkar, şoranlığa (nisbətən az) dözümlü bitkidir. Təbii halda toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır, toxumu gec cücərir və toxum yığılandan dərhal sonra sentyabr, oktyabr aylarında səpildikdə yaxı effektiv olur. Qələmlə çoxaldılması iqtisadi cəhətdən daha səmərəlidir. Toxumunun 1000 ədədi 187 q-dır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Kür-Araz ovalığında tuqay meşələrində, Lənkəran düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına kimi kolluqların tərkibində bi-

tir. Samur-Dəvəçi düzənliyində meşə və kolluqların tərkibində yayılmışdır.

Xəzər iydəsi – *Elacagnus caspica* A. Grossh. – Boyu 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Gövdəsi 3-9 sm uzunluqda sərt tikanlıdır. Cavan zoğları və budaqları tündqonur və ya qonur-parlaq qabıqlıdır. Yarpaqları sadə, qışda tökülən, qısa saplaqlıdır. Yarpaqları və zoğları hər tərəfdən gümüşü rəngdə sıx tükcülüdür. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 166 q-dır. Çay kənarlarında, dənizkənarı qumluqlarda, təzə və rütubətli sahələrdə bitir. Samur-Dəvəçi düzənliyində yulğun, böyürtkən və s. birlikdə bioqruplar yaradır.

İydələr yaxşı və ya ikincidərəcəli nektarlı bitkilərdir (Minkov, 1974; Qluxov, 1974; Quliyev, 1979). Çiçəklərində efir yağı vardır. (Turkin, 1954; Mikayılov, 1964) Hazırda Quba-Xaçmaz zonasında həyətəyən sahələrdə iydənin irimeyvəli sortlarından (Xurmayı Didvar və s.) istifadə edirlər.

F.X.Baxtyev (1970) Orta Asiyada Tuqay meşələrində hər 100 ağacdən (yaşlı ağaclar) 700 kq meyvə dərməklə yanaşı 5 kq kitrə alınır.

V.İ.Zapryaqayeva (1964) göstərir ki, 1 ha iydə ağaclığından bir ildə 6 ton kitrə almaq mümkündür. Həmin kitrədən yüksək keyfiyyətli lak, rəssamlıq rəngi və kley (yapışqan) hazırlamaq mümkündür.

İydə quru dağ yamaclarının, dənizkənarı qumluqların, şorəkətli torpaqların meşələşdirilməsində xüsusi əhəmiyyətə malik bitkidir.

Nar fəsiləsi – *Punicaceae*

Fəsilənin Kiçik və Orta Asiyada, Dağıstanda, Qafqazda təbii halda yayılmış və müxtəlif sortları geniş miqyasda becərilən bir cins (*Punicia*) və iki növü adi nar (*Punica granatum* L) və *Punica protopunica* Baef-Sokotra adası (Hind okeanında) üçün endem hesab olunur. Azərbaycan ərazisində adi nar geniş yayılıb.

Adi nar – *Punica granatum* L. – Boyu 6 m-ə çatan kol nadir hallarda ağacdır, bəzən ayrı-ayrı gövdəsinin diametri 20 sm-ə (əsasən mədəni sortlarında) çatır. Gövdəsinin qabığı qonur-qəhvəyi rənglidir, tikanlıdır, yarpaqları qışda töküləndir, uzunsov, neştərvarı, xırda, yaşıl rəngli və parlaqdır. Çiçəkləri dimorfdur. Bir çiçəkdə erkəkciyəklər çox olsa da dişicik inkişaf etmir, digər çiçəkdə isə dişicik yaxşı in-

kişaf edir, lakin erkəkciik inkişaf etmir. Çiçəkləri iridir, iyun–iyul, avqust aylarında açılır, ləçəkləri al–qırmızıdır. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir. Meyvəsi qırmızımtıl və ya sarımtıl rəngdə olur, qabığı hamar, şarvarıdır. Bir çiçəyin ömrü 3–4 gündür, bir ağacın çiçəklənməsi isə 50–75 gün davam edir. Bir normal inkişaf etmiş koldan 100–170 ədəd meyvə (nar) dərmək olar. Meyvələrin yetişməsi üçün 120–160 gün tələb olunur (Nesterenko, Strebkova, 1949). Toxumu xırda və açıq-qəhvəyi rənglidir. Bir meyvədə 250–300 ədəd toxum olur. Nar kollarının kökləri çox plastikdir. Quraqlıq şəraitdə köklərin dərinə işləməsi müşahidə olunur (Rozanov, 1961). Nar kolları qısa ömürlüdür. Onların yaş həddi 50–70 ildir (Berejnoy, 1951). Narın bəzi sortları 200–300 il yaşayır. (Rozanov, 1961; Zapryaqayeva 1964). O.P.Kulkova (1983) görə Punica cinsi üçüncü dövrün qədim bitkilər sırasındadır, onun qalıqlarına olqosen və pilosen (Fransanın cənubunda və Azərbaycanda) cöküntülərində tapılmışdır.

Yabanı nar bitkisi polimorfdir, onun ekotipləri meyvə cinsinin böyüklüyünə (iri və xırda), dadına (tuz və şirin), yetişmə vaxtına (tez və gec yetişən) görə bir–birindən fərqlənir.

Hazırda yabanı nar kolları Böyük və Kiçik Qafqazda dağətəyi qurşaqdan başlamış aşağı dağ qurşağına kimi koluqların tərkibində, düzən zonada Kür-Araz ovalığında, Talışda, Samur-Dəvəçi düzənliyində, Dəniz kənarında, Beşbarmaq dağının ətrafında, Gilgilçay vadisində və s. sahələrdə koluqların tərkibində qaratikan, çaytikanı, yulğun və s. kolarla bioqruplar yaradır.

Bir çox tədqiqatçılar A. Dekondal (1885) yabanı narın vətəni İran olduğunu göstərirlər. Evroinov (Evreinoff, 1957) yabanı narın vətəninə Əfqanıstanı və Qafqazda daxil olduğunu göstərir.

Q.A.Nesterenko və A.D.Strebkova (1949) yabanı narın vətəninin Azərbaycan, İran, Əfqanıstan olduğunu göstərirlər. Azərbaycanda nar bitkisinin tədqiqi ilə Rəcəbli (1966), Nəbiyev (1966), Strebkova və Jiqarevic (1973). Əhmədov və Strebkova (1974), Qaraşarlı (1974) və s. məşğul olmuşlar. Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunda yerli əhali həyatı sahələrində nar bitkisinin Azərbaycan gülöyşəsi, Şah nar, Bala Mürsəli. Şirin nar, Mərdəkan, Şelli mələsi, Ağ gülöyşə və s. sortlarını əkib–becərirlər. Nar meyvəsindən qida və dərman vasitəsi kimi istifadə olunur. Ondan hazırlanmış «Narşərab» geniş tanınır və əhali tərəfindən həvəslə istifadə olunur.

Nar kolları təbii halda toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Süni olaraq qələmlə çoxaldılır və yaxşı nəticə verir.

Narın hazırda 400-dən artıq sortları geniş ərazilərdə əkilib becərilir (Əliyev, 1962, Qaraşarlı, 1979). Nar kolunun sədbər çiçəklili forması olduqca dekorativdir. Hazırda nar kolları meyvə bağlarının salınmasında yox, dekorativ olaraq yaşllaşdırmada da geniş istifadəyə yararlıdır.

Daş sarmaşığı fəsiləsi – *Araliaceae*

Yer kürəsində tropik iqlimdə fəsilənin 60 cinsi və 450 növü yayılmışdır. Qafqazda o cümlədən Azərbaycanda bir daş sarmaşığı cinsi (*Hedera*) və onun növləri yayılmışdır.

Daş sarmaşığı cinsi – *Hedera*.

Aralıq dənizi ölkələrində, Orta Avropada və Cənubi-Şərqi Asiyanın mülayim iqlimli dağlıq vilayətində, Qafqazda və Azərbaycanda cinsin 4 növü bitir. Bu növlərdən təbii halda ən geniş ərazidə yayılanı Postuxov daş sarmaşığı (*H. Pastuchovii* Voron.) növüdür.

Postuxov daş sarmaşığı – *Hedera Pastuchovii* Voron. – Uzunluğu bəzən 25 m-ə çatır, sarmaşan və ya dırmaşan həmişəyaşıl bitkidir. Yarpaqları formaca müxtəlif olur. Bitki bəzən yerə sərilir və bəzən də ağaclara dırmaşır. Yerə sərilmiş budaqlarda yarpaqlar ovalvarı, yumurtavari və tam kənarlı olur. Uca budaqlarda isə uzunsov-yumurtavari olur. Çiçəkləri kürəvari çətirdə yerləşir və hər çətirdə 20-yə qədər çiçək formalaşır. Avqust ayında çiçəkləyir və meyvəsi dekabr ayında yetişməyə başlayır və uzun müddət ağacda qalır.

Çox dekorativdir, üfüqi və şaquli yaşllaşdırmada istifadə edilir və yüksək effekt verir. Canlı yaşıl çəpər kimi də istifadə olunur.

Böyük Qafqazda Quba, Qusar və Yalama meşələrində yayılıb. Xüsusən rütubətli qızılağac və qovaq meşələrində ağaclara dırmaşaraq sanki onları yaşıl kürkə bükür. Düzəndən başlayaraq orta dağ qurşağına qədər çay vadilərində təsadüf edilir. Toxum və vegetativ yola artırılır.

O.V.İbadlı və A.D.Mehraliyev (2006) Qusar rayonu və Hil kəndi ətrafı meşələrdə yayıldığı göstərilir.

Zoğal fəsiləsi – *Cornaceae*

Fəsiləyə daxil edilmiş bitkilər alçaqboylu ağac və ya koldur. İkievli olub, çiçəkləri bir və ya ikicinslidir. Yumurtalıqı 1–4 yuvalıdır. Meyvəsi çəyirdəkdir. Yarpaqları qarşı-qarşıya və ya növbəli düzülüşlüdür, sadədir. Fəsiləyə 16 cins daxildir.

Qafqazda və Azərbaycanda 2 cinsi məlumdur. Onlar zoğal (*Cornus*) və Svida (*Svida*) cinsləridir.

Zoğal cinsi – *Cornus*.

Alçaqboylu ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə, qarşı-qarşıya düzülüşlü, qışda töküləndir. Çiçəkləri sarıdır. Çiçək qrupu çətirvari, 4 pulcuğa oxşar və tez tökülən yarpaqciqlə əhatə olunub. Meyvəsi lətli və çəyirdəkdir. Cinsin geniş yayılmış və təsərrüfat əhəmiyyətli si adi zoğaldır.

Adi zoğal – *Cornus masl* L. – Boyu 10 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan ağac və ya koldur. Qabığı bozumlu, çatlı və ya kiçik lövhəcik şəkilində qopub töküləndir. Çiçəkləri dördüzvlüdür, yarpaqlamazdan əvvəl çiçəkləyir, hər çiçək komasında (çətində) 10–25 ədəd çiçək olur. Meyvəsi formaca çox müxtəlifdir, silindrvanı, armudu və s. meyvəsinin rəngi tünd-qırmızı, qaramtıl, açıq-qırmızı və sarımtıl olur. Çəyirdək meyvədir, lətli, türşməzə tamı vardır. Fevral–mart aylarında çiçəkləyir, çiçəkləməsi 18 gün davam edir. Meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 230 q, cücərməsi 85%-dir. Samur–Dəvəçi düzənliyində Xudat–Yalama arası kolluqlarda təbii bərpası normal gedir. Toxumunun payız səpini yaxşı nəticə verir. Yaz səpini üçün toxumlar stratifikasiya edilməlidir. Az hallarda kök pöhrələri ilə də artır. Süni olaraq daldırma yolu ilə yaxşı artır.

İ.D.Dudukal, İ.S.Rudenko (1990) zoğalın qələmlə artırıldığınyı qeyd edirlər və qələmlərin iyun ayında torpağa basdırılmasını göstərirlər. Qələmlərin köklənməsi 6–40% həddində olmuşdur. Eyni zamanda müəlliflər zoğalın vətəninin Ön Asiya olduğunu da göstərirlər və Azərbaycanda da zoğalın çoxlu növ müxtəlifliklərinin olduğunu qeyd edirlər.

K.S.Əsədov, Z.Ə.İbrahimov, S.Ə.Sadixova (1990) zoğalın təbii bərpasını tədqiq etmişlər və qeyd edirlər ki, zoğal 0,5 sıxlığı olan Palıd-Vələs-Ağcaqayın meşəsində 1 hektarda zoğalın cücərti və ye-

niyətmələrinin sayı 3300 olduğu halda 0,8 sıxlıqlı meşələrdə onların sayı cəmi 50 ədəd olmuşdur.

Zoğal ağacı mədəni halda da geniş miqyasda becərilməkdədir. Zoğal əkinlərinə Kırında, Şimali Qafqazda, Moldovada, Ukraynanın cənubunda, Azov dənizi sahillərində, Aşağı Volqada, Orta Asiyada təsadüf edilir. (Kovalyova, 1950)

Azərbaycanda zoğal Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Kür sahilı Tuqay meşələrində və s. yayılmışdır.

Zoğal Samur-Dəvəçi düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağına qədər Quba, Qusar, Dəvəçi meşələrində kolluqların tərkibində bitir. Quba və Qusar rayonlarında 5 ha sahədə zoğal bağları mövcuddur. Bu bağların salınmasında zoğalın məhsuldar sortlarından istifadə olunmuşdur.

P.A.Lesnova (1980) görə zoğal 28° şaxtaya dözüür və heç bir zədə almır. Hətta DS-dən 1600 m yüksəklikdə 35° şaxtaya dözüür. Zoğal iddiasız bitkidir. O, bütün cəhətlərdə, müxtəlif torpaqlarda bitir.

K.S.Əsədov və Ə.K.Əsədov(2001) göstərirlər ki, zoğalın məhsuldarlığına ağacın yaşı bilavasitə təsir göstərir. Ən bol məhsul 32-48 yaşlı ağaclarda qeydə alınmışdır. Zoğal qiymətli meyvə və dekorativ bitki olmaqla bağlarda və yaşıllıqlarda özünəməxsus şöhrətli yerini tutmalıdır.

Sivida cinsi – *Swida cinsi*

Bu cinsə bəzən dəli zoğal – *Thelycronia* da deyilir. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzölmüş, çiçəkləri süpürgəvarı-qalxancıqda yerləşən, ləçəkləri ağ olan ağac və ya kollardır. Şimal yarımkürəsində mülayim iqlim zonasında cinsin 40 növü yayılmışdır. Bu növlərdən Azərbaycanda 3-ü bitir. Təbii halda meşələrdə cənub qaramurdarçası yayılıb.

Cənub qaramurdarçası – *Swida australis* Sanadze. – Bu növə cənub dəlizoğalı da deyilir. Boyu 4 m-ə çatan geniş çətirli tutqunyaşıl rəngli koldur. Yarpaqlarını qışda tökəndir. Yarpaqları dəyirmi, qaidə hissəsi pazvarıdır. Damarları 4-5 cüt olub, aydın seçiləndir. Üst üzdən parlaq yaşıl, alt üzdən nisbətən solğun rəngli və tük-cüklüdür. Çiçəkləri qalxanvarı çətirdə yerləşir və 6 sm enindədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Meyvəsi kürəvarı, qaramtıl və çəyirdəkdir. Toxumunun 1000 ədədi 48-50 q-dır. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Azərbaycanda, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində düzəndən başlamış orta dağ qurşağına, dəniz səviyyəsindən 1400 m yüksəkliyə kimi meşələrdə və kolluqların tərkibində yayılıb. Dekorativ, şaxtayadavamlı, tez böyüyən, budamanı yaxşı qəbul edən bitkidir. Canlı çəpər üçün də yararlıdır.

Ebena fəsiləsi – *Ebenaceae*

Fəsiləyə daxil olan bitkilər qışda yarpaqlarını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və kollardır. Fəsilənin geniş yayılmış və təsərrüfat üçün əhəmiyyətli Xurma–*Diospyros* cinsidir.

Xurma cinsi – *Diospyros*

Xurma cinsinin növləri olduqca geniş arealda yayılmışdır. Onun 200 növü məlumdur (Axundzadə, 1957; Zapryaqayeva, 1964). Başqa məlumatda 290 növ (Baxtəyev, 1970), 190 növ (Jukovskiy, 1971) olduğu göstərilir. Bu növlərdən 100-dən artığı həmişəyaşıl tropik bitkilərdir (Nəbiyev, 1963). Qafqazda və Azərbaycanda cinsin bir növü–Qafqaz xurması təbii olaraq meşələrdə bitir.

Qafqaz xurması – *Diospyros lotus* L. – Bu növə xirnik (xurnik) də deyilir. İkievlidir. Boyu 40 m-ə, diametri 80 sm-ə çatan ağacdır. Meyvəsi şarvarı, lətli-giləlidir. Yetişdikdə göyümtül rəng alır. Üstü muma oxşar təbəqə ilə örtülüdür. Meyvəsi 3–5 q ağırlığındadır. Toxumu açıq qəhvəyi rəngli, iri, sıgallıdır. Hər meyvədə 6–8 (10) ədəd toxum vardır. Toxumunun 1000 ədədi 240 q-dır.

Xurma may–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir. Toxumu, kök pöhrələri və vegetativ yolla çoxalır. Toxumların payız və qış səpini yaxşı nəticə verir (Mlokoseviç və Zubaryeva, 1964). Qafqaz xurması mədəni sortların çoxaldılması üçün calaqa kimi istifadə olunur (Murri; 1941, Rəcəbli; 1966, Jukovskiy; 1971). Xurma yüksək nektarlı bitkidir. Böyük Qafqazda xurmanın bir ağacında 46,3 q nektar olduğu müəyyən edilmişdir. (Ə.Quliyev, 1979). Uzunömürlüdür, 100–150 il, bəzən 500 il yaşayır. Azərbaycanın bir çox rayonlarında əkilib becərilir. Torpağa az tələbkar, şaxtaya (20–22°) dözümlüdür.

Samur–Dəvəçi düzənliyində Xaçmaz, Xudat, Yalama, Dəvəçi və Qubanın Xaçmaza yaxın kəndlərində həyətəni sahələrdə əkilib becərilir. Qusarçay zona təcrübə stansiyasında bir neçə nüsxəsi əkilmişdir.

Zeytun fəsiləsi – *Oleaceae*

Fəsilənin nümayəndələri həmişəyaşıl və ya qışda çılpaq ağac və kollardır. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəbdir. Mülayim, tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında fəsiləyə daxil olan 30 cinsin 600 növü yayılmışdır. Təbii halda Azərbaycanda aşağıdakı cinslərin növləri bitir.

Göyrüş cinsi – *Fraxinus*

Cinsin 60 növü məlumdur. İri gövdəli mürəkkəb yarpaqlı, (nadir halda sadə yarpaqlı) qışda yarpaqları töküləndir. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülür, tək lələkvarıdır. Qafqazda təbii halda 4 növü bitir. Azərbaycan meşələrində də göyrüşün 4 növü bitir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində adi göyrüş yayılmışdır.

Adi göyrüş – *Fraxinus exelsior* L. – Buna xalq arasında vən-dəndə də deyilir. Boyu bəzən 40 m-ə, diametri 100 sm-ə çatan, mürəkkəb, tək lələkvarı yarpaqlı ağacdır. N.Q.Vasilyev (1979) göstərir ki, Uzaq Şərqdə Juravlevka çayı vadisində boyu 37,3, diametri 151 sm, yaşı 438 il olan mancur göyrüşü nüsxəsinə təsadüf etmişdir. İri-ölçülü, çoxyaşlı göyrüş ağaclarına seyrək də olsa bizim meşələrdə də təsadüf olunur. Adi göyrüşün yarpağı 7–9 ədəd olub tək lələkvarıdır, bəzən yarpaq oxunda 5–15 yarpaqcıqlar da olur, yarpaqlar uzunsov lansetvarı, ucdan sivriləşmiş, kənarları xırda mişardışlidir. Çiçəkləri süpürgəvarı çiçək qrupunda yerləşir, çiçəkləməsi yarpaqlama ilə birlikdə gedir, meyvəsi uzunsov qanadlı, bir toxumludur. Toxumunun 1000 ədədi 72 q-a qədərdir. Toxumu payızda yetişir və qışın ortalarına kimi tədricən tökülür. Azərbaycanda bütün meşəli rayonlarda bitir. Toxumla yaxşı çoxalır, kəsildikdə kötükdən pöhrə verib təzələnir. Quba, Qusar, Xızı, Dəvəçi meşələrində DS-dən 1200–1400 m yüksəkliklərə kimi meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir. Adi göyrüşdən başqa Azərbaycanın meşələrində Sumaxarpaq göyrüş (*F. coriariifolia*). Şişmeyvə göyrüş (*F. oxycarpa*) və s. növlər vardır. Bakı şəhəridə göyrüşün sadə yarpaqlı formasına da (*F. monophylla*) təsadüf olunur. Lakin göstərilən bu növlərdən heç biri Quba-Dəvəçi bölgələri meşələrində yoxdur.

Birgöz cinsi – *Ligustrum*

Yarpaqlarını qışda tökən və ya həmişəyaşıl, sadə yarpaqlı, dərivarı və tam kənarlı ağac və kollardır. Çiçəkləri ikicinslidir. Dik

dayanan qalxanvarı süpürgədə toplanır, tacı ağdır. Meyvəsi az toxumlu gilə meyvədir, lətlidir, qara rənglidir. Çiçək açandan sonra yarpaqlayır, toxumu üçküncdür. Təbii halda Azərbaycan meşələrində adi bir göz yayılıb.

Adi birgöz – *Ligustrum vulgare* L. – Çox gövdəli, boyu 3 (5) m olan koldur. Zoğları bozumtul-qonur qabıqlıdır, tumurcuqları bu dağa sıxılmış, qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Yarpaqları uzunsov, lansetvarı, ucdan sivriləmiş, tünd-yaşıldır, xırda ağ nöqtələri vardır. Aşağı yarpaqları bəzən tökülmədən qısa qalır və bu hal onların subtropik floraya mənsub olduğunun əlaməti kimi qəbul olunur. Tam yarpaqlandıqdan sonra iyun ayında çiçəkləyir, çiçəkləri zoğun ucunda süpürgəvarı qrupda toplanır. Ləçəkləri ağdır, ikicinsli və ətirlidir, hər yumurtalıqda iki toxum olur. Çiçəkləməsi 10–15 gün davam edir. Nektarlı bitkidir. Meyvəsi sentyabr–oktyabr aylarında yetişir, giləmeyvədir, qara rənglidir və uzun müddət tökülməyib ağacda qalır. Toxumları üçkünc, qaramtul, oturacaq hissədə ağımtıl ləkəsi vardır. Toxumunun 1000 ədədi 22 q-dır. Yüksək cücərmə (85%) qabiliyyətinə malikdir. Toxum və vegetativ yolla artır. Tez böyüyəndir, budamanı yaxşı qəbul edir. Samur-Dəvəçi, Quba və Xızı meşələrində köhnə çay yataqlarında, quru daşlı-çınqıllı sahələrdə bitir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Naxçıvan bölgəsi müstəsna olmaqla bütün meşəli rayonlarda bitir.

Jasmin cinsi – *Jasminum*

Cinsin Asiyada, Avstraliyada, Afrikada, Cənubi Amerikada yayılmış 200 növdən Qafqazda və Azərbaycanda 2 növü yayılmışdır. Böyük Qafqazın Şimal–Şərq hissəsində təbii halda meşələrdə kolvari yasəmən (*Jasminum fruticans* L.) növü yayılmışdır.

Kolvari jasmin – *Jasminum fruticans* L. – Boyu 15-ə kimi olan düz dayanan koldur. Budaqları yaşıl şivvari, sığallıdır. Yarpaqları 3, bəzən 2 və tək yarpaqcıqdan ibarətdir. Çiçəkləri sarıdır, ətiri yoxdur, yan budaqların ucunda yerləşir. Meyvəsi qaramtul rəngli giləmeyvədir. 5–9 mm uzunluğundadır. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust–sentyabr aylarında yetişir. Azərbaycanın bütün bölgələrində Dəvəçi, Quba və Qusarda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrdə bitir. Quraqlığa dözümlüdür. Ardıc seyrək meşələrində bəzən sıx bioqrup yaradır.

Quduzotu fəsiləsi – *Asclepiadaceae*

Avropa və Asiyanın mülayim iqlim zonasına fəsilənin güyəmə cinsi daha geniş arealda yayılıb.

Güyəmə cinsi – *Periploca*

Cinsin bir növü Quba bölgəsində meşələrdə, çay vadilərində, rütubətli dərələrdə bitir.

Yunan güyəmə – *Periploca graeca* L. – Sarmaşan koldur, uzunluğu 15–25 m-ə çatır. Qabığı çəhrayı bozdur. Yarpaqları sadə, qalın dərivari, yumurtavarıdır, çiçəkləri budağın ucunda 2–7 çiçək-dən ibarət yarım çətirlidir. Tacı qonur-yaşıl sığallıdır. Toxumu tünd-qonur, sonunda ağ ipəkvarı kəkilə oxşar tükcüklüdür. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul-oktyabr aylarında yetişir.

Samur–Dəvəçi düzü, Quba bölgəsi, düzəndə çay vadisi və meşədə yayılmışdır. Ağaclarla sarmaşaraq digər bitkilərlə birlikdə keçilməz cəngəllik yaradır.

Doqquzdon fəsiləsi – *Caprifoliaceae*

Fəsilənin nümayəndələri qışda yarpağını tökən, həmişəyaşıl və bəzən də sarmaşandırlar. Alçaqboylu ağac və koldur. Doqquzdon fəsiləsi 15 cinsi və 400-dən artıq növü özündə birləşdirir. Əsasən Şimal yarımkürəsində mülayim və subtropik iqlimdə bitir. Yarpaqları sadə mürəkkəb təklələkvarı və ya üçşərdir. Yarpaqladıqdan sonra çiçəkləyir. Əsasən cinsin gəndələşin, başınağacının və doquzdunun növü meşələrdə təbii halda bitirlər.

Gəndələş cinsi – *Sambucus*

Yarpaqlarını tökən, təklələkvarı yarpağı olan ağac, kol və ya ot bitkisidir. Çiçəkləri çətirvari başlıqda toplanır. Meyvəsi şirəli giləmeyvədir, hər meyvədə 3–5 çəyirdək olur. Meşələrdə ağac bitkisi olaraq qara gəndələş bitir.

Qara gəndələş – *Sambucus nigra* L. – Dağınıq çətirli çoxbudaqlı, boyu 3–5 m olan koldur, seyrək hallarda 5–8 m boyu olan xırda ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı tutqun-bozumtul, cavan zoğları əvvəl yaşıl, sonralar bozumtul-yaşıl rəngli olur. Yarpaqları

təklələkvarı bir yarpaq oxunda 5–7 (3–9) yarpaqcıq olur, kənarları xırda mişardışlidir. Çiçəkləri düz dayanan çətirvarı süpürgədə yerləşir, ləçəkləri ağdır, ağır iylidir. Meyvəsi şirəli giləmeyvədir, qaramtıl-bənövşəyi rənglidir. May–iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda çay vadilərində, rütubətli dərələrdə bitir. Meşə altından çıxmış rütubətli ərazilərdə yağcam halda bitir və yaxşı inkişaf edərək çoxalırlar.

Quba, Qusar meşələrində rütubətli dərələrdə çay vadilərində bitir. Nektarlı bitkidir.

Başınağacı cinsi – *Viburnum*

Həmişəyaşıl və ya yarpaqlarını qışda tökən ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə kənarları barmaqvarı dilimli və ya mişarvarı dişlidir. Çiçəkləri sadə və ya mürəkkəb olmaqla qalxanvarı çətirdə və ya süpürgədə yerləşir. Meyvəsi şirəlidir, hər meyvədə bir çəyirdək olur. Şimal yarımkürəsində yayılmış 120 növdən Azərbaycanda adi başınağacı və adi gərməşov növləri təbii olaraq meşələrdə yayılmışdır.

Adi başınağacı – *Viburnum opulus L.* – Bu bitkiyə bəzən qırmızı başınağacı və ya şaqqıldaq da deyilir. Boyu 6 m-ə çatan ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı bozumentl rəngli və uzununa dayaz çatlıdır. Yarpaqları 5–12 sm uzunluqda, qarşı-qarşıya düzülən uç barmaqvarı dilimlidir. Saplağı 2–3 sm, uzunluqda olub çılpacdır. Payızda yarpaqları sarımtıl, qırmızımtıl rəng alır. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi çəyirdəkli, lətlidir, sentyabr ayında yetişir, tamı acıdır.

Toxumla çoxalır, toxumunun 1000 ədədi 75–80 q-dır. Tez böyüyəndir, kötükdən güclü pöhrə verir, 40–50 il yaşayır. Şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar, işıqsevən, kölgəyə davamlı, rütubətli yerlərdə yaxşı bitir, nektarlıdır, dekorativdir. Dağ rayonlarının yaşıllaşdırılmasında dəyərli bitkidir. Azərbaycanda dağ meşələrində yayılıb Samur-Dəvəçi düzənliyi meşələrdə sulu dərələrdə, çay vadilərində və DS-dən 1000m-ə qədər olan yüksəkliklərdə əsasən göl sahilində, bataqlıqlarda təsadüf edir. Xüsusən çiçəklədiyi vaxtı və meyvəsi yetişəndə olduqca dekorativdir.

Bir çox forma müxtəlifliyi vardır, dərman bitkisidir, meyvəsində 78–80 % mq C vitamini vardır. Dərman kimi qabığından, bu-dağından istifadə olunur.

Adi gərməşov – *Viburnum lantana L.* – Boyu 3–5m-ə çatan sıx sadə yarpaqları olan çox budaqlı koldur, yarpaqları, saplağı və cavan zoqları ulduzvarı tükcüklüdür, tumurcuğu tükcüklüdür, pulcuqsuzdur. Gövdəsi tünd qonur rəngli və məxməri qabıqlıdır. May ayında çiçəkləyir, çiçəkləri ikicinslidir. Meyvəsi payızda sentyabr ayında yetişir, yetişməyən meyvələri yaşılımtıl, yetişdikdə al-qırmızıdır sonralar qaralır, çəyirdəkmeyvədir. Toxumunun 1000 ədədi 60 q-dır. Şaxtaya və kölgəyə davamlı, torpağa az tələbkardır, qumsal torpaqlarda da bitir.

Şimali Avropada, Balkanda, Kiçik Asiyada, Afrikada, Aralıq dənizi sahili ölkələrdə, Qafqazda və Azərbaycanda meşələrdə bitir, bəzən subalp qurşaqda kiçik sahələrdə bioqruplar yaradır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağı dağ-meşə qurşağında və kolluqlarda bitir. Dekorativ koldur xüsusən çiçəklədikdə və meyvəsi yetişdikdə daha gözəldir. Cavan budaqları-şivlərindən səbət və digər hörmə məmulatlar hazırlanır.

Doqquzdon cinsi – *Lonicera*

Həmişəyaşıl və ya yarpaqlarını qışda tökən ağac, kol və sarmaşan bitkidir. Yarpaqları sadədir. Çiçəkləri ikidodaqlıdır, üst dodaqları 4, alt dodaqları 2-dir. Meyvəsi giləmeyvədir. Yaxşı nektarlı bitkilərdir.

Asiyada, Avropada və Qafqazda 7, Azərbaycanda 5 növü təbii halda meşələrdə təsadüf edilir.

Böyük Qafqazın şimal-şərqində aşağıdakı növlər meşə və kolluqlarda bitir. Bunlar Keçi doqquzdon (*Lonicera caprifolium L.*), Gürcü doqquzdon (*Lonicera iberica M.B.*), Qafqaz doqquzdon (*L. caucasica Pall.*), adi meşə doqquzdon (*L. xylosteum L.*) növlərindən ibarətdir.

Keçi doqquzdon – *Lonicera caprifolium L.* – Boyu 8 m-ə kimi uzanır, sarmaşan və sürünən koldur. Yarpaqları sadə, tam kənarlı 5–8 sm uzunluqda və 3–6 sm enindədir. Çiçəkləri dəstə ilə yerləşir və ətirlidir. İyun ayında çiçəkləyir, tacı çəhrayı-sarı və ya sarımtıldır. Meyvəsi giləmeyvədir. İyul-sentyabr aylarında yetişir.

Samur-Dəvəçi düzənliyində, çay vadilərində kolluqların və meşənin tərkibində yayılmışdır.

Gürcü doqquzdonu – *Lonicera iberica M.B.* – Boyu 2 m-ə kimi olan, dağınıq çətirli koldur, yarpaqları sadə, 2–3,5 sm uzunluqdadır,

qısa saplaqlıdır, hər iki üzdən tükcüklüdür. Çiçəkləri sarı, yarpağı tükcüklüdür. May ayında çiçəkləyir, nektarlıdır. Meyvəsi bir-birinə yapışmış halda olur, giləmeyvədir, rəngi açıq-qırmızıdır. Qafqazda və Azərbaycanda meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Samur-Dəvəçi düzənliyindən (seyrək) başlamış yuxarı dağ-meşə qurşağına kimi təsadüf olunur. Əsasən quru, daşlı yamaclarda, seyrək meşələrdə, tala kənarında təsadüf olunur.

Qafqaz doqquzdonu – *Lonicera caucasica* Pall. – Boyu 3,5 m olan çoxşəkili dik dayanan koldur. Yarpaqları ovalvarıdır, damarları 3–13 cüt olub aydın seçilir. May ayında çiçəkləyir çiçəkləri ətirli, qırmızımtıl-bənövşəyi rənglidir, nektarlıdır. Meyvəsi sərbəst, şarvarı qaramtıl rənglidir. Meyvəsi avqustda və sentyabrda yetişir. Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda meşələrdə bitir. Quba bölgəsində meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Adi meşə doqquzdonu – *Lonicera xylosteum* L. – Boyu 1–2 m olan koldur. Yarpaqları 3–6 sm uzunluğunda və qısa saplaqlı, yumurtavarı, qaidə hissədən geniş pazvarı, alt üzü tükcüklüdür, çiçək saplağı tükcüklü, tacı sarımtıl-ağımtıl rəngli, tükcüklü, giləmeyvəsi qırmızıdır. İki biryerdə bitişik olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir meyvəsi avqust ayında yetişir.

Quba bölgəsində meşə və kolluqların tərkibində bitir. Doqquzdon kolları dekorativdirlər, budamanı yaxşı qəbul edirlər, torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlıdırlar. Yaşıllaşdırmada istifadəyə yararlıdır. Toxumla yaxşı çoxalır, nektarlı bitkilərdir. Meyvələri yeməli deyildir.

Beləliklə, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin əsas dendroflorasının tərkibi haqda lazımı məlumatlar verilmişdir. Lakin bu regionda mövcudluğu şübhəli olan və heç bir meşəçilik əhəmiyyəti olmayan və çox seyrək bitən bəzi alçaqboylu kolluqlar və yarımkollar haqda məlumat verilməyir, bunlar aşağıdakılardır.

- | | |
|------------------|--|
| Dəfinə | – <i>Daphne axilliflora</i> (Keissl) Pobed |
| Qafqaz dəfinəsi | – <i>Daphne caucasica</i> Pall. |
| Tıxlanmış dəfinə | – <i>Daphne glomerata</i> Lam. |
| Boylu acliq | – <i>Ephedra procera</i> Fisch et Mey. |
| Mayaotu | – <i>Humulus lupulus</i> L. |
| Çay yovşanı | – <i>Myricaria alapecuroides</i> Schrenk. |
| Qafqaz leykəotu | – <i>Philadelphus caucasicus</i> Kochne. |
| Gəvənlər | – <i>Astragalus</i> – 7 növ. |

Xaşa	– <i>Onobrychis cornuta</i> (L) Dsv.
Qaytarma	– <i>Potentilla fruticosa</i> L.
Qaragilə	– <i>Vaccinium myrtillus</i> L.
Mərcangilə	– <i>Vaccinium vitis idaea</i> L.
Öksəotu	– <i>Viscum album</i> L.

A.Əsgərova (2005) görə Samur-Dəvəçi düzənliyində ümumi floranın tərkibində 950, Quba bölgəsinin dağlıq hissəsində 1700 ali bitki növləri yayılmışdır.

IV FƏSİL

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN MEŞƏLƏRİ

1. Düzən meşələri

Təbii meşələr. Samur-Dəvəçi düzənliyində meşələr təbii və süni yaradılmış ağaclarıdan ibarətdir. Düzən meşələri Xəzər dənizinin qumlu sahillərindən başlamış dəniz səviyyəsindən 500 m yüksəkliyə kimi olan ərazidə mövcuddur. Vaxtilə düzən meşələri daha geniş sahə tutmuş, lakin antropogen amillərin təsiri nəticəsində təbii meşələr azalmış, təbii bərpası pisləşmiş və meşə mühiti qismən pozulmuşdur. Hazırda təbii palıd meşələrinin (uzunsaplaq palıd) yerində mədəni antropogen landşaft tipləri yaradılmışdır. Kökdən çıxarılmış meşələrin əvəzində aqrosenoqlar, tərəvəz və tarla bitkiləri əkinləri aparılmışdır. Adacıq şəklində saxlanmış meşələrdə mal-qara otarılması yükü artmış, meşələrdə torpaq örtüyü tapdanmış, yeniyetmələr məhv edilmişdir. Meşə mühitinin pozulması nəticəsində xəstəlik və ziyanvericilərin artmasına şərait yaranmışdır.

Q.Məmmədovun və M.Xəlilovun (2002) məlumatlarına görə, keçici göbələk xəstəliyi olan **traxesmikozun** kütləvi yayılması nəticəsində palıd meşələrində 1966-cı ildə 91 hektar, 1967-ci ildə 800 hektar və 1996-cı ildə 10 dəfə artıq 8000 hektar sahədə ağaclar qurumuşdur. Ərazidə bitən qarağac növləri isə **Holland** xəstəliyinin təsirindən quruyaraq sıradan çıxır. Meşə əmələ gətirən bu iki cinsin quruyub sıradan çıxdığı ərazilərdə kol və digər az məhsuldar ağac növləri inkişaf edərək palıd və qarağac meşələrini əvəz edirlər.

Samur-Dəvəçi düzənliyinin hər yerində insan fəaliyyəti nəticəsində ilkin meşələr məhv edilmiş və ərazilərdə ciddi dəyişikliklər baş vermişdir.

Düzənlikdə təbii meşələrin geniş sahəsi Xaçmaz rayonunun Yalama ərazilərində saxlanmışdır. Burada meşələr 18576 ha-dır. Seyrəklik, talalar, boş yerlər, əkin yerləri 1594,1 hektar və ya ərazinin 10%-ə yaxını boşluqlardır. Təbii meşələrdə ağacların tərkibi uzunsaplaq palıd, qumral palıd, boz palıd, kövrək palıd, saqqallı qızılağac, qanadmeyvə yalanqoz (çox az), çöl ağcaqayını, gözəl ağcaqayın, Qafqaz vələsi, daryarpaq iydə, Xəzər iydəsi, adi göyrüş, şərq alması, ağ tut, ağyarpaq qovaq, qara qovaq, Sosnovski qovağı, Xəzər alçası, Söyüdyarpaq armud, İberiya palıdı, ağ söyüd, cənub söyüdü, ağçubuq söyüd, ağırovundurana quşarmudu, mantar qar-

ağacı, sıxyarpaq qarağac və s. ibarətdir. Meşələrin 62%-ni palıdlıq tutur. 38%-i isə qalan cinslərdir.

Kol bitkilərindən boz albalı, adi zirinc, adi fındıq, beşyuvalı yemişan, əyri gövdəli yemişan, adi heyva, çaytikanı, xamırmaya (*Humulus lupulus L.*), qafqaz əzgili, qaratikan, Pastuxov sarmaşığı, adi nar, ishal murdarça, it dərgüli, qanqırmızı böyürtkən, küllü söyüd, şişkin söyüd, adi zoğal, bozumtul böyürtkən, meşə üzümü, Meyer yulğunu, çoxbudaq yulğun, güymə (*Periploca graeca L.*), mərvəcə (*Smilax excelsa L.*), qaramurdarça (*Svida australis Pojark*) və s. yayılmışdır.

Samur-Dəvəçi düzənliyində cənub istiqamətində irəlilədikcə iqlim dəyişikliyi baş verir və Samur sahillərində, Yalama meşələrində mövcud olan rütubətli iqlim tədricən istiyə və quraqlığa doğru dəyişir. Quru yamaclarda sarağan və sumaq kollarına, saqqız ağaclarına və nar kollarına, yol kənarlarında (Altiyağaca gedən yolda) dereza koluna təsadüf olunur.

Siyəzən rayonu Sədan kəndi yaxınlığında kənd təsərrüfat əkinləri altından çıxmış sahələrdə geniş ərazilərdə sumaq kolluğu əmələ gəlmişdir. Kolluqlar əkin altından çıxmış, meşəsi tükənmiş və s. yerlərə köçməsi hallarına tez-tez təsadüf edilir.

Samur-Dəvəçi düzənliyində meşələrdə ağac və kol növləri çox olsa da əsas meşə əmələgətirən uzunsaplaq və gürcü palıdları, qovaq və qızılağac (çay vadilərində, çökək yerlərdə, yeraltı suların torpaq səthinə çıxan sahələrində) meşələri üstünlük təşkil edirlər. Bu meşələr məhsuldarlığına görə olduqca müxtəlifdirlər.

Süni meşələr. Samur-Dəvəçi düzənliyində təbii meşələrlə yanaşı son 60 ildə dənizkənarı qumluqlardan başlamış dağətəyi qurşağa kimi olan ərazilərdə Dəvəçi və Xaçmaz rayonlarında 11750 ha süni meşə salınmışdır. (Quba və Qusar təsərrüfatlarında aparılmış əkinlər buraya daxil edilməyib).

Düzənlikdə süni meşə əkinlərinə 1933-cü ildən başlanmışdır. İlk illərdə lazımı təcrübə olmadığından əkinlərdə gödək ömürlü az məhsuldar cinslərdən (yaşıl göyrüş, lələk, ağcaqayın, amorfa, ağ akasiya və s.) istifadə olunmuşdur. O vaxtlar şabalıdyarpaq palıda, adi qoza və uzunsaplaq palıda az əhəmiyyət verilmişdir.

Quba-Xaçmaz zonasında şabalıdyarpaq palıdların ilk əkinləri 1934-cü ildə aparılmışdır və sonralar 1940, 1957 və 1962-ci illərdə şabalıdyarpaq palıdın, adi şabalıdın, Eldar şamının əkinləri daha da genişləndirilmişdir. Meşə əkinlərində ağ akasiyadan, Qafqaz xurmasından (adi xurma), dəmir ağacından istifadə olunur, bəzən, xüsusən

dənizkənarı qumluqlarda eldar şamı ilə Xəzər iydəsindən də istifadə olunmuşdur.

Meşə əkinlərinin aparılmasında lazımi təcrübə olmadığından şabalıdyarpaq palıd, adi qoz, uzunsaplaq palıdın $2 \times 1,5$, $1,5 \times 1$ m sxemlərində cərgədə və cərgə ilə əkində ilk illərdə qoz palıdı üstələsə də əkinlər yaşa dolduqca şabalıdyarpaq palıd daha yaxşı inkişaf etmiş və digər cinsləri sıxışdırmışdır. Adi qoz əkinlərinin dağ yamaclarında nazik profili torpaqlarda əkilməsi də yaxşı nəticə verməmişdir. Başqa cinslərin ağ akasiya ilə qarışıq əkinləri də uğurlu olmayıb.

Meşə əkinlərində cinslərin təmiz və ya qrupla qarışıq əkinləri daha yaxşı nəticə vermişdir. Şabalıdyarpaq palıdın təmiz əkinində uzunsaplaq palıda nisbətən daha yaxşı inkişaf etmişdir. Şabalıdyarpaq palıdın təmiz cərgəvi əkinlərində 32 yaşda oduncaq kütləsi $411 \text{ m}^3/\text{hektar}$ olmuşdur. Uzunsaplaq palıdda isə ağaclar əyri gövdəli və oduncaq kütləsi daha aşağı olmuşdur. Ağ akasiyada isə 21 yaşında oduncaq ehtiyatı 1 hektarda 130 m^3 -ə bərabərdir.

Samur-Dəvəçi düzündə adi qoz perspektivli cinslərdən biridir. Xüsusən qalın və məhsuldar torpaqlarda qoz əkinləri yaxşı nəticə verir və onlarda gələcəkdə meyvə istehsalı iqtisadi cəhətdən səmərəli və rentabellidir.

Ağ akasiya əkinləri də düzən hissədə yaxşı nəticə verir və perspektivli hesab etmək olar. Belə ki, ağ akasiya əkinləri torpaqları külək eroziyasından qoruyur və (16-20 il) qısamüddətli qırıntı dövrü tətbiq etməklə oduncaq istehsalı mümkündür və kəsilmiş ağaclar kökdən pöhrə verməklə təzələnir və sürətlə böyüyür. Belə sahələrdə akasiyanın illik boy artımı bəzən 2 m və daha çox olur.

Təcrübə göstərir ki, düzən şəraitində adi şabalıd əkinləri də yaxşı nəticə verir. İlk şabalıd əkini 1936-cı ildə Qax rayonu ərazisində aparılmışdır. Yalama meşəsində qoz bağında 30 ədəd 60 yaşlı şabalıd ağacları vardı, ağaclar yaxşı inkişaf edir və meyvə verirlər. Bundan əlavə həyətəni sahələrdə şabalıd ağacları əkilib-becərilir.

Quba rayonunun Nüqədi, Əski İğriq və Zərqova kəndlərində həyətəni bağlarda müxtəlif yaşlı (50-60 il) şabalıd ağacları vardır.

H.Ə. Bədəlov (1999) meşəsalma tədbirlərini üç hissəyə bölür.

a) Təbii bərpası zəif gedən və ya tamamilə getməyən sahələrdə meşələrin bərpasına köməklik;

b) Meşə talalarında və açıq sahələrdə meşəsalma;

s) Aşağı sıxlıqlı (0,1-0,3) meşələrdə az qiymətli ağacların rekonstruksiyası yolu ilə cins tərkibinin yaxşılaşdırılması.

Bunlardan əlavə meşə əkinləri torpaq eroziyasına qarşı əkin

dövriyyəindən çıxarılmış torpaqlarda, kənd təsərrüfat bitkilərinin məhsuldarlığını artırmaq məqsədilə tarlaqoruyucu meşə zolaqlarının salınması və Xəzəryanı qumluqların bərkidilməsi məqsədilə meşəliklərin yaradılması istiqamətində aparılır.

Ə.M.Hüseynov, L.A.Hüseynova (1967) Quba-Xaçmaz zonasında meşə əkinlərində ağacların boy gedişini və onların bir-biri ilə əlaqəsini öyrənmişlər və aşağıdakı nəticəyə gəlmişlər.

1. Palıdın müxtəlif növlərinin və adi qozun meşə əkinlərində bu cinslərin qarışıq əkini aparılmamalıdır. Bu cinslərin təmiz əkinləri (bir cinsdən ibarət) yaxşı nəticə verir. Qarışıq əkinlər qrup şəklində aparılmalıdır.

2. Adi qoz əkinləri ağacları seyrək yerləşdirməklə aparılmalıdır. Əsas məqsəd meyvəçilik təsərrüfatı istiqamətinə yönəldilməlidir. Qoz əkinləri üçün yaxşı torpaqlar ayrılmalıdır. Dağ yamaclarında profilcə nazik (qalın olmayan) torpaqlarda qoz əkinlərinin aparılması düzgün deyildir.

3. Quba-Xaçmaz zonasında şabalıdyarpaq palıd əsas cinslərdən biri olmalıdır və onun əkinləri məhsuldar olub yüksək oduncaq kütləsi verir. Meşələrin məhsuldarlığının artırılmasında şabalıdyarpaq palıd mühüm yer tutur.

4. Uzunsaplaq palıdın meşə əkinləri əksərən əyri gövdəli və az məhsuldar olur. Uzunsaplaq palıdın əkinləri üçün yalnız onun elit ağaclarından (nüsxələrindən) yığılmış toxumlarından istifadə olunmalıdır.

5. Ağ akasiyadan ibarət meşə əkinləri düzən hissədə qrunut sularının dərin olmayan sahələrdə aparılmalıdır. Ağ akasiya əkinləri təmiz (bir cinsdən) aparılmalıdır və qırıntı dövrü 16-20 il götürülməlidir, başdan-başa qırıntı aparılarkən vegetativ bərpa nəzərə alınmalıdır.

6. Meşə əkinlərində iynəyarpaqlı cinslərdən düzən hissədə Eldar şamına, dağlıq hissədə adi şama və qarmaqvarı şama üstünlük verilməlidir.

Göstərilən təkliflərdən əlavə Samur-Dəvəçi düzənliyində dəmir-ağacı, Lənkəran akasiyası, badam, adi şabalıd, pekan və s. cinslərin də əkilib sınaqdan çıxarılması məqsədyönlü olmalıdır.

Quba-Xaçmaz zonasında meşə əkinlərinin 24%-i palıd, 17%-i ağ akasiya, 16%-i göyrüş, 12%-i adi qoz və xurma, şam, yulğun, iy-də, fındıq, şabalıd və s. 31% təşkil edir.

Azərbaycanda mexaniki üsulla terras çəkilməsi ilk dəfə 1961-ci ildə Q.S.Rəhimov tərəfindən Şamaxı rayonunda aparılıb.

İ.S.Səfərovun rəhbərliyi ilə və Ş.Q.Hüseynovun, M.Y.Xəlilovun, F.H.Məmmədovanın, S.U.Sultanovun yaxından iştirakları ilə 1968-ci ildə Dəvəçi rayonunda meylliliyi 20-36 olan orta və şiddətli dərəcədə eroziyaya uğramış yamaclarda terraslar düzəltməklə mey-və bağları salmaq işinə başlanmışdır.

Təcrübə dəniz səviyyəsindən 100-200 m yüksəklikdə Siyəzən şəhəri ilə Gilgilçay arasında Dəvəçi şəhərinin cənubunda dağ yamacında aparılmışdır. Burada dağ açıq-şabalıdı torpaqlar mövcuddur. Ərazinin torpaqlarının 20%-i yuyulmamış, 21,2%-i zəif, 40,3%-i orta, 18,3%-i isə şiddətli dərəcədə eroziyaya məruz qalmış torpaqlardır.

Terrasların eni 4-6 m, uzunluğu isə relyefdən asılı olaraq 600-800 m-dir. Terrasların kəsmə və tökmə hissələrində Eldar şamı, həqiqi püstə, adi qoz, badam və s. ağaclar əkilmişdir. Son illədə aparılmış tədqiqatlar göstərdi ki, əkilmiş ağaclardan badam 7-10 yaşında quruyub sıradan çıxmışdır. Püstə ağacları yaxşı inkişaf etmiş və geniş çətəri sanki torpağa sərilərək terrasların kəsmə və tökmə hissəsini tutur. Adi qoz yalnız tökmə hissədə nisbətən yaxşı inkişaf etmiş və yaşı artdıqca zirvədən qurumağa başlayır. Eldar şamı çox yaxşı inkişaf edir. 6-8 m boya, və 24-26 sm diametrə malikdir. Ağaclar tədricən aşağı budaqlardan təmizlənir. Badamlardan yalnız Daş badamı və Krım sortları terrasın tökmə hissəsində özlərini normal göstərmişlər.

Təcrübə göstərir ki, terraslar düzəltməklə dağ yamaclarının meşələşdirilməsində Eldar şamı və həqiqi püstə perspektivli cinslərdir və onlardan geniş istifadə etməklə eroziyaya uğramış yamacları meşələşdirmək təxirəsalınmaz meşə-meliorativ tədbirlərdən biridir.

Dağ meşələri

Düzəndə olduğu kimi dağ meşələri də təbii və süni olaraq mövcuddur. Dağ meşələrində təbii ağaclıq daha üstündür. Burada əsas meşə əmələgətirən cinslər fıstıq, palıd, vələs, tozağacı hesab olunur. Lakin meşənin tərkibinə müxtəlif dərəcədə cökə, ağcaqayın, göyrüş, qarağac, qaraçöhrə, qızılağac (çay vadisində), albalı, ardıc, qovaq, armud, alma, söyüd (çay dərələrində) və s. qarışıq halda bitirlər. Kol cinsləri də növ tərkibinə görə zəngindir. Olardan əsası və çox yayılanları alça, yemişan, fındıq, zirinc, gərməşov, doqquzdon, zoğal, əzgil və s. göstərmək olar.

F.Ə.Əmirova (2003) görə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissə-

sində 86,4 min hektar meşə sahəsi vardır ki, bunun 73 min hektarı meşə ilə örtülü ərazidir. Ərazinin 12,7%-i meşəsizdir. Dağ meşələrində orta sıxlıq 0,59-dur.

Respublikanın başqa dağ meşələri kimi, şimali-şərq hissəsində də meşələr əsasən birinci qrupa daxil olub, torpaq qoruyucu, su tənzimləyici və iqlim saflaşdırıcı əhəmiyyətə malikdir.

Fıstıq meşəsi

Məlumdur ki, dünyada qeydə alınmış 9 fıstıq növündən Azərbaycanada bir Şərq fıstığı bitir və geniş sahədə meşə əmələgətirir. Y.V.Vulf (1935) göstərir ki, fıstıq cinsi mezozoy erasının təbaşir dövründən məlumdur. Üçüncü dövrdə isə fıstıq cinsi indikinə nisbətən daha geniş areala malik olmuşdur. V.B. Soçava (1949) Qafqazda fıstıq meşələrinin genezisini şərh edərək göstərir ki, şərq fıstığı üçüncü dövr bitkisi olub, Qafqaz bərxəzinin köhnə florasına mənsubdur.

Şərq fıstığı əsasən Qafqazda məskunlaşıb. Onun meşələrinə Türkiyədə və Balkan yarımadasının şərqində təsadüf olunur.

V.Z. Qulisaşvili (1975) göstərir ki, Qərbi-Cənubi Qafqazda fıstıq meşələri dəniz səviyyəsinə kimi enir və dağ yamacında meşənin yuxarı sərhədinə qalxaraq əyri gövdəli ağaclıq əmələ gətirir.

K.S. Əsədov və b. (1973) göstəririlər ki, şərq fıstığı Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında və Talışda geniş arealda yayılmışdır. Xəzər dənizi sahilində (Yalama meşələrində) və Zaqatala rayonunun Muğanlı və Makov meşələrində dəniz səviyyəsindən 200-250 m yüksəklikdə tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir. İsmayılı rayonuunda düzən meşələrində (Topçu meşəsi) fıstıq meşələri vardır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Yalama meşəsində Xəzər dənizindən təqribən 100-150 m aralıda palıd-vələs meşəsi tərkibində bir neçə fıstıq ağacları bitir. Ağacların boyu 20-25 m, diametri 70-100 sm, yaşı təqribən 200-250 ildir. Başqa bir sahədə daha iri ölçülü, boyu 28 m-ə, diametri 140 sm-ə çatan ağaclara təsadüf olunur, burada fıstıq yeniyetmələri də vardır. Fıstığın Yalama meşələrində olması onun toxumlarının sel suları vasitəsilə gətirildiyi güman edilir. Münbit şəraitə düşən toxum cücərib inkişaf etmişdir. Fıstığın Yalama meşələrində yaşayıb böyüməsində dəniz havasının, xüsusən onun yaratdığı rütubətin rolu böyükdür.

Fıstığın inkişafı üçün havanın nisbi rütubətinin 70% və yayı sərin keçən mülayim iqlimin olması lazımdır.

Xəzər dənizi sahilində fıstıq ağaclarının bitdiyi ərazidə havanın orta illik temperaturu 11,8°C, ən isti ayın orta illik temperaturu 23° və yağıntıların miqdarı isə 343 mm təşkil edir. Bu göstəricilər fıstıq meşəsinin geniş ərazidə (düzəndə) bitməsinə imkan vermir. Lakin yeraltı suların səthə yaxın olması fıstığın tək-tək nüsxələrinin bitməsinə şərait yaradır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində fıstıq meşələrinin aşağı sərhədi DS-dən 500-600 m-dən başlayır və Ataçay hövzəsində 1600 m-ə kimi qalxır. Fıstıq meşələri burada başdan-başa örtük yaratmış, yalnız pöhrədən törəmiş vələs-palid meşələrinin tərkibində seyrək halda təsadüf olunur. Fıstığın Şərq sərhədi Dibrar dağının ətəklərinə çatır. Dəvəçi meşələrində fıstığın Xaltan aşırımını deyilən ərazidə DS-dən 1800-1900 m yüksəklikdə bitdiyi məlumdur. Quba və Qusar rayonlarında fıstığın ən məhsuldar meşələri orta dağ qurşağında (950-1450) formalaşır. Yüksək sıxlıqlı fıstıq-vələs meşəsi Gilgilçay və Qudyalçay hövzəsində vardır. Çıraqqala ətrafında da fıstıq-vələs meşələri mövcuddur. Burada ağacların tərkibində vələs üstündür, fıstıq azlıq təşkil edir və olduqca seyrək bitir.

Fıstığın ən məhsuldar meşələri orta qurşaqda Dəvəçidən Qusara kəmərlə kimi uzanan fıstıq-qaraçöhrə meşəsidir. Relyef elementlərinin ara-sıra kəsməsinə baxmayaraq qaraçöhrə qarışıq fıstıq meşələri orta qurşaqda lentvarı uzanır və qaraçöhrə meşəaltı olmaqla miqdarca gah azalır və gah da çoxalır. Fıstıq edifikator mövqe tutur və məhsuldar I bonitetli ağaclar yaradır. Fıstıq meşələrinin orta yaşı 80 (100) il, bəzən daha yaşlı (200-250) nüsxələrə də təsadüf olunur. Sıxlığı 0,3-0,8 arasında dəyişir. Vaxtilə 60-70 il əvvəl fıstıq meşələri nizamsız kəsilmiş, malqaraya otarılmış və nəticədə hazırda ilkin meşələr çox az sahədə qalmışdır, əksər ağaclar pöhrədən törəmə meşələrdir və tədricən vələs fıstığı əvəz etməyə başlayıb.

Fıstığın təbii bərpası 0,5-0,6 sıxlıqda rütubətli meşə tipində normal gedir. «Təbii bərpa haqda meşə tipləri» başlıqlı bölmədə daha ətraflı bəhs ediləcək.

Fıstıq süni yolla toxumla yaxşı artırılır. Fıstığın süni artırılması əvvəlcə meşə çətiri altında şitillər əkməklə və sonralar açıq sahələrdə fıstıq əkinləri aparılmaqla başlanmışdır. Almaniya, İngiltərədə, Fransa, Portuqaliya, Çexoslovakiya, Rumıniya, Polşa və s. ölkələrdə fıstığın meşə əkinlərinə geniş yer verilmişdir. (A.İ.Bovin və b. 1959) M.P.Maltsevə (1988) görə Şimali Qafqazda başdan-başa kəsilmiş fıstıq meşələrinin yerində 1936-cı ildən başlayaraq fıstıq əkinləri aparılmış və yaxşı nəticə alınmışdır. Şimali Qafqazın və digər

qonşu təsərrüfatlarda 1988-ci ilə kimi 24 min hektar sahədə fıstıq kulturası yaradılmış və ondan 18 min hektarı meşə fonduna keçirilmişdir.

Azərbaycanda fıstıq əkinləri 1898-ci ildə Gədəbəy rayonlarında Qalakənd meşə böyliyində «Govdu» və «Göydəy» adlı yerlərdə aparılmışdır. Burada fıstıq təmiz, adi şam, göyrüş və palıdla qarışıq əkilmişdir. Fıstığın təmiz və şamla qarışıq əkinləri yaxşı nəticə vermişdir. Hazırda fıstıq ağaclarının boyu 28-30 m, diametri 60-80 sm-ə çatır.

K.S.Əsədov, T.Y.Qəribov, A.H.Musayev (1976) Şərqi fıstığının yetişdirilməsinə dair tövsiyələr işləyib hazırlamışlar. Həmin tövsiyənin tətbiqi nəticəsində Lənkəranda, Yardımlıda Zaqatalada, Qubada, Qusarda, Gədəbəydə, Tovuzda, Gəncədə fıstıq əkinləri aparılmış və müsbət nəticələr alınmaqdadır.

Fıstığın artırılması haqda Şimali Qafqazda M.P.Maltsev (1959, 1964, 1967, 1988), Ukraynada P.İ.Molotkov (1959, 1966), V.İ.Belous (1962), Rumıniyada Bodaya və Mixlake (1968), Çexoslovakiyada P.Kontor (1984), Y.Machanicek (1984), ABŞ-da K.S.Freeland (1983) və s. tədqiqat işləri aparmışlar.

Fıstığın yetişdirilməsində aşağıdakı tədbirlərin ardıcıl aparılması tövsiyə olunur:

1. Elit ağaclardan ibarət toxumluq sahənin təşkili;

2. Toxum tədarüku və onun düzgün saxlanması;

3. Toxumun səpinə hazırlanması;

4. Tinkliyin təşkili və ona qulluq işlərinin vaxtında görülməsi;

5. Yetiştirilmiş standart tinglərdən ibarət meşə əkinlərinin aparılması və əkinlərə xidmət işlərinin vaxtında yerinə yetirilməsi.

Böyük Qafqazın şimal-şərqi hissəsində Dəvəçi, Quba və Qusar MMBM-də Şərqi fıstığının orta dağ-meşə qurşağında Quba və Qusarda olan təcrübəyə əsasən yetişdirilməsi mümkün və vacibdir.

Toxumların saxlanması başlıca şərt onun rütubətliliyinin normal saxlanmasıdır (9,5%-dən aşağı olmamalıdır).

Gəmiricilərin təhlükəsi olmazsa payız səpini daha yaxşıdır. Lazımı şərait olan yerlərdə fıstığın təbii bərpasına təsir tədbirlərinə üstünlük verilməsi iqtisadi cəhətdən daha sərfəlidir.

E.N.Budyanski (1962) Şimali Qafqazda təbii bərpaya təsir edərkən (ölü örtük parçalanmış torpaq 8 sm yumşaldılmışdır) 158% müsbət nəticə alındığını göstərmişdir. Təbii bərpaya təsir sıxlığı aşağı (0,3-0,4) olan ağaclıqda aparılması daha səmərəlidir. Açıq talalarda meşəsi məhv edilmiş sahələrdə yalnız meşə əkini yolu ilə meşələri bərpa etmək mümkündür. Açıq sahələrdə fıstığın toxumunun

və tinglərini daimi yerə səpmək və əkməklə meşələri bərpa etmək mümkündür.

Fıstıq meşələrinin əsas bitki indikatorları meşəcətirotu-*Saniclea europaea* L., çətiyarpaq-*Asperula odorata* L., Qırtıc-*Pop nemo-ralis* L., Qoxuluot-*Clinopodium vulgare* L., Kövrək çil-*Carex divulsa* Good., Ayıdöşəyi-*Dryopters filix mas* Schott. və s.-dən ibarətdir.

Palıd meşələri

Azərbaycan Respublikasının dendroflorasında 9 palıd növündən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrində təbii halda 7 növü bitir. Dağ meşələrində isə bu növlərdən ikisi-gürcü və şərq palıdı növləri meşə əmələ gətirir. Qızılı palıd və digər palıd növlərinə meşələrin tərkibində çox az miqdarda qarışıq halda təsadüf edilir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində palıd meşələri 38652 ha ərazi tutur. Bundan 28933 ha dağ, 9719 ha düzən meşələrinin payına düşür.

Palıd meşələrini iki növ-gürcü palıdı və şərq palıdı təşkil edirlər.

Gürcü palıdı (*Guercus Iberika* Stev.). Dəniz səviyəsindən 500 (600) -1000 (1100) m yüksəkliklərarası ərazidə formalaşır. Əsas dağ yamaclarının müxtəlif diklikli cənub istiqamətli dölərində bitir.

Ağaclığın tərkibində ağcaqayın, göyrüş, cökə, titrəkyaarpaq qovaq, ağriovunduran quşarmudu, Şərq alması, Qafqaz armudu, Qızılı palıd və s. ağaclar qeydə alınıb. Kol bitkilərindən əzgil, zoğal, yemişan, gərməşov, doqquzdon, alça, murdarça, və s. bitir. Bir neçə növ sarmaşan kollardan Keçi doqquzdonu (*Lonicera caprifolium* L.), adi giləzəhər (*Tamus communis* L.), Mərəvçə (*Smilax excelsa* L.) və s. qeydə alınmışdır. Meşənin tərkibi 10 P_g + V_a, 8 P_g 2V_a göyrüş və daha güclü toxunulmuş (kəsilmiş) sahələrdə 5 P_g5 V_a + ağcaqayın, 8 V_a2P_g+ ağcaqayın və göyrüş vardır.

Meşələrin torpaqqoruyucu və su nizamlayıcı xüsusiyyətlərini saxlamaq üçün onun sıxlığı normal (0,6-0,7) olmalıdır. Əks halda sıxlıq aşağı düşdükdə meşə öz əhəmiyyətini tədricən itirir və antropogen amillərin daha da güclənməsi baş verdikdə meşələr məhv olur, kollarlara çevrilir və beləliklə, səhrələşmənin əsası qoyulur.

Kəsilmiş palıd ağacları kötükdən pöhrə verməklə təzələnilir. Kötüklərin diametri artdıqca onun pöhrəvermə qabiliyyəti azalır və belə (iri) kötüklərdə pöhrələrin ömrü qısa olur. Cavan kötüklərdə əmələ gələn pöhrələr güclü və uzunömürlü olur.

Toxumla təbii bərpa 0,5-0,6 sıxlıqda kafi gedir. Sıxlığın artıb-

azalması təbii bərpanın gedişinə mənfi təsir göstərir.

Orta dağ qurşağında gürcü palıdı ən məhsuldar meşələr yarıdır. Bu qurşaqda ağacların boyu 20-22 m, diametri 28-42 sm-ə çatır, yaşı 80 (100) ildir. I və II bonitetə malikdir. Bəzən relyefin əlçatmaz yerlərində daha iri gövdəli və yüksək (200 il) yaşlı nüsxələr də vardır. Gürcü palıdı bəzən təmiz halda bitərək **monodominant** və ya vələslə qarışıq halda **biodominant** meşəlik əmələ gətirir, qurşağın aşağı hissəsində meşənin tərkibinə vələslə yanaşı dəmirqara da qarışır və müxtəlif sahələrdə ərazicə məhdud da olsa, tərkibdə üstünlük təşkil edərək palıdı əvəz edir.

Gürcü palıdı bitən qurşağın yuxarı sərhədlərinə yaxın sahələrdə meşənin tərkibinə seyrək də olsa fıstıq və titrəkyaarpaq qovaq qarışır.

Təbii bərpanın tərkibində qovağın üstünlüyü aydın hiss olunur.

Şərq palıdı meşələri

Böyük və Kiçik Qafqazda və Talış dağlarında olduğu kimi şimal-şərq hissədə də Şərq palıdı yuxarı dağ meşə qurşağında DS-dən 1900-2200 m yüksəkliklərdə subalp qurşağın sərhədlərində, tozağacı meşələrinin aşağı hissəsində lentvari qurşaq təşkil edir. Meşənin tərkibində Trautvetter ağcaqayını, Qafqaz quşarmudu, Keçi söyüdü, Litvinov və Radde tozağacları qarışıq halda bitirlər.

Şərq palıdına bəzən iritozcuqlu palıd (*Quercus macranthera*) və ya yüksək dağ palıdı (*Quercus montana*) kimi də adlanır. Antropogen amillərin təsirindən şərq palıdının da yuxarı sərhədi aşağıya doğru sıxlaşdırılmışdır.

Şərq palıdı 30°C şaxtaya dözür. Onun yayıldığı ərazidə orta illik temperatur 1,8-6°, yağıntıların orta illik miqdarı isə 600-1400 mm olur. Şərq palıdı Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında və Talış meşələrində çox az sahədə yuxarı dağ-meşə qurşağında (1600-2200 m) mövcuddur və insanların təsərrüfat fəaliyyətləri nəticəsində Şərq palıdının arealı tədricən azalmaqdadır. Şərq palıdının yuxarı sərhədi adətən tozağacı meşələri, aşağı sərhədi isə fıstıq meşələri ilə qovuşur.

Böyük Qafqazın cənub yamacında şərq palıdı DS-dən 1800-2000 m yüksəklikdə bitir. Naxçıvanda Ordubad rayonunun «Tillək» meşə sahəsində ona DS-dən 2400-2600 m-də daha kontinental iqlimə malik olan Dərələyəz dağında Şərq palıdı 2660-2700 m yüksəkliyə qalxır (Q.Məmmədov və M.Xəlilov, 2002).

Digər cinslərdə olduğu kimi Şərq palıdı da DS-dən yüksəklik

artdıqca ağacın boyu qısalmır və bəzən 150-200 il yaşı olan ağacların boyu 6-8 m-dən artıq olmur.

L.İ.Prilipkoya (1954) görə Böyük Qafqazın şərq qurtaracağında dəniz səviyyəsindən 1900-2000 m yüksəklikdə şərq palıdı ilə gürcü palıdının qarışıq meşəsi (Qonaqkənd meşəsi) dağın şimal, şimal-qərb yamacında olduğunu qeyd edir. Meşənin tərkibində Şərq palıdı 65%, gürcü palıdı isə 25% olmuşdur.

Burada şərq palıdının boyu 16 (17) m, diametri 22 (40) sm, yaşı 50 il, gürcü palıdının boyu 16 m, orta diametri 24 sm və meşənin tərkibində bitən fıstığın boyu 19 m, diametrinin 26 sm olduğu göstərilir.

Ağaclıqda şərq və gürcü palıdlarının 1-3 m boyu olan yeniyetmələrin, meşə altında seyrək halda dərgülün, alçanın, ardıcın, qaraçöhrənin boylarının 2-2,5 m olduğu və meşəaltının sıxlığının 0,2-0,3 arasında dəyişməsi də qeyd edilir.

Ot örtüyünün tərkibində aşağıdakı növlərin olduğu göstərilir:

- Hamar toyçiqəyi - *Polygonatum glaberrimum* C. Koch;
- Budaqlı toyçiqəyi - *Polygonatum verticillatum* (L.) All;
- Meşə dişəvəri - *Anthriscus nemorosa*;
- Dağ razyanəsi - *Laser trilobum*;
- Çölnoxudu - *Vicia truncatula*;
- Dişotu - *Dentaria bulbifera*;

Meşə döşənəyi 6 sm qalınlıqda və yumşaqdır. Palıdların cücərtiləri olduqca çoxdur, lakin onların çox qismi mal-qaraya otarılır.

Yay mövsümündə yuxarı dağ-meşə qurşağını və orada formalaşan meşələri mal-qara və davarların otarılmasından qorumaq əsas tədbirlərdən biridir.

Meşələrin otarılmasının qarşısı alınarsa, təbii bərpaya şərait yaranar və meşələrin bərpası təmin olunar.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində təbii meşələrlə yanaşı orta dağ qurşağında müxtəlif cinslərdən ibarət və müxtəlif illərdə süni meşələr də yaradılmışdır.

Süni meşələr Dəvəçi, Quba, Qusar rayonlarında adi qoz, adi şabalıd, adi şam, göyrüş və s. ibarətdir. Süni meşə salınmasında əkin materiallarının yetişdirilməsi vacib tədbirlərdən biridir.

Bölgələrdə əkin materialları yetişdirilən tingliklər fəaliyyət göstərir. Bölgələrdə meşə fonduna keçməmiş, çətiri birləşməyən meşə əkinləri Yalamada-169, Qusarda-632, Qubada-313,5 və Dəvəçidə-

477 ha sahə tutur.

Orta dağ meşə qurşağında qoz, şam, şabalıd və göyrüş əkinlərinə daha çox üstünlük verilir.

Quba-Xaçmaz bölgəsində 1934-cü ildən başlayaraq şabalıdyarpaq palıd əkininə başlanmışdır. Hazırda meşə əkinlərinin 24%-i palıd və 12 %-ni qoz əkinləri tutur. Qubada DS-dən 700 m yüksəklikdə adi şam əkinlərinin boyu 20,1 m, diametri 28,4 sm, yaşı 70 ildir.

DS-dən 900 m yüksəklikdə olan şabalıdyarpaq palıd 75 ildə 22 m boya, 34 sm diametrə çatmışdır. Bu göstəricilər düzən sahədə əkilmiş şabalıdyarpaq palıdın göstəricilərinə uyğundur. Qoz əkinlərinə də Dəvəçi, Quba və Qusar MMBM-də geniş yer verilir. Qoz əkinlərinin ərazisi Fransada 370 min hektara çatır ki, ildə burada 40 min qoz meyvəsi toplanır.

Böyük Qafqazın şimal-şərqində qədim qoz əkinləri Dəvəçi MMBM-də Zöhranlı və Pirəbədil kəndləri yaxınlığında DS-dən 550-650 m yüksəklikdə yaşı 100-250 il olan qoz bağları vardır. Burada ağacların boyu 20-22 m, diametri 60 (100) sm - ə çatır.

Quba MMBM-də DS-dən 1000 m yüksəklikdə «Təpəmərc» adlanan yerdə 1,5 x 2,0 m sxemində 1938-ci ildə əkilmiş qoz əkinləri, əkinlər dağ yamacında nazik qatı olan torpaqlarda əkilmişdir. Ağaclar çox ləng böyümüş və bəzən quruyub sıradan çıxanları da olmuşdur. Yamacın aşağı hissəsində əkilmiş qoz ağacı nüsxələri nisbətən yaxşı böyümüş və 65 yaşında 10-12 m boya, 18-22 sm diametrə çatmışdır.

Quba MMBM-nin digər sahəsində DS-dən 440 m yüksəklikdə əkilmiş qoz, şabalıdyarpaq palıd əkinləri şimal yamacda dikliyi 10-15 ° olan dağ döşündə aparılmışdır. Əkinlər 1,5x1,5 sxemində aparılmışdır. Əkinlərdə palıd qoz ağaclarını sıxışdırmış və hətta qozlardan quruyan nüsxələr də vardır. Palıdın boyu 24-28 m, orta diametri isə 34-46 sm olmuşdur. Ağacların yaşı 60-65 (70) ildir.

Qubada dağlıq qurşaqda əkilmiş qoz kulturasında tək-tək şabalıd ağacları da vardır və şabalıd ağacının dendrometrik ölçülərinə görə daha yüksəkdir.

Orta dağ qurşağında perspektiv növlərdən biri də adi şabalıd ağacıdır. Dəvəçi MMBM-də Çinarlar kəndindən şərqdə DS-dən 800 m yüksəklikdə kənddən 2-2,5 km aralıda fısdıq-vələs meşəsi əhatəsində düzən sahədə qonur dağ-meşə torpağında 10 ha sahədə adi şabalıd əkini, 150 ha yaxın adi göyrüş əkini, 12 ha eldar şamı (500-1000) və s. əkinlər vardır. Həmin əkinlərin yaşı 30 ildən artıqdır. Şabalıd əkininin yaşı 45 il, orta boyu 12 m, diametri 24 sm-dir. Əkinlər

dağ ətəyində düzən yerdə əkilib. Ətrafı fisdıq-vələs meşəsidir. Şabalıd bol meyvə verir və əkinlərdən 50-100 m aralıda təbii meşədə şabalıd cücərtiləri və yeniyetmələri də vardır.

Göstərilən cinslərdən başqa qovaq, iyda, ağ akasiya, ağcaqayın cinslərindən ibarət meşə əkinləri də aparılmışdır.

Orta qurşaq üçün şabalıdyarpaq palıd, adi qoz və adi şabalıd daha perspektiv və iqtisadi cəhətdən sərfəlidir.

Qafqaz vələsi meşələri

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində vələs meşələri 12364-ha sahə tutur. Bundan 6481 ha və ya 52,4%-i toxundan törəmiş və 5883 ha və ya 47,6%-i pöhrədən törəmiş meşələrdir. Vələs meşələri dağlıq hissədə diapazonda DS - dən 550-2000 m yüksəkliklər arası ərazilərdə yayılıb.

Vələs meşələri əksərən palıd və fıstıq meşələrinin yerində əmələ gəlir və onlarla birlikdə müxtəlif tərkibli ağaclıqlar yaradır. Vələs meşələrinə dağ yamaclarının bütün cəhətlərində təsadüf olunur. Vələs sanki palıd və fıstıq ağaclarının peykidir. Ağaclığın tərkibində vələsin iştirakı palıd və fıstıq meşələrinin vaxtilə kəsilmə, seyrəlmə dərəcəsindən asılıdır. Palıd və fıstıq meşələrin toxunulmayan və yüksək sıxlığa malik olan ağaclıqlarında vələsin iştirakı çox azdır və ya heç yoxdur. Lakin müxtəlif səbəblərdən yangından, xəstəlikdən, malqara otarılmasından və meşə kəsmədən sonra yaranmış pəncərələrdə, açıqlıqlarda, talalarda qırıntı yerlərində yüngül və güclü toxumu olan vələs ağacları sürətlə inkişaf edir və ərazini tutur.

Aşağı dağ-meşə qurşağında vələslə birlikdə, xüsusən palıd meşələrində dəmirqara – Şərq vələsi də inkişaf edir. Şərq vələsi Qafqaz vələsinə nisbətən quraqlığa daha davamlı növdür. Hər iki vələs növləri kəsildikdən sonra kötүkdən güclü pöhrə verməklə təzələnir və pöhrədən törəmiş ağaclıqlar təşkil edirlər.

Vələsin süni artırılmasına ehtiyac yoxdur. Vələs hər il güclü toxum verir, toxumu qanadlıdır və külək vasitəsilə uzaqlara aparılır. gəmiricilər və çöl heyvanları tərəfindən məhv edilmir, yalnız quşlar vasitəsilə dənələnir ki, toxum çox olduğundan tam tükənmir və təbii bərpa üçün kifayət qədər toxum qalır. Qalan toxumlar palıd və fıstıq meşələrini tədricən vələs əvəz olunmasına bəs edir.

Tozağacı meşəsi

Böyük və Kiçik Qafqazın yuxarı dağ qurşağı meşələrində olduğu kimi Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində də DS-dən 2000-2400 m yüksəkliklərdə Şahdağda, Tunfandağda, Dibrardağında və Babadağında tozağacı meşələrinə təsadüf olunur. Tozağacı növlərindən Litvinov, Radde və Sallaq növləri birlikdə ağacları yaradır. Meşənin tərkibində hansı növün üstün olduğunu demək düz olmaz. Bəzi sahələrdə Litvinov tozağacı, başqa sahədə sallaq tozağacı istünlük yaradır.

Tozağacı meşəsinin şimal-şərq hissədə geniş ərazisi Babadağında Dərk kəndi yaxınlığında təqribən 500 ha artıq sahə tutur. Tozağacı xarici görkəminə görə çox dekorativ və diqqəti cəlb edəndir. Odur ki, tozağacına bəzən meşənin gözəli adlandırırlar.

Tozağacı meşələri keçmiş SSRİ-də 90 milyon hektara yaxın ərazi tutur və bu meşələr əsasən bütün təbii zonalarında yayılmışdır. Qubada və Qusarda yuxarı dağ-meşə qurşağında subalp qurşaqla həmsərhəd ərazilərdə bitir. Dibrardağında şimal-qərbdə Dəvəçi rayonu ərazisində «Kamalov» yaylağında qayalı-daşlı yamacda tozağacı və qafqaz cökəsindən ibarət kiçik meşə sahəsi vardır. Tozağacı gödək ömürlüdür və 60 (80) il yaşayır, quruyub sıradan çıxan ağacları onların cavan pöhrələri əvəz edir. Güclü toxum verir, toxumla və kök pöhrələri ilə yaxşı artır. Torpağa az tələbkar, şaxtaya davamlı bitki olduğundan yuxarı subalp qurşaqlarda bitir və artır, lakin iri gövdəli meşəliklər əmələ gətirmir. Dikliyi 35-40° olan dağ döşlərində daşlı-çınqıllı torpaqlarda bitir və əksər hallarda əyri gövdəli cavan ağacları əmələ gətirmir. Tək-tək nüsxələri şərq palıdı meşələrinin tərkibində təsadüf olunur. Burada onların boyu nisbətən uca (8-10m) və diametri 28-30 sm-ə çatır.

Qovaq meşələri

Qovaq meşəliyinə çay vadilərində, sulu dərələrdə və yuxarı qurşaqlarda düzənlikdə DS-dən 650-1700 m yüksəkliklər arasında çox da geniş olmayan sahələrdə adacıq şəkilində və ya başqa meşə ağac cinsləri ilə qarışıq halda təsadüf olunur. Başdan-başa örtük təşkil etmir. Burada qara qovaq və titrəkyarpaq qovaq növləri meşəlik yaradır. Dəvəçi rayonunun Kyünçal, Çinarlar və Hacıskəndərli kəndləri yaxınlığında yayılmışdır. Meşənin tərkibi 10 Qov+və, 8 Qov2və+pal. Qovaqların boyu 20-22 m, diametri 16-24 sm, yaşı 30

(20-40) il, sıxlığı 0,7-0,9, boniteti I və ya III arasında dəyişir. Qovaq meşələri də palıd və fıstıq meşələrinin yerində törəmə ağacları əmələ gətirir. Dəvəçi, Quba və Qusar meşələrində qovağın təcridən palıd, fıstıq və vələs meşələrini əvəz etmə prosesi sulu dərələr boyunca və dağ döşlərinin aşağı hissələrində daha güclü getdiyi aydın görünür.

Pirəbədil kəndi yaxınlığında çay vadisində qovaq qızılağaclarla birgə çay boyu lentvari meşəlik yaradır. Quba və Qusar rayonlarında qovaq palıd və fıstıq meşələrinin tərkibində bitir və bəzən kiçik sahələrdə qovaq meşəliyi yaradır. Qovaq ağaclarına dərələr boyunca çay vadilərində bataqlıqlarda, durğun sular ətrafında daha tez-tez rast olunur. Sudaq yerlərdə və dərələr boyunca 40-45 yaşlı, 22-24 m boyu və 28-32 sm diametri olan qovaqlar vardır. Yalama meşələrində qızılağaclarla birlikdə daha iri ölçülü və çox yaşlı qovaqlar vardır.

Meşələrdə qovaq yeniyetmələri fıstıq və palıda nisbətən daha çoxdur, lakin vələs yeniyetmələri bir çox hallarda qovaq yeniyetmələrini üstələyir.

Qovaqların iştirak etdiyi və üstünlük təşkil etdiyi meşədə iki ot örtüyü taxıl otlarından ibarət-tremuletum, granminosum və ot örtüyü bataqlıq bitkilərdən ibarət- tremultum aquiherbosum assosiasiyaları qeydə alınmışdır.

Qaraçöhrə meşəliyi

Dünya meşələrində 8 qaraçöhrə növü məlumdur. Azərbaycanın dendroflorasında Giləmeyvə qaraçöhrə (*Taxus baccata*) növü yayılmışdır. Qaraçöhrə vaxtilə Avropada, Kiçik və Şimali Asiyada, Atlas dağlarında, Türkiyədə, İranda və Suriyada geniş ərazi tutmuş. Antropogen amillərin təsiri nəticəsində Giləmeyvə qaraçöhrənin arialı məhdudlaşmış tək-tək və kiçik qruplarda təsadüf olunur. Qaraçöhrənin ən geniş meşəsi 800 ha Batsara və 238 ha Xostin meşəsi hesab olunur.

Alp dağlarında qaraçöhrə DS-dən 1500 m-ə, Pireney və Karpət dağlarında 1600 m-ə, Qafqazda 2100 m-ə, Türkiyədə Tavr dağında 2300 m-ə qədər yüksəkliklərdə bitir.

Azərbaycanda qaraçöhrə meşələri az olsa da geniş arealda Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazda və Talış dağlarında orta dağ-meşə qurşağında bitir. Böyük Qafqazın cənub yamacında Şamaxıdan başlamış Balakən meşələrinə kimi orta dağ qurşağında palıd və fıstıq

meşələrində 500-1800 m yüksəkliklərdə vardır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Dəvəçi meşələrindən başlamış Qusar meşələrinə kimi orta qurşaqda DS-dən 800-1200 m yüksəkliklər arasında fıstıq palıd meşələrində meşəaltı kimi yayılıb. Bu hissədə qaraçöhrənin açıq meşəsi Çinarlar kəndindən şimal-qərbdən Dağ Bilici kəndinə gedən yolun solunda, yamacın (35-45°) Şimal baxarında ardıc ağacları ilə birlikdə təqribən 10 ha sahədə meşəliyi mövcüddür.

Qaraçöhrənin açıq meşəliyi Talış dağlarında çox yaşlı ağaclığı vardır. Xırda (kiçik) sahələrdə qaraçöhrənin meşələrinə Pirqulu dövlət qoruğu ərazisində vardır. Çoxyaşlı qaraçöhrə (3 ha) meşəsi, Qəbələdən Həməzəli kəndində qəbiristanlıqda vardır. Burada qaraçöhrələrin boyu 22 (28) m, diametri 46 (130) sm, yaşı-300 (500) il, sayı isə 260 ədəd çoxdur.

Qaraçöhrənin geniş sahəsi Şamaxı rayonunda təqribən 400 ha sahəsi Canut meşəsi hesab olunur. Burada qaraçöhrə tək-tək və qrup şəklində yayılmışdır.

Giləmeyvə qaraçöhrə nadir nəslə kəsilmək təhlükəsinə məruz qalmış növ kimi «Qırmızı kitab»a adı düşüb və onun qorunması üçün lazımı tədbirlər görülür.

Ardıc meşələri

Bir çox ərazilərdə ardıc meşələri müxtəlif amillərin (antropogen və təbii) təsiri nəticəsində sıradan çıxmış enliyarpaq (palıd və fıstıq) meşələrinin yerində törəyib.

K.D.Muxamedşinə (1980) görə keçmiş SSRİ-də ardıc meşələri 676,2 min hektar sahə tutur. Q.Məmmədova və M.Xəlilova (2002) görə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində ardıc Gilgilçay, Ataçay, Tığçay hövzəsində 13000 hektardan artıq sahədə yayılmışdır.

Azərbaycanda ardıc Böyük və Kiçik Qafqazda, Bozqır yaylada Həkəri və Araz çayları, Zəyəm çay hövzəsində Naxçıvan MR-da geniş ərazidə yayılıb.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində uzunsov ardıc (*Juniperus oblonga* M.B.), çoxmeyvəli ardıc (*Juniperus polycarpus* C.Koh), Qırmızı ardıc (*Juniperus rufescens* Link) Alçaqqövdəli ardıc (*Juniperus pygmaea* C.Koch) və Qazaq ardıcı (*Juniperus sabina* L.) növləri yayılmışdır.

Ardıc növlərinə Qudyalçay, Qusarçay və Qaraçay hövzələrində də qayalıqlarda, eroziyaya uğramış dağ yamaclarında və s. təsadüf olunur. Burada (şimal-şərq hissədə) ardıclar 500 (600) m-dən başlamış DS-dən 3000 m yüksəkliyə (Qafqaz ardıcı) qalxır və qayalarda bitir. Ardıcların çoxu quraqlığa (40°), şaxtaya (-60°) dözümlüdür, torpağa az tələbkardır. Eroziyaya uğramış dağ yamaclarında torpağın bərkidilməsində əvəzsiz bitkidir.

Dibrar dağının cənub-şərq yamacında ardıc geniş ərazi tutur, burada uzunsov, çoxmeyvəli və Qazaq ardıc növləri bitir. Ardıc seyrekliyindən xırdameyvə albalı, dovşanalması, Pallas murdarçası, aşağı zonada isə tərkibdə qaratikan bitir. Adi zırınca, iberiya doqquzdonuna və dərgül növlərinə tez-tez təsadüf olunur. Ardıcların təbii bərpası zəif gedir, lakin yerə sərilmiş ardıclar budaqlarından kök verərək artır, dairəsini genişləndirir və torpaqları mühafizə edir. Ardıc tikanlı olduğundan mal-qara tərəfindən otarılması da mümkün deyildir.

V FƏSİL

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN MEŞƏ FONDU

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə fondu Yalama, Qusar, Quba və Dəvəçi Meşə Mühafizə və Meşə Bərpa müəssisələri ərazilərini əhatə edir. Bu meşələr böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malik olmaqla torpaq qoruyucu, iqlim yaxşılaşdırıcı (saflaşdırıcı), su tənzimləyici rolu vardır. Qeyd olunduğu kimi burada meşələr düzən və dağ meşələrinə bölünür. Düzən meşələri Xaçmaz rayonu dağ meşələri isə Qusar, Quba, Dəvəçi və Xızı rayonları ərazisində formalaşmışdır.

Şimal-şərq hissədə ümumi meşə fondu 126059 meşə ilə örtülüdür. Sahə 113368 o cümlədən Yalamada (Xaçmazda) 20725 ha, meşə ilə örtülüdür. Sahə 18576 ha Qusar-22016 ha, meşə ilə örtülüdür. Quba 55980 ha, meşə ilə örtülüdür – 20821 ha, Quba – 55980 ha, meşə ilə örtülüdür – 51636 ha, Dəvəçi – 27336 ha meşə ilə örtülüdür. Sahə 22335 ha təşkil edir.

Cədvəl 6

Regionun meşələri I qrup meşələrə daxildir
və aşağıdakı kateqoriyalara bölünür

a) Yalama meşələri;

1. Düzən qoruyucu meşələr	15960
2. Kurort meşələri	1609
3. Dəmir və şose yollarının qoruyucu zolağı	
Cəmi	18576

b) Qusar meşələri;

1. Yaşilliq zona	1907
2. Torpaq qoruyucu meşələr	18314
Cəmi	20821

c) Quba meşələri;

1. Yaşilliq zona	2066
2. Çay sahili mühafizə meşələri	516
3. Torpaq qoruyucu meşələr.	49054
Cəmi	51636

q) Dəvəçi meşələri;

1. Torpaq qoruyucu meşələr	14741
2. İstismar əhəmiyyətli qoruyucu meşələr.	7594
Cəmi	22355

Meşə ilə örtülüdür sahə yekun 113368

**Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşə ilə örtülü sahənin
cinslər üzrə paylanması**

Cinslər və Törəmə	Meşə mühafizə və bərpa müəssələri								Cəmi meşələr	
	Yalama		Qusar		Quba		Dəvəçi		ha ilə	%
	ha ilə	%	ha ilə	%	ha ilə	%	ha ilə	%		
Palıd toxumla	7118	38,3	2498	12	5112	9,9	5494	24,6	20222	17,8
Palıd pöhrədən	4598	24,7	3956	19	2014	3,9	7750	34,7	18318	16,2
Fıstıq toxumla	-	-	7829	37,6	31601	61,2	7460	33,4	46890	41,4
Fıstıq pöhrədən	-	-	1666	8,0	3459	6,7	22	0,1	5147	4,5
Vələs toxumla	3270	17,6	1270	6,1	4441	8,6	580	2,6	9561	8,4
Vələs pöhrədən	1430	7,7	2811	13,5	3408	6,6	916	4,1	8565	7,6
Qovaqlar	1227	6,5	-	-	465	0,9	-	-	1692	1,5
Ardıc və digər cinslər	933	5,2	791	791	1136	2,2	112	0,5	2872	2,6
Cəmi	18576	100	20821	100	51636	100	22335	100	113368	100

Qeyd: Burada və gələn cədvəllərdə Xızı rayonu meşələri nəzərə alınmayıb.

Cədvəldən göründüyü kimi pöhrədən törəmiş palıd meşələri 16,2% olduğu halda toxumdan törəmiş ağaclar isə 17,8% və ya pöhrədən törəmiş meşəyə nisbətən 1,6% aşağı olmuşdur. Fıstıq meşələrinin toxumdan törəyənləri 41,4% təşkil edir. Pöhrədən törəmiş meşə isə 4,5% təşkil edir. Vələs meşələrinə isə toxumdan törəyən 8,4%, pöhrədən törəyənlər isə 7,6% və ya 0,8% toxumdan törəyən meşələrdən azdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin ümumi meşə fondu 126059 hektardır, o cümlədən meşə ilə örtülü sahə 113367,7 hektar və ya meşə ilə örtülü sahə meşə fondunun 90,8% təşkil edir.

Keçmiş illərdə toxumdan törəmiş palıd və fıstıq meşələri daha çox sahə tuturlarmış. Hazırda toxum və pöhrədən törəmiş palıd meşələri arasındakı fərq 1,6%-dir fıstıq meşələrində toxumdan törəmiş meşələr isə daha çoxdur və 36,9% toxumdan törəmiş fıstıq meşələri üstündür.

**Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə fondu
torpaqlarının kateqoriyalara bölünməsi**

	Torpaq kateqoriyaları	M M və bərpa müəssələri (hektar)				Cəmi
		Yalama	Qusar	Quba	Dəvəçi	
1.	Meşə ilə örtülü sahə	18576	20821	51636	22334	113367
2.	Çətiri birləşməmiş meşə əkinləri	169,0	632,0	313,5	476,9	1591
3.	Meşə tinglikləri	--	2,0	7,0	10,8	19,8
4.	Seyrək meşə sahəsi	303,0	54,7	110	196,4	664
5.	Yanğın yerləri	--	--	--	32,5	32,5
6.	Qurumuş ağaclar	31,0	--	--	--	31,0
7.	Talalar, boş sahələr	649,2	116,0	3	2247,0	3015
8.	Qırma yerləri	--	--	--	--	--
9.	Əkin yerləri (şum)	641,9	21,3	--	27,0	690
10.	Biçənəklər	40,0	14,8	169,0	81,9	306
11.	Örüş yerləri	21,3	--	757,0	286,7	1065
12.	Su altında olan sahələr	36,7	--	3,0	1,2	41
13.	Bağlar, üzümlüklər	11,2	153,0	265,5	96,4	526
14.	Yollar, mərzlər	108,5	20,0	31,0	44,9	204
15.	Həyətəni torpaq sahələri	67,4	13,1	47,0	11,4	139
16.	Bataqlıqlar	20,8	--	--	--	20,8
17.	Qumluqlar	--	--	3,0	155,4	158
18.	Digər torpaq sahələri	48,9	167,8	2637,0	1333,4	4187
Cəmi		20725	22016	55980	27336	126059

Meşə ilə örtülü sahə Yalamada 18576 ha və ya 16,4 % -i müvafiq olaraq Qusarda 20821 ha, 18,4%, Quba 51636 ha, 45,5% və Dəvəçidə 22334 ha və ya 19,7% təşkil edir.

Ərazidə son illərdə 19,8 ha meşə tingliyi yaradılmışdır ki, bu tingliklərdə müxtəlif cinsdən ibarət yetirilmiş meşə tingləri (orta hesabla 300 min ədəd) əkin materialına olan tələbatı artıqlamasıyla təmin edir.

Son 15–20 ildə meşə quruluşu işləri aparılmadığı səbəbdən meşəqırma sahələri ayrılmır və meşəqırma işləri aparılmadığı üçün meşəqırma yerləri də yoxdur. 1591 ha sahədə çətiri birləşməyən meşə əkinləri də vardır. Əkinlərin vəziyyəti qənaətləndiricidir və çətinin birləşməsi gözlənilir. Ərazidə 664 ha seyrək meşəliklər mövcuddur. Meşələrin seyrəkləşməsinə müxtəlif amillər təsir edir. Meşələrin özbaşına, plansız kəsilməsi, mal-qara və davarlara otarılması və s. amillər ağacların seyrəlməsinə şərait yaradır.

Ərazidə 526 ha bağlar yaradılmışdır. Bağlarda alma, armud, adi qoz, fındıq, badam, xurma, şabalıd və s. cinslərdən istifadə edil-

mişdir. Bu bağların əksəriyyəti meyvə verir və müəssisələrə az da olsa gəlir gətirir.

Dəvəçi MMBM-də mövcud olan 155 ha qumluqlar əsasən də-nizkənəri ərazilərdə yerləşir. Son 15–20 ildə qumluqların bərkidilməsi məqsədilə Eldar şamından, iydədən, yulğundan və s. ibarət me-şə əkinləri aparılmış və müsbət nəticələr alınmışdır. Əkinlər təmiz və ya cərgələrlə qarışıq aparılmışdır.

Cərgələrdən biri başdan-başa Eldar şamından, qonşu cərgə isə iydədən ibarət və ya Eldar şamı təmiz heç bir cins qarışdırmadan aparılır. Təmiz və qarışıq əkinlərin özünəməxsus müsbət və mənfə cəhətləri vardır. Xüsusən hər hansı səbəbdən yanğın baş verərsə, təmiz şam əkini tamamilən məhv olur. İydədən ibarət qarışıq əkin-lərdə şam tamam yansa da, iydənin yerüstü gövdəsi yanır və kötük-dən, kökdən pöhrə verərək təzələnə bilir. Şam ağaclarında pöhrə-vermə qabiliyyəti olmadığından məhv olur və təzələnə, bərpa oluna bilmir.

Ərazidə 3015 ha talalar və boşluqlar vardır. Bu talalardan və boşluqlardan meşələrin bərpası məqsədilə istifadə olunması müəssi-sələr qarşısında duran əsas vəzifədir. Tala və boşluqlarda aparılacaq bərpa işləri onları əhatə edən meşələrin tərkibinə uyğun cinslərdən ibarət işlər görülməlidir. Belə tala və boşluqda torpağın çim qatı zo-laqla boşaldılaraq toxum səpilməsi məsləhətdir.

Cədvəl 9

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşələrin yaş siniflərinə görə paylanması və oduncaq ehtiyatı

Yaş sinfi	Meşə mühafizə və bərpa müəssisələri							
	Yalama		Qusar		Quba		Dəvəçi	
	Sahə ha	Ehtiyat min m ³	Sahə ha	Ehtiyat min m ³	Sahə ha	Ehtiyat min m ³	Sahə ha	Ehtiyat min m ³
I	1036,4	41,19	39,1	1,4	705,4	8,89	151,1	2,28
II	1849,9	164,27	1253,8	88,25	9840,2	619,58	1362,2	30,99
III	4474,7	557,43	5586,0	780,0	10734,0	920,36	44,9	168,79
IV	3735,4	600,71	7303,4	1215,2	10614,7	1061,47	6193,8	518,15
V	3005,3	509,08	4379,6	625,0	11285,1	1108,31	4798,7	518,9
VI	1733,2	317,87	1726,4	287,3	8130,8	1379,36	3212,4	568,63
VII	1587,2	293,36	320,3	72,5	269,7	41,2	1676,8	319,02
VIII	735,1	134,65	181,0	64,9	--	--	379,7	67,72
IX	418,8	71,74	31,4	8,6	--	--	124,1	1,8
Cəmi	18576	2690,3	20821,0	3143,3	51636,0	5140,6	22334,7	2212,75

Cədvəldən görünür ki, meşələrdə I, II və III yaş sinfinə daxil edilmiş cavan ağaclıq 41468 ha və ya meşə ilə örtülü sahənin 36,6 %-ni tutur. Orta yaşlı (IV və V yaş sinfi) ağaclıqlar meşənin 51371 ha və ya 45,3 % təşkil edir. Yetişməkdə olan ağaclıqlar (VI – VII yaş sinfi) 18657 ha və ya 16,5%-i təşkil edir. Yaşı ötmüş meşələr (VIII – IX yaş sinfi) 1870 ha və ya ərazinin 1,6 %-də formalaşmışdır.

Quba MMBM-də yaşı ötmüş (VIII - IX yaş sinfi) ağaclıqlar qeydə alınmayıb. Lakin burada orta yaşlı (IV və V yaş sinfi) meşələr 21955 ha ərazi tutur. Bu göstərici şimal-şərq hissədə formalaşmış orta yaşlı ağaclığın 19.4 %-i deməkdir.

Şivlik (qojluq) meşələr (III yaş sinfi) ən çox Qubada (10734 ha) mövcuddur. Yaşı ötmüş meşələr isə Yalamada 1154 ha və Dəvəçidə 504 ha sahəni əhatə edir. Bu meşələr tədricən rekonstruksiya olunmalı və cavanlaşdırılmalıdır. Əks halda ağaclığın quruyub məhv olunacağı gözlənilir.

Cədvəl 10

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşələrin bonitet sinfinə görə paylanması

Bonitetlər	Meşə mühafizə və bərpa müəssisələri								Cəmi
	Yalama		Qusar		Quba		Dəvəçi		
	Sahə ha	%	Sahə ha	%	Sahə ha	%	Sahə ha	%	
I	2381.4	12.8	63.5	0.3	193.4	0.4	113.4	0.5	2752
II	6302.1	34.0	8182.7	39.3	8593.1	16.6	257.1	1.1	23335
III	5967.6	32.1	7580.8	36.4	28598.5	55.4	6319.9	28.3	48467
IV	2978.1	16.0	3530.7	16.9	9813.6	19.0	10310.7	46.2	26633
V	946.8	5.1	1178.7	5.7	4437.4	8.6	4404.3	19.7	10967
V _a	-	-	284.6	1.4	-	-	929.3	4.2	1214
Cəmi	18576.0	100	20821.0	100	51636.0	100	22334.7	100	113367

Meşəçilikdə bonitet ağaclığın məhsuldarlığın verilmiş qiymətdir. Bonitet ağacın yaşına, boyuna və bitmə şəraitinə görə müəyyən olunur. Bitmə şəraitindən asılı olaraq eyni yaşlı şam, palıd və fıstıq müxtəlif boya malik olur. Bitmə şəraiti varlı, qalın profilli məhsuldar torpaqda ağacın boyu yüksək olur, kasıb torpaqlarda isə eyni yaşlı ağacın boyu daha qısa olur ki, bu da boniteti (məhsuldarlığı) müəyyən edir. Ağaclığın mənşəyidə toxumla və ya pöhrədən törəməsindən asılı olaraq onların bonitet sinifləri müxtəlif olur. Toxumla törəmiş ağaclıqda I bonitet sinfindən 10 yaşında ağacın boyu 5–4 m olur, pöhrədən törəyən ağaclıqda isə ağacın 5 yaşında boyu I bonitet 4 m-ə bərabərdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşələrin 74554 ha və ya 65,8%-i I, II və III bonitet sinfinə mənsubdur və məhsuldar meşələr hesab olunur. Meşənin 12181 ha və ya 10,7%-i V və ya Va bonitetə daxil olub az məhsuldar ağaclarıdır. Burada IV bonitetə daxil olan meşələr 26633 ha olmaqla ümumi ağacların 23,5 % - ni təşkil edir.

Ağacların yaş dövrünə görə müxtəlif siniflərə bölünür. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələri də aşağıdakı yaş siniflərinə bölünür:

1. **Cavan ağacılıq (meşə)** – Ağacların ilkin inkişaf fazası hesab olunur və I-yaş sinfinə daxildir. Bu mərhələdə ağacların çətirləri birləşir və torpağa işıq düşmür, kölgədə qalmış budaqlar tədricən quruyur. Rəqabətə tab gətirməyən və çətir altında qalan ağac nüsxələri də tədricən quruyub sıradan çıxır. Cavan ağacılıqda I yaş sinfi iynəyarpaqlı və toxumdan törəmiş enliyarpaqlılar üçün 20 il, pöhrədən törəmiş ağaclar üçün 10 il müəyyən olunmuşdur.
2. **Pərdilik ağacılıq** – Bu mərhələdə ağaclar intensiv boy atırlar. II yaş sinfinə keçirlər. Pərdilik sinfində iynəyarpaqlılar və toxumdan törəyən bərk enliyarpaqlılar üçün yaş həddi 11–20 il götürülür.
3. **Orta yaşlı ağaclar** – III və IV yaş sinfinə mənsubdur. Burada iynəyarpaqlı cinslərdə və bərk yarpaqlı cinslərin toxumdan törəmiş və yaşı 41-dən 60 ilə qədər, yumşaq yarpaqlı və pöhrədən törəmiş bərk yarpaqlı cinslər üçün 21-dən 30 yaşa kimi olan ağaclar daxildir. Orta yaşlı kölgəsevər cinslərdə boya görə artım kulminasiya həddinə çatır. İşıqsevər cinslərdə boy artımı zəifləyir, ağacların quruyub sıradan çıxması azalır, lakin tam dayanır. Bu yaş dövründə ağacılıq miqdarca yetkin həddə çatır və həcmə görə cari artım daha yüksək olur.
4. **Yetişməkdə olan ağaclar** – Bu yaşda ağaclar boy artımı dayanır və istifadə üçün yararlıdır. Yetişməkdə olan ağacılıq IV və V yaş sinfinə daxildir. İynəyarpaqlı və toxumdan törəmiş cinslər üçün yaş həddi 61–80 il, yumşaq yarpaqlılar və pöhrədən törəmiş bərk yarpaqlı cinslər üçün 31–40 il müəyyən edilmişdir.
5. **Yetişmiş meşələr** – Belə ağaclarılda ağacların boy inkişafı tam dayanır, uc hissədən budaqlar qurumağa başlayır və bu meşələr V və VI yaş sinfinə daxildir. İynəyarpaqlı və toxumdan törə-

yən cinslər üçün yaş həddi 81–100 və ya 101–120 il, yumşaq yarpaqlılar və pöhrədən törəmiş ağacları üçün 41–50 və ya 50–60 il müəyyən olunmuşdur. Bu yaşda ağaclar texniki və təsərrüfat yetkinliyi yaşına çatmış olur. Bu yaşda baş istifadə qırıntıları tətbiq edilməsi zəruridir.

- 6. Yaşı ötmüş meşələr** – VI yaş sinifində yuxarı olan meşələr daşdır. Meşələrdə bəzən iri gövdəli ağaclar sahədə saxlanı və iri ölçülü işlik material alınma zərurəti yarananda həmin nüsxələrdən istifadə olunur. Palıd, cökə, şam, qara şam cinsləri öz gözəlliyi və sağlamlıqlarını 200–300 və daha çox yaşama qabiliyyətini saxlayır. Qovaq, tozağacı, qızılağac, vələs və s. tez qocalır, xəstəliyə tutulur, çürüyür və həşəratların qurbanına çevrilir. Yaşı ötmüş kateqoriyada iynəyarpaqlı cinslər və toxumdan törəmiş bərk enliyarpaqlılar üçün yaş 120–140-dan yuxarı, yumşaqyarpaqlı və pöhrədən törəmiş bərk yarpaqlı cinslər üçün yaş həddi 60–70 ildən götürülür.

Meşələri yaş həddinə görə kateqoriyalara bölmək şərti səciyyə daşıyır və iqtisadi durumdan asılı olaraq həmin kateqoriyalar dəyişə bilər. Müxtəlif cinslər, meşə tipi, coğrafi rayon və iqtisadi şəraitdən asılı olaraq müxtəlif yaş kateqoriyaları götürülə bilər. Burada əsas amil meşənin keyfiyyətə dəyişməsidir və yaş qrupu təyin olunarkən bilavasitə ağacların keyfiyyət göstəriciləri nəzərə alınmalıdır. Meşənin yaş sinfi və bonitetin asılı olaraq toxum və pöhrədən törəmiş meşələrdə ağacların boya görə dəyişməsi aşağıdakı cədvəldə göstərilir.

Cədvəl 11

Meşənin bonitet və yaş sinfinə görə boylarının dəyişməsi
(V.Q. Nesterova, 1954 görə)

Yaş sinfi	Orta yaş lii	Ağacların boyunun çox və az olmaqla bonitetlərə görə dəyişməsi						
		I _a	I	II	III	IV	V	V _a
		Toxumdan törəmiş						
I	10	6–5	5–4	4–3	3–2	2–1	–	–
II	30	16–14	13–12	11–10	9–8	7–6	5–4	3–2
III	50	24–21	20–18	17–15	14–12	11–9	8–6	5–4
IV	70	30–26	25–22	21–19	19–16	15–12	11–9	8–6
V	90	34–30	29–26	25–23	22–19	18–15	14–12	11–8
VI	110	36–32	31–29	28–25	24–21	20–17	16–13	12–10
VII	130	39–35	34–31	30–27	26–23	22–19	18–14	13–10

Pöhrədən törəmiş

I	5	5	4	3	2	1,5	4	-
II	15	11	10-9	8-7	6	5	4-3	1,5
III	25	16	15-13	12-11	10-9	8-7	6-5	4-3
IV	35	20	19-17	16-14	13-12	11-10	9-7	6-5
V	45	23	22-20	19-17	16-14	13-11,5	10-8,5	8-5,5
VI	55	26	25-23	22-19	18-16	15-13	12-9	8-6
VII	65	28	27	24-21	20-17	16-13,5	13-10	9-7
VIII	75	29	28-25	25-22	21-18,5	18-14,5	14-11	10-8
IX	85	31	30-27	26-23,5	23-20	19-15,5	15-13	12-8,5

Cədvəldən aydın olur ki, toxumdan törəmiş 50 yaşlı ağaclığın I_a bonitetdə boyu 24-21 m olduğu halda V_a bonitetdə onların boyu 4-5 m olur. Pöhrədən törəmiş meşədə 55 il yaşı olan ağaclığın boyu I_a bonitetdə 26 m, V_a bonitetdə isə 8-6 m olur.

Toxumdan əmələ gəlmiş təbii meşədə yaş siniflərinə görə orta yaş (10;30;50 və s. olmaqla) 20 ildən bir dəyişir. Pöhrədən törəmiş meşələrdə isə yaş həddi (5,15,25,35 və s. olmaqla) 10 ildən bir dəyişir.

Orta yaşı 45 il olan pöhrədən törəmiş meşədə V yaş sinfində I bonitetdə ağacın boyu 22-20 m olduğu halda V bonitetdə 10-8,5 m olmalıdır.

Meşə təsərrüfatı tədbirləri aparılarkən ağaclığın boniteti mütləq nəzərə alınmalıdır. Bonitet göstəricisi meşəbitmə şəraitinin təyində ən yaxşı göstəricidir.

Meşələrin təsərrüfat göstəricilərindən biri də bonitetlə yanaşı meşənin sıxlıq və doluluğudur. Meşənin sıxlığı iki formada olur, bunlar meşənin taksasiya sıxlığı və ağaclığın meşəçilik sıxlığı.

Meşənin taksikasiya sıxlığı nümunə sahəsi qoymaqla ağacların enkəsik sahəsi hesablanıb vahid sahəyə bölməklə müəyyən edilir və 0,5;0,6;0,7 və s. kimi göstərilir. Meşənin taksikasiya sıxlığı vahiddən çox ola bilməz və ən yüksək sıxlıq 0,9 müəyyən edilmişdir. Nadir hallarda 1,0 sıxlıq olur.

Meşənin meşəçilik sıxlığı meşə çətirinin birləşməsi və torpağa düşən işıqla müəyyən edilir. Taksasiya sıxlığından fərqli olaraq meşəçilik sıxlığı vahiddən çox ola bilər.

Meşənin digər əlamətlərindən biri də meşənin doluluğudur. Doluluq 1 ha yerləşən ağacların miqdarı ilə ölçülür.

**Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi meşələrinin
sıxlığa görə paylanması**

Sıxlıq	Meşə mühafizə və bərpa müəssisələri								Cəmi
	Yalama		Qusar		Quba		Dəvəçi		
	Sahə, ha	%	Sahə, ha	%	Sahə, ha	%	Sahə, ha	%	
0,3	1238,5	6,6	1158,9	5,6	1789,2	3,5	1048,1	4,7	5234
0,4	2426,8	13,0	1004,4	4,8	8906,1	17,2	2190,0	9,8	14528
0,5	7328,8	39,4	4710,4	22,6	21472,1	41,6	7156,7	32,0	40668
0,6	5881,8	31,7	8412,5	40,4	15092,3	29,2	8283,3	37,1	37669
0,7	1282,7	6,9	4806,6	23,1	3963,0	7,7	3392,4	15,2	13445
0,8	368,4	2,0	724,6	3,5	413,3	0,8	264,2	1,5	1770
0,9	41,0	0,3	3,6	0,1	—	—	—	—	45
1,0	8,0	0,1	—	—	—	—	—	—	8
Cəmi	18576,0	100	20821,0	100	51636,0	100	22334,7	100	113368

Cədvəldəki rəqəmlərdən aydındır ki, bölgədə meşələrin 60430 ha-nı və ya 53,3% aşağı (0,3–0,5) sıxlıqlı meşələrdir. Normal meşələr sıxlığı (0,6–0,7) meşə ilə örtülü sahənin 51114 hektarını və ya 45,1 %-i tutur.

Yüksək sıxlıqlı meşələr ilə örtülü sahənin 1825 ha-nı və ya 1,6% -ni təşkil edir.

Rəqəmlərdən aydın olur ki, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində ağaclığın (meşənin) 53,3 % aşağı (0,3–0,5) sıxlıqlı meşələrdir. Bu göstərici meşələrin təbii və ya süni yolla bərpa olunması üçün lazımı meşəçilik tədbirləri hazırlayıb həyata keçirməklə meşələrin bərpasına nail olunmalıdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin mədəni meşə əkinləri

Meşələrin bərpasında təbii bərpa ilə yanaşı süni meşə yetişdirmək də mühüm rol oynayır.

1995-ci ilə kimi bölgələrdə 13726 ha sahədə süni meşələr salınmışdır. O cümlədən Yalamada 3635 ha, Qusarda 1685 ha, Qubada 2412 ha və Dəvəçidə 5994 ha təşkil edir.

**Son 10 ildə (1996–2006) bölgələrdə əkilmiş
mədəni meşələrin dinamikası**

İllər	Meşə mühafizə və bərpa müəssisələri				Cəmi
	Yalama	Qusar	Quba	Dəvəçi	
1995-ci ilə kimi	3635	1685	2412	5994	13726
1996	70	20	30	110	230
1997	70	20	30	110	230
1998	75	30	35	120	260
1999	75	40	50	120	385
2000	61	50	60	130	301
2001	80	50	60	120	310
2002	71	75	80	125	351
2003	115	100	126	125	466
2004	125	91	123	124	463
2005	130	103	129	165	527
Son 10 ildə	872	579	723	1249	3423
Cəmi	4507	2264	3135	7243	17149

Qeyd: 1997-ci ildən başlayaraq Xırdalanda salınmış 859 ha meşə əkinləri cədvələ daxil edilməmişdir.

Meşə salınması işində qarmaqvari şamdan, Eldar şamından, adi qozdan, şabalıdyarpaq palıddan, Xəzər və daryarpaq iyde növlərindən, xurmadan, akasiyadan, göyrüşdən, adi şabalıddan, və s. istifadə edilmişdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində ilk qoz əkinləri qoz bağı şəklində Dəvəçi rayonunda Pirəbədil kəndi yaxınlığında təqribən 1706-cı ildə aparılmışdır. Daha sonralar qoz əkinləri (meşə əkinləri) Yalama, Quba, Qusar və Dəvəçi geniş sahələrdə əkilməkdədir. Hazırda həmin qoz bağlarından bol meyvə məhsulu toplanır.

Bölgələrdə palıd əkinlərinə 1936-cı ildən başlamış və Yalamada Şabalıdyarpaq palıd əkinləri aparılmışdır. Bu əkinlərdə ağacların boyu 20–22 m, diametri 28–32 sm-ə çatır. Son illərdə palıd ağacları qismən kəsilmiş və az sahədə qalır.

Şabalıdyarpaq palıd əkinləri Qusar, Quba və Dəvəçi rayonlarında da aparılmış və yaxşı nəticələr alınmışdır.

Göyrüş əkinləri də bölgələrdə 1950–1955-ci ildən başlayaraq geniş sahələrdə aparılmışdır.

Dənizkənarı sahədə Köhnə və Yeni Həmyə kəndləri ətrafında dənizdən 100–200 m məsafədə, sahil boyu 50–60 km uzanan meşə zolağı vardır. Burada eldar şamı, şabalıdyarpaq palıd, daryarpaq

iydə, ağyarpaq qovaq, amorfa, tut və s. ağac və kollar əkilmişdir. Ağacların yaşı təqribən 30–35 ildir.

Qalaaltı massivi ilə Sədan kəndi arasında əkin dövriyyəsindən çıxmış torpaqlarda 100 ha-dan çox sahədə təbii halda törəmiş Sumaqlıq mövcuddur. Sumaq kolluğu Sədan kəndi ilə Mükül kəndi (kənd köçüb) arasında da geniş sahə tutur və bu kolların yüksək torpaq qoruyucu əhəmiyyəti var.

Bölgələrdə adi şabalıd, ağ akasiya, daryarpaq və Xəzər iydəsi növləri, alma, armud və s. əkinləri vardır. Bu əkinlərin çoxu barədə əvvəlki səhifələrdə məlumat verildiyini nəzərə alaraq burada geniş şərhə ehtiyac yoxdur. Lakin meşə əkinlərinin aparılmasında ağac şitillərinin və tinglərinin yetişdirilməsi vacibdir. Əkin materialları əsasən tingliklərdə yetişdirilir və bu tingliklərin nümunəvi təşkili olduqca vacibdir.

Əkin materialları yetişdirmək üçün nümunəvi tingliyin sxemi

Nümunəvi tinglik təşkil edilərkən ilk növbədə tingliyin şöbələri, sahənin seçilməsi, relyef şəraiti, torpaq və hidroloji şərait, fəhlə qüvvəsilə təchizi, yetişdirilmiş əkin materiallarının nəqli və s. vacib olan şərtlər əvvəlcədən nəzərə alınmalıdır.

Tingliyin şöbələri və onların fəaliyyət dairəsi

Meşə tingliyi sərbəst müəssisə olub ağac və kollardan ibarət meşə əkin materialları istehsalı üzrə ixtisaslaşmış bir təşkilatdır. Təyinatın ölçüsündən və fəaliyyət müddətindən asılı olaraq tingliklər müvəqqəti və daimi olurlar.

Müvəqqəti meşə tinglikləri əsasən meşəsizləşmiş sahələrə yaxın təşkil olunur və həmin sahələri əkin materialları ilə təmin edir. Belə tingliklər əsasən, əkin materiallarının daşınması çətin olan sahələrdə 5 il müddətində təşkil olunur, sahəsi 1 hektara qədər ola bilər.

Daimi meşə tinglikləri daha uzunmüddəti ting istehsalı üçün təşkil olunur. Belə tinglər ölçülərinə görə kiçik (5 hektar qədər), orta (5-15) və iri (15 hektardan çox). İri tingliklər qabaqcıl texnologiyanı tətbiq etməklə, istehsalat işlərinin mexanikləşdirilməsi və gübrələnməsini tətbiq etməklə ting istehsalını nəzərdə tutur.

Bundan başqa dairəvi və çətirli tingliklərdə əkin materialı becərilir, bu tip tingliklərin ətrafında təbii meşə olduğundan, burada cücərtilərin kölgələndirilməsinə ehtiyac qalmır. Çətiraltı tingliklərdə yaxşılaşdırılmış irsiyyətə malik, nadir və toxum tədarükü çətin olan, zəif toxum verən ağac və kolların tingləri hazırlanır.

Yuxarıda göstərilən tingliklərdən başqa, son vaxtlar istixana-tinglik kompleksləri də sınaqdan keçirilmişdir ki, burada irsiyyəti yaxşılaşdırmış virussuz (virus xəstəliklərinə dözümlü) yüksəkkeyfiyyətli əkin materiallarının becərilməsi və istehsalı həyata keçirilir. Belə tinglik komplekslərində, həmçinin örtülü kök sisteminə malik əkin materialı istehsal edilir ki, bu da sahələrə əkildikdə yüksək bitiş faizinə malik olur.

Tingliyin struktru asılıdır: meşə cinslərinin tərkibi onun miqdarı, istehsal olunacaq əkin materialının keyfiyyətinə tələbatdan və qəbul olunmuş çoxalma texnologiyasından nümunəvi tingliyin sxemi və strukturu tərtib etdiyimiz sxemdə öz əksini tapmışdır. Tingliyin əsas tərkib hissəsi istehsalat şöbəsindən və yardımçı sahələrdən ibarətdir. Tingliyin tərkibində, həmçinin toxumluq və qələmlik, anaqlıq sahələrinin olması vacibdir.

Tingliyin istehsalat hissəsi səpin və məktəbcik şöbələrindən ibarət olur. Səpin şöbəsində əkin materialı əsasən toxumları səpməklə əldə edilir, məktəbciklərdə səpin şöbəsində zəif inkişaf edən toxumcuqlar və ağac, kol bitkiləri vasitəsilə artırılaraq istənilən istiqamətdə tərbiyə olunur.

Tingliyin sahəsi həcmi əhatə dairəsində olan meşələrin, əkin materialına olan tələbatdan; tinglik şöbələrinin növbəti əkin dövrüyyəsində müddətindən; artırılan ağac və kol cinslərinin miqdarından (sayından) və bir sıra digər amillərdən asılıdır.

Meşə tingliyi salmaq üçün sahənin seçilməsi

Meşə tingliyinin ərazisi seçilərkən nəzərdə tutulmuş tinglik sahəsi ilk növbədə diqqət mərkəzində olmalıdır. Bu sahə çoxaldıqca meşə bitkilərinin bitdiyi şəraitə (torpaq, hidroloji relyef və s.); giriş, çıxış yollarına; su mənbələrinə yaxud süni suvarma imkanlarına; sahədə maşın, traktor və digər mexanizimdən səmərəli istifadə üçün, sahənin formaca quruluşunu; sanitar-gigiyenik tələblərə uyğun gəlməlidir.

Tinglik sahəsinin yerləşdirilməsi

Tinglik sahəni imkan daxilində xidmət olunacaq, yaxud tinglə təmin olunacaq sahəyə, yaşayış məntəqəsinə yaxın ərazidə yerləşdirilməlidir. Tingliklə yaşayış məntəqəsi arasında, yaxud əkin materialları çatdırılacaq sahə arasında ilboyu işlik, yaxşı maşın yolu olmalıdır. Əgər tingliyin işçiləri yaşamırlarsa, onda tinglik sahəsi yaxşı olar ki, meşə müəssisələrinin yaxın ərazidə salınsın.

Relyef

Tinglik üçün seçilən sahə düz olmalıdır, yaxud ərazinin mailiyi 2–3°-dən artıq olmamalıdır. Suvarılmayan zonaların mailiyi 5°-yə qədər olan ərazilərdə də tinglik salmaq olar. Dağlıq zonalarda mailiyi 15–20°-yə kimi olan sahələrdə də tinglik üçün sahə seçilə bilər, lakin bu zaman ərazidə terraslar salınmalıdır. Terrasların istiqaməti, meşəlik və meşə-səhra zonalarında – qərb və cənubi-qərb, zonalarında qərb, şimal-qərb, şimal və şimal-şərq yamaclarına doğru salınmalıdır.

Hidroloji şərait

Meşə tinglikləri mümkün qədər su mənbələrinə yaxın salınmalıdır, yaxud su toplamaq üçün şərait olan ərazilərdə tingliyin salınması planlaşdırılmalıdır. Tinglikdə artırılan bitkilə, suvarmaq üçün su tərkibcə təmiz olmalı, yaxud az miqdarda suda həll olunan duzların qarışığından ibarət ola bilər. Qrunt sular və qumsal torpaqlarda 1–1,5 m, gilli və gillicə torpaqlardan 3–4 m dərinədə olmalıdır. Qrunt suları 1 m-dən az yer səthinə yaxın olan torpaqlarda tinglik salmaq olmaz.

Torpaq

Tinglik üçün nəzərdə tutulmuş ərazinin torpağı kifayət qədər münbit olmalıdır, belə torpaqlarda humus qatının dərinliyi 2–4 sm-dən az olmamalı və torpağın tərkibində humusun miqdarı 2%-dən çox olmalıdır. Belə torpaqlar dərin strukturlu, yaxşı drenajlı, təzə, yüngül və mexaniki tərkibinə görə orta tip torpaq olmalıdır. Qeyri-münbit, daşlı-kəsəkli, yaxud alt təbəqəsini daş, çınqıl və ya təbaşir qatı təşkil edən, bataqlıqlı, şoranlaşmış torpaqlarda tinglik salınması məsləhət görülmür. Belə torpaqlarda ağac və kolların toxumları olduqca pis cürcəti verir, yaxud heç göyərmir, toxumlar cürcədikdə isə kök sistemi və yerüstü orqanları inkişaf etmir.

Bitki örtüyü

Tingliyi əhatə edən və onun ərazisində olan bitkilərin də tinglikdə çoxaldılan tinglərin-əkin materialının səmərəliliyinə və keyfiyyətinə böyük təsiri vardır. Meşə tinglikləri meşənin talalarında, yaxud meşə altından çıxmış ərazilərdə salınması məsləhət bilinir. Belə tingliklərin ətrafında ağac və kollar olduğundan onlar küləkdən və digər xarici təsirlərdən qorunur və bu halda əlavə mühafizə zolaqlarının salınmasına ehtiyac qalmır. Bu halda çalışılmalıdır ki,

ətrafdakı ağac və kollar aralıq xəstəlik və zərərvericilərin daşıyıcıları olmasınlar. Bundan əlavə, tinglik salınan ərazi kökümsov gövdələri ilə ərazini zəbt edən əlaq otlarından azad olmalıdır.

Yuxarıda göstərilənlərlə yanaşı tinglik salınan ərazidə xəstəlik və zərərvericilər olmamalıdır.

Tingliyin təsərrüfat-təşkilat planının tərtibi

Tinglik salmaq üçün ərazinin təsərrüfat-təşkilat planı tərtib edilir. Bu plan tərtib olunmamışdan əvvəl ərazi tədqiq olunur: şəkil çəkilir, nivirlir, torpağın hidroloji şəraiti, bitki örtüyü, xəstəlik və zərərvericilərin səviyyəsi, gəmiricilərin miqdarı (olub-olmaması), əkin materialının göbələk xəstəliklərinə tutulmaq ehtimalı və s. öyrənilir, təhlil edilir.

Adətən təsərrüfat-təşkilat planına daxil olur: tingliyin əsas göstəriciləri, ərazinin quruluşu, layihələşən əraziyə kapital qoyuluşu, tingliyin istehsal gücü, becərilən əkin materialına vəsait sərfi; ümumi hissə-iqlimi, relyefi, torpağı, sahilin xüsusiyyəti, tingliyin istismarı üçün digər əməliyyatlar:

--tingliyin istehsal gücü və tinglikdə çoxaldılacaq ağac və kol bitkilərinin cins və növ tərkibi;

--tingliyin ayrı-ayrı şöbələrinin təşkili;

--bitkilərin becərilmə aqrotexnikası-əkin dövrüyyəsi, torpağın becərilməsi, gübrələnmə, əlaq otları ilə mübarizə tədbirləri, işlərin mexanikləşdirilməsi, suvarma, xəstəlik və zərərvericilərlə mübarizə;

--çoxillik bitkilər-anaclıq plantasiyalar, meşə zolaqları, canlı çəpərlər və s.;

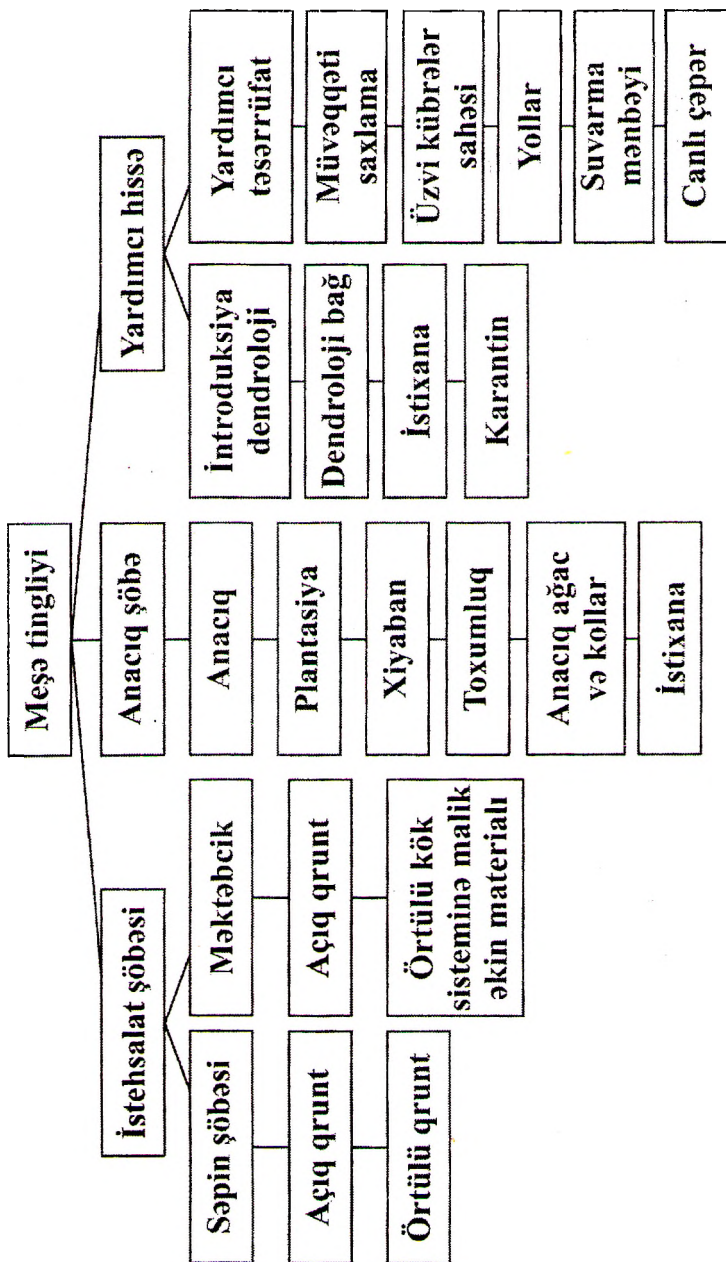
--əməyin təşkili, ştatlar-işçi qüvvəsinə, maşın və mexanizmlərə tələbat;

--tinglikdə binaların və digər yardımçı sahələrin tikintisi;

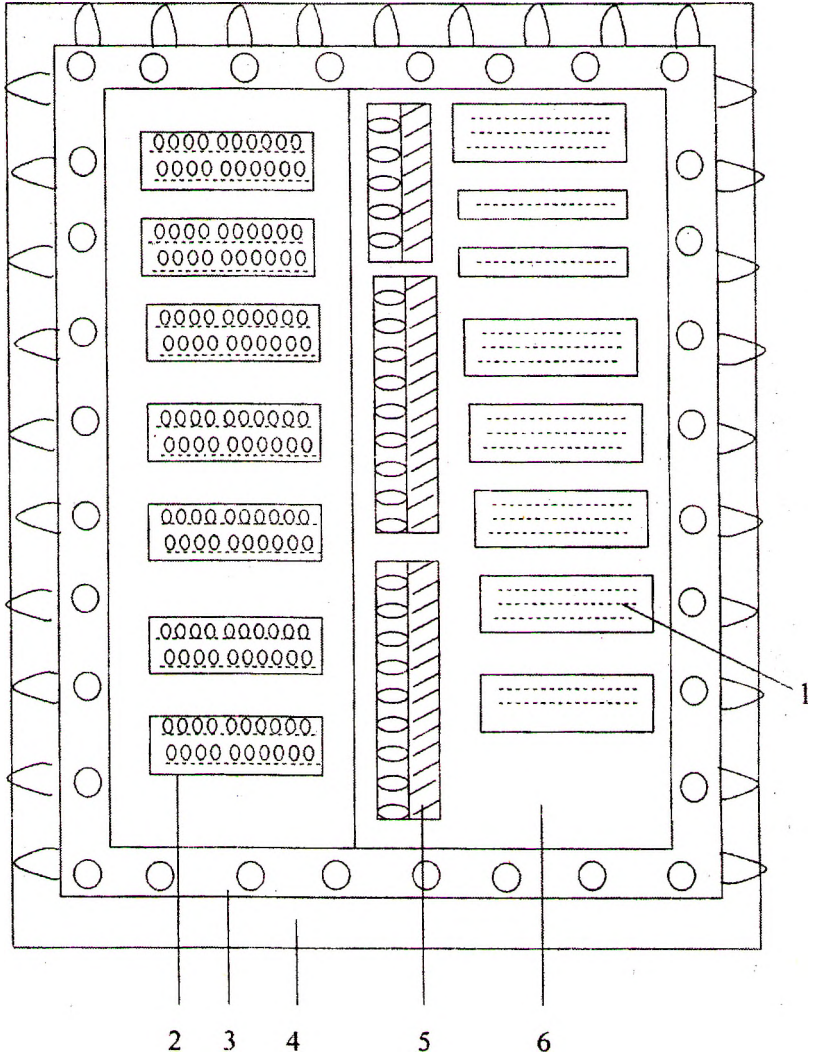
--iqtisadi-texniki göstəricilər.

Hazırda Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində 19,8 ha meşə tinglikləri vardır. Bundan Qubada-7, Qusarda-2, Dəvəçidə-10,8 ha təşkil edir. Bu tingliklərdə adi qoz, at şabalıdı, xurma, adi şabalıd, iydə, şam (Eldar və qarmaqvarı şam növləri), badam, lələk, alma, şabalıdyarpaq palıd, akasiya və s. cinslərdən ibarət əkin materialları yetişdirilir. Orta dağ qurşağında fıstıq, qaraçöhrə, palıd və s. cinslərdən ibarət əkin materialları yetişdirən tingliklərin təşkilinə də ehtiyac vardır.

MEŞƏ TİNGLİYİNİN SXEMİ



Meşe tingliyi ərazisinin təşkili



1. Səpin şöbəsi;
2. Məktəbcik şöbəsi;
3. Meşe zolaqları;
4. Canlı çəpər;
5. Əkin materiallarını müvəqqəti basdırmaq üçün sahə;
6. Yollar və su hidrantları;

VI FƏSİL

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNİN MEŞƏ TIPLƏRİ

Meşələrin öyrənilməsində meşə tipoloji tədqiqatların mühüm rolu vardır. Tipoloji tədqiqatın tarixi XIX əsrin əvvəllərinə təsadüf etsə də insanlar meşələri bor, subor, qrud, qobu meşəsi, təpəlikdə meşə, quzey meşəsi, güney meşəsi və s. adlandırmaqla meşə tiplərinin əsasını qoymuşlar.

Tipoloji tədqiqatın elmi əsasını görkəmli Rus meşəçisi G.F.Morozov qoymuşdur. Ona görə tipoloji tədqiqatda ən iri tipoloji vahid zona, yarımzona, vilayət, yarımvilayət, nəhayət meşə massivinin tipi və ağacların tipi. G.F.Morozov tipoloji tədqiqatda ən kiçik vahid ağacların tipi olduğunu göstərmişdir.

G.F.Morozov 1904-cü ildə ağacların tipini onları birləşdirən müvafiq birgə bitmə şəraitinə və torpaq şəraitinə malik geniş ərazidə bitən qrupları nəzərdə tutur.

G.F.Morozov ağacların tipini öyrənərkən torpaq şəraitinə üstünlük verir və bitmə şəraitinin ağacların tiplərinin formalaşmasında mühüm rol oynadığını göstərir.

Meşə tiplərinin öyrənilməsinə ilk dəfə Rusiyada başlanmışdır. Meşəçilik elminin korifeylərindən G.F.Morozov, M.E.Tkaçenko, P.P.Serebrennikov, E.V.Alekseyev, P.S.Poqrəbnyak, İ.S.Melexov, V.N.Sukaçev, A.A.Kryudener, V.Q.Nesterov, D.V.Vorobyov, D.D.Lavrinenko, P.P.Posoxov, V.Q.Atroxin və bir çox başqalarının əsərlərində meşə tipologiyasına geniş yer verilmişdir.

Rusiyadan sonra xarici ölkələrdə də meşə tipləri öyrənilməyə başlamışdır. Polşada T.Vloçevski və E. İlmurjinski, (1957) T.Trampler; Finlandiyada A.K.Kayander (1945), Y.İlvessalo, M.İlvessalo (1975), Bolqarıstanda N.Penev və s. (1969), Y.U.Duxovnikov, A.İliyev, V.Donov (1975) ABŞ-da Uiver və Klemens (Weaver, Clements (1938) və başqaları meşə tipoloji tədqiqatlar aparmış və dəyərli əsərlər nəşr etmişlər. ABŞ-da tədqiqatçılar 97 müxtəlif meşə tipləri ayırmış və təsvirini vermişlər.

Meşə tiplərinin öyrənilməsində Qafqaz alimləri də dəyərli tədqiqatlar aparmışlar. L.B.Maxatadze və İ.D.Popov(1965) «Zaqafqazıyanın meşə tipləri»ni, Q.D.Yaraşenko (1963) «Fıstıq meşə tipləri», D.İ.Prilipko (1952, 1954), Q.Məmmədov, M.Xəlilov (2002), K.S.Əsədov (1968, 1970, 1971, 1980) və s. göstərmək olar.

L.İ.Prilipkoya (1954) görə Böyük Qafqazda aşağıdakı meşə tipləri formalaşmışdır:

Nəmiş ölü örtüklü fıstıq meşəsi (*Fagetum nudum*);

Ot örtüyü nəmiş topaqdan ibarət fıstıq meşəsi (*Fagetum festucosum*);

Ot örtüyü çətiryarpaqdan ibarət nəmiş fıstıq meşəsi (*Fagetum asperulosum*);

Ot örtüyü meşə çətirotundan ibarət nəmiş fıstıq meşəsi (*Fagetum sancilosum*);

Meşəaltı böyütkəndən ibarət nəmiş fıstıq meşəsi (*Fagetum rubosum*);

Ot örtüyü ayıdöşəyindən ibarət rütubətli fıstıq meşəsi (*Fagetum druopteridosum*);

Çay terraslarında rütubətli fıstıq meşəsi;

Ot örtüyü subalp fıstıq meşəsi (*Fagetum subalppinum herbosum*) və s.

L.İ.Prilipko Böyük Qafqazda palıd meşə tipləri tədqiq etmiş və əsas tiplərin təsvirini vermişdir:

Ot örtüyü çobantoxmağından ibarət quru palıd meşəsi (*Quercetum dactylosum*);

Meşəaltı kollardan ibarət nəmiş palıd meşəsi (*Quercetum fruticosum*);

Dəmirqara qarışıq quru palıd meşəsi (*Quercetum orientali-carpinosum*);

Ot örtüyü çobantoxmağından ibarət quru palıd meşəsi (*Quercetum iberical dactylosum*);

Yuxarı dağ-meşə qurşağında şərç palıdından ibarət palıd meşələri;

Ot örtüyü qırtıcdan ibarət nəmiş yuxarı dağ palıd meşəsi (*Quercetum macrantherae poosum*) və s.

Samur-Dəvəçi düzənliyində L.İ.Prilipko tükü palıdın (*Quercus pubescens Willd*) iştirak etdiyi palıd meşə tipi ayırıb və təsvirini vermişdir. Müəllif tükü palıddan ibarət müstəqil palıd meşəliyinin Azərbaycanda olmadığını göstərir.

Adətən tükü palıd düzəndə palıd-qarağac və ya palıd-vələs (gürcü palıdı) meşələrində qarışıq halda bitir. Bu meşələrdə yemişan, qaratikan, nar və s. kollar bitir. Ot örtüyü kserofit, step (səhra) və ya səhra-çəmən və alağ otlarından ibarətdir.

Samur-Dəvəçi düzənliyində palıd-vələs meşələri yayılmışdır. Burada ot örtüklü nəmiş qarağac meşəsi (*Ulmelum herbosum*) yayı-

lib və bu meşələrdə ot örtüyü yaxşı inkişaf edir. Meşəaltı qarışıq kollardan ibarət nəmiş palıd-qarağac meşəsi (*Querceto-ulmetum fruticosum*) uzunsaplaq palıddan ibarət (*Quercus longipes*) meşə tipi qeyd olunmuşdur.

L.İ.Prilipko Xaçmaz rayonu ərazisində qızılağacdən (*Alnus barbata*) ibarət meşə tipinin təsvirini vermişdir. Bu meşələrdə lianlar xüsusi rol oynayırlar. Lianlardan güyəmə (*Periploca graeca L.*), mərəvcə (*Smilax excelsa L.*) və Pastuxov sarmaşığı (*Hedera Pastuchowii G. Wor.*) və s. bitir.

Müəllif Azərbaycanda ağcaqayınların 15 tipi olduğunu, Xurma və adi qoz, çinar, şabalıd və s. meşə tiplərini səciyyələndirir və təsvirini verir.

Böyük Qafqazın şərq hissəsinin qurtaracağında Şahdağ, Tufandağ və Dibrar dağı sistemində tozağacı meşələrinin yayıldığı qeyd olunur. Burada tozağacaları müxtəlif meşə tipi yaradır. Bu tiplərdən ot örtüklü meşələr (dağ-çəmən torpaqlarda formalaşmış) landsaft əhəmiyyətə malikdir.

K.S.Əsədov (1970) Azərbaycan meşələrində meşə tipoloji tədqiqat aparmışdır. O, bilavasitə Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində meşə tipoloji tədqiqatın nəticəsində Samur-Qusarçay arası meşələrdə 10 edatop daxilində 28 meşə tipinin olduğunu göstərir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində ekoloji baxımdan meşə tiplərinin səciyyəsi aşağıdakılardan ibarətdir:

Meşəbitmə şəraiti ayrılarkən ilk növbədə aşağıdakı əlamətlər (amillər) nəzərə alınmalıdır:

a) Ağac və ot bitkilərinin növ tərkibi, ağaclığın məhsuldarlığı, meşəaltı kollar nəzərə alınmaqla əsas indikator bitkilərə üstünlük verilməlidir;

b) Torpaq və onun formalaşdığı geoloji şəraiti, torpaq profilinin qalınlığı, məhsuldarlığı, fiziki-mexaniki tərkibi torpaqda karbonatın olması, onun profilə görə paylanması dağ süxurları, onların aşınması və parçalanması və s. əlamətlər nəzərə alınmalıdır;

c) Dağlıq şəraitdə dəniz səviyyəsindən olan yüksəkliklər, yamacın cəhəti, dikliyi və onun forması, relyef şəraiti və s. xüsusi fikir verilməlidir.

Edafik şəraitə görə meşə tiplərinin ayrılmasında ilkin meşələrin əsas əlamətlərinə diqqət yetirilməlidir. Daimi fitosenoz olmadığı kimi daimi də meşə tipi yoxdur. Meşə tipləri qısa və uzunmüddətli dəyişikliyə uğrayır. Qısamüddətli dəyişmə meşələrin başdan-başa kəsilməsi, yanğınlar və təbii fəlakətlər nəticəsində əvvəl mövcud olan

şam meşəsinin yerində tozağacı və ya qovaq meşəsi əmələ gəlir. Uzunmüddətli əvəz olunma tarixən iki cinsin qarşılıqlı mübarizəsi nəticəsində baş verir. Şam meşəsi yaşa dolur və tədricən məhv olur. Onun yerini uzun müddət şamın kölgəsində qalmış küknar tutur. Bəzən də əksinə, küknarı şam əvəz edir. Elə hal olur ki, şam və küknarı tozağacı əvəz edir. Bu hal 50-100 və daha çox illərdə baş verir. Fitosenozun dəyişməsi meşənin də dəyişməsinə şərait yaradır. Azərbaycan meşələrində də, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində cinslərin bir-birini əvəz etməsi baş verir. Palıd və fıstıq meşələrinin çox yerlərdə vələslə, qovaqla, tozağacı ilə əvəz olunması prosesi gedir.

Qırıntı qaydalarına düzgün əməl edilmədikdə, özbaşına qırıntıya və meşədə mal-qara otarıldıqda meşələr deqredasiyaya uğrayır, meşə mühiti pozulur. Ərazidə mühit quraqlığa və ya bataqlıqlaşmaya doğru inkişaf edir. Quraqlığa doğru mühitin inkişafı səhrələşmənin əsasını qoyur. Bataqlıqlaşmada isə yeraltı suların (qrunt suları) hərəkətindən asılı olaraq dəyişə bilər.

Belə xoşagəlməz halların qarşısını almaq üçün vaxtında meşə tipoloji tədqiqat aparmaqla meşənin gələcək inkişafını düzgün istiqamətə yönəldə biləcək tədbirlər görülməlidir.

Meşə tiplərini öyrənərkən əsas kateqoriya olan edatopun təyini didir. Edatop dedikdə əsas torpaq şəraiti, onun varlılıq və rütubətlik dərəcəsi nəzərdə tutulur.

Ekoloji bitmə şəraiti 4 qrupa bölünür və latın əlifbası ilə qeyd (A; B; C; D) olunur:

A - çox kasıb (bor) bitmə şəraiti;

B - nisbətən kasıb (subor) bitmə şəraiti;

C - nisbətən varlı münbit (suqrud) bitmə şəraiti;

D - münbit varlı (qrud) bitmə şəraiti kimi qəbul olunmuşdur.

Göstərilən hər torpaq şəraitinə onun varlılığı ilə yanaşı torpağın nəmlik dərəcəsi-0-çox quru, 1-quru, 2-nəmiş, 3-rütubətli, 4-çox rütubətli (ceyillik) və 5-bataqlıq adlanaraq əlavə olunur. Bu iki göstəricinin birləşməsi Edatopu-ekoloji mühiti yaradır. Bunlar aşağıdakılardır:

A₀ - kasıb çox quru (bor) bitmə şəraiti;

A₁ - kasıb quru (bor) bitmə şəraiti;

A₂ - kasıb nəmiş (bor) bitmə şəraiti;

A₃ - kasıb rütubətli (bor) bitmə şəraiti;

A₄ - çox kasıb rütubətli (bor) bitmə şəraiti;

A₅ - kasıb bataqlıq (bor) bitmə şəraiti;

- B₀** - nisbətən kasıb çox quru (subor) bitmə şəraiti;
- B₁** - nisbətən kasıb quru (subor) bitmə şəraiti;
- B₂** - nisbətən kasıb nəmiş (subor) bitmə şəraiti;
- B₃** - nisbətən kasıb rütubətli (subor) bitmə şəraiti;
- B₄** - nisbətən kasıb çox rütubətli (subor) bitmə şəraiti;
- B₅** - nisbətən kasıb bataqlıq (subor) bitmə şəraiti;
- C₀** - nisbətən münbit çox quru (suqrud) bitmə şəraiti;
- C₁** - nisbətən münbit quru (suqrud) bitmə şəraiti;
- C₂** - nisbətən münbit nəmiş (suqrud) bitmə şəraiti;
- C₃** - nisbətən münbit rütubətli (suqrud) bitmə şəraiti;
- C₄** - nisbətən münbit çox rütubətli (suqrud) bitmə şəraiti;
- C₅** - nisbətən münbit bataqlıq (suqrud) bitmə şəraiti;

Daha varlı məhsuldar profil qatı qalın olan torpaqlar D (qrud) adlanır və aşağıdakı edatop qruplarını özündə birləşdirir:

- D₀** - münbit varlı çox quru (qrud) bitmə şəraiti;
- D₁** - münbit varlı quru (qrud) bitmə şəraiti;
- D₂** - münbit varlı nəmiş (qrud) bitmə şəraiti;
- D₃** - münbit varlı rütubətli (qrud) bitmə şəraiti;
- D₄** - münbit varlı çox rütubətli (qrud) bitmə şəraiti;
- D₅** - münbit varlı bataqlıq (qrud) bitmə şəraiti;

Hər qrupun (edatopun, ekoloji bitmə mühitinin) ayrılıqda öz-özlərinə məxsus meşə tipləri mövcuddur. Azərbaycan meşələrində, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində göstərilən qruplara az da olsa təsadüf edilir. Elə qruplar da var ki, onlar müxtəlif sahələrdə formalaşaraq geniş ərazi tuturlar.

A - çox kasıb (bor) meşəbitmə şəraiti qrupu. Bu qrupa ən kasıb, az məhsuldar, lakin meşə bitməsi mümkün olan torpaqlar hansı ki, şam, tozağacı, qaraşam və ardıc bitir. Bu cinslərin yaratdığı meşələr isə ən aşağı bonitetli olur. Kasıb (bor) torpaqlar subarktik qurşaqda torpağın temperaturunun aşağı olduğu yerlərdə geniş ərazi tutur.

Azərbaycanda kasıb (bor) bitmə şəraitinə Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış dağlarında, Naxçıvanda yuxarı dağ meşə, Subalp və Alp qurşaqlarında təsadüf olunur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində kasıb (bor) torpaqlara Baba dağında, Dibrar dağında, Şahdağ, Bazardüzü dağlarında subalp qurşaqdan sonra kasıb (bor) torpaqlara təsadüf edilir.

Kasıb (bor) torpaqlarda bitki örtüyü növ tərkibinə görə çox kasıbdır və əsasən torpağa az tələbkar (oliotrof) bitkilərdən ibarət-

dir. Bu torpaqlarda ağac bitkilərindən yalnız şam, tozağacı, qara şam və ardıc növləri bitir. Ot örtüyündə müxtəlif növ mamırlara təsadüf olunur.

Azərbaycan şəraitində çox az hallarda bor torpaqlara və bitmə şəraitinə təsadüf olunur. Burada A_0 - çox quru kasıb, A_1 - quru kasıb, A_2 - nəmiş kasıb, A_3 - rütubətli kasıb, A_4 - çox rütubətli kasıb və A_5 - kasıb bataqlıq edatoplarına (bitmə şəraitinə) təsadüf olunur.

A - çox kasıb (bor) bitmə şəraitinə Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Qobustanda, Boz dağlarda, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Ataçay, Pirsaatçay hövzələrində Şahdağ, Babadağ, Dibrardağ yamaclarının subalp və alp qurşaqlarına qovuşduğu sahələrdə nəmiş və rütubətli (A_2 , A_3) bor şəraitinə kiçik sahələrdə təsadüf edilir. Quru A_0 , A_1 bor bitmə şəraitinə isə dənizkənarı bədlən torpaqlarda Siyəzən rayonu ərazisində nadir hallarda təsadüf olunur. Bor meşə bitmə şəraitinə qayalıqlarda, çınqılı-daşlı yamaqlarda təsadüf olunur.

Kasıb (bor) bitmə şəraitində oliqotrof, kserofit və kseromezofit bitki növlərinə təsadüf olunur. Kol bitkilərindən qayalıqlarda dovşanalması (*Cotoneaster racemiflora*), sarsazan (*Halocnemum strobilaceum*), mimoza (*Lagonychium foretum*), şorakətli torpaqlarda dereza (*Lycium ruthenicum*) bitir. Ot bitkilərindən yabanı soğan (*Allium paniculatum*), qumluca (*Arenaria stenophulla*), quduzotu (*Berteron insana*), göyçiçək (*Centaurea arenaria*) seyrək halda bitirlər. Azərbaycan ərazisində, o cümlədən Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bu qrup bitmə şəraitində meşələr yoxdur. Lakin Avropanın meşə-çöl ərazisində A_0 , A_1 və A_2 meşə bitmə şəraitində şam meşələri geniş ərazi tutur.

A_3 - çox kasıb rütubətli (bor) meşəbitmə şəraitinə Böyük və Kiçik Qafqazda subalp meşə qurşaqlarında və şam meşələrində kiçik ərazilərdə Göygöldə rütubətli bor şam meşəsinə və rütubətli çox kasıb tozağacı-şam meşəsi mövcuddur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Quba rayonu ərazisində qayalıqda çox kasıb şam və Quba rayonunun Dərk kəndi yaxınlığında çox kasıb tozağası meşələri nə təsadüf edilir.

D.V.Vorobyova (1953) görə Cənubi orta və şimali Tayqada A_3 -bitmə şəraitində adi şam və qaraşam meşələri, eləcə də rütubətli əyri gövdəli tozağacı-şam (bor) meşələri geniş ərazi tutur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində A_4 - çox rütubətli (bor) və A_5 - bataqlıq bor bitmə şəraitində meşələrə təsadüf edilmir. Asiyanın meşə

Tundra və tayqa ərazisində aşağı bonitetli şam-tozağacı meşələri mövcuddur.

B - nisbətən kasıb (*Subor*) meşəbitmə şəraiti qrupu. Bu qrupda formalaşan meşəbitmə şəraiti-edatopları aşağıdakılardır:

B₀ – Nisbətən kasıb çox quru (*subor*) - meşə bitmə şəraiti;

B₁ – Nisbətən kasıb quru (*subor*) - meşə bitmə şəraiti;

B₂ – Nisbətən kasıb nəmiş (*subor*) - meşə bitmə şəraiti;

B₃ – Nisbətən kasıb rütubətli (*subor*) meşə bitmə şəraiti;

B₄ – Nisbətən kasıb çox rütubətli (*subor*) meşə bitmə şəraiti;

B₅ – Nisbətən kasıb bataqlıq (*subor*) meşə bitmə şəraiti.

Azərbaycanda B-nisbətən kasıb (*subor*) meşəbitmə şəraitinin Q.Məmmədov, M.Xəlilov (2002) və K.S.Əsədov (1980) olduğunu göstərilir. Azərbaycanda B₄ və B₅ edatopları müstəsna olmaqla digər edatoplarda formalaşan meşə tipləri mövcuddur.

B₀ - nisbətən kasıb çox quru (*subor*) meşəbitmə şəraiti. Q.Məmmədov və M.Xəlilov (2002) Qanıx çayının sol sahilində şimal və şimal-şərq istiqamətli dağ yamaclarında çox quru bitmə şəraitində ardıc meşəsi, Göyçay rayonu ərazisində Mirzə Hüseynli kəndi yaxınlığında dəniz səviyyəsindən 100-150 m yüksəklikdə qobularda, parçalanmış yamaclarda çox quru şəraitdə qaratıkanlı seyrək ardıc meşəliyi və mamırlı müxtəlif otlu çox quru ardıc meşəsinin Qəbələ rayonu ərazisində Savalan kəndi yaxınlığında 200 m mütləq yüksəklikdə gil süxurları üzərində qaratıkanlı çox quru seyrək saq-qız-ardıc meşəsi olduğunu qeyd etmişlər.

K.S.Əsədov (1970) göstərir ki. Kiçik Qafqazda 900-1000 m mütləq yüksəklikdə çox quru dəmirqara-palıd (gürcü palıdı) meşə tipi mövcuddur. Meşənin tərkibi Gürcü palıdından, dəmirqaradan, qafqaz dağdağanından və alçadan ibarətdir.

Ot örtüyü məryəmnoxudu (*Teucrium polium*), Bulaqotu (*Veronika chamaedrys*), Şiyav (*Stipa capillata*), Süpürgəgülü (*Xeranthemum suquarrosum*), qıfotu (*Vinca herbacea*), onosma (*nosma sp.*) və s. ibarətdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində B₀ - bitmə şəraitinə dənizkənarı bədlən yamaclarda, dənizdən aralı qumluqlarda, Siyəzən rayonunun Sədan kəndi ətrafında təsadüf olunur. Ağac bitkilərdən yulğun, qaratıkan və az hallarda sumaq kolu bitir. Ot örtüyünün tərkibi mürəkkəbdir:

Burada Şiyav (*Stipa caprillata*), Bulaqotu (*Veronica chamaedrys*), yovşan (*Artemisia fragrans* Willd), Şorangə (*Salsolla dendroides* Pall, *Salsola ericoides* Bieb.) və s. qeydə alınmışdır.

B₁ - nisbətən kasıb quru meşəbitmə şəraiti. Bu edaptorda formalaşan meşələrə Avropada meşə-çöl və səhra (step) şəratində təsadüf olunur. Meşə zonasında bu edaptopu təsadüf olunmur. Krım və Qafqazda nisbətən kasıb quru bitmə şəraitində daş palıdı, tük-cüklü palıd və uzunsaplaq palıdı bitir.

Q.Məmmədov və M.Xəlilov(2002) göstərirlər ki, B₁-bitmə şəraiti Kiçik Qafqazda Turşsu (Şuşa rayonu) yaylağı ərazisində dəniz səviyyəsindən 2030 m yüksəklikdə sənub-qərb istiqamətli quru dağ döşlərində daşlı-çınqıllı yamaclarda bozqır ot örtüklü palıd meşələri vardır.

Burada kollardan dərgül, gərməşov, zirinc, dovşanalması, ardic, murdarça və s. qeydə alınmışdır.

Müəlliflər Tovuz rayonu ərazisində Bala Şamlıq kəndi ətrafında Zəyəmçay hövzəsində 1150 m mütləq yüksəklikdə quru palıd-şam meşə tipli olduğunu göstərmişlər.

Analoji meşə tipi Kiçik Qışlaq (Tovuz rayonu) Böyük Qışlaq kəndi yaxınlığında K.S.Əsədov (1970) tərəfindən də qeydə alınmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində B₁-edatopu Dəvəçi rayonu ərazisində dəniz kənarında, dağətəyi qurşaqda-Siyəzən rayonu ərazisində qeydə alınmışdır.Bu edatopda ağac bitkilərindən saqqızağacı, yulğun, qaratikan, dereza, nar, (seyrək halda), dərgül və s. bitir.

Ot örtüyünün tərkibi kserofit növlərindən ibarətdir: Yovşan (*Artemisia fragrans* Willd), Şiyav (*Stipa Sosnovitsiana*), məryəm-noxudu (*Teucrium polium*), tülküquyruğu (*Phleum Sp.*)

Meşə örtüyü yoxdur tək-tək hallarda yuxarıda qeyd olunan ağac növlərinə təsadüf olunur.

Bəzən Ataçay, Gilgilçay, Tığçay vadilərində, Sədan kəndi ətrafında ardic meşə seyrəkliyi formalaşmışdır. Təbii bərpa yox dərəcəsidir. Sahə daima malqara və davarlara otarılır. Yaşlı ağaclara nisbətən cücərtilərin iynələri yumuşaq olduğundan asan otlanıb (yeyilib) məhv edildi.

B₂ - nisbətən kasıb nəmiş meşəbitmə şəraiti. D.V.Vorobyov (1953) Tayqanın şimalında, Orta tayqada, Tayqanın cənubunda B₂-edatopunda şam, qaraşam, küknar, palıd meşələrində 10 meşə tipi ayırmış və həmin tiplərin təsvirini vermişdir.

L.B. Maxatabze və İ.D.Popov (1965) Naxçıvan vilayətində vələs-palıd (*Quercetum festucosum*) meşə tipinin təsvirini vermişlər.

Q.Məmmədov və M.Xəlilov (2002) Böyük Qafqazda Zaqatala Dövlət qoruğu ərazisində "Ağ kamal" adlanan ərazidə qayalıqlarda az rütubətli kol örtüklü tozağacı - palıd, ağcaqayın cinslərindən ibarət meşə tipi olduğunu göstərirlər.

Müəlliflər anoloji meşə tipinin Zaqatala rayonunda Talaçay vadisində çayın sol sahilində dəniz səviyyəsindən 1800 m yüksəklikdə olduğunu da qeyd edirlər.

K.S.Əsədov (1980) Böyük Qafqazın şimalında Samur-Qusarçay arası ərazidə B₂ edatopunda əyri gövdəli tozağacı meşə tipinin (1900-2100) m yüksəklikdə formalaşdığını göstərir. Burada tozağacı meşəsi 15 hektara yaxın sahə tutur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində tozağacı meşələrinin (Litvinov, Rade və Sallaq tozağacı növləri) ən geniş ərazisi Quba rayonunda Dərk kəndinin şimal-şərq cəhətində dəniz səviyyəsindən 1900–2100 (2300) m yüksəklikdə dikliyi 30-45 dərəcə olan daşlı-çınqıllı yamaqlarda mövcuddur.

Burada meşənin tərkibi 10 T_z+ quşarmudu +keçisöyüdü. Ağaclığın sıxlığı 0,6-0,8 arasında dəyişir, ağaclığın sıxlığının yüksək olması ilk növbədə yamaqların sərt və otsuz olmasıdır.

Tozağaclarının yaşı 40 (60) il, boyları 6-8 m, diametri 12-16 sm boniteti IV-V arasında dəyişir. Yüksəklik azaldıqca və tozağacının yayıldığı qurşağın aşağı sərhədində tozağaclarının boyu və diametri nəzərə-çarpacaq dərəcədə artdığı görünür. Tozağacı meşəsində seyrək yerlərdə kollardan dərgül, Buş böyürtkəni, alçaqboylu ardıc, quşarmudu, keçi-söyüdü, canavar giləsi və s. bitir. Əsas meşə əmələgətirən Litvinov və Rade tozağacı növləridir, Sallaq tozağacı növü isə meşənin tərkibində qarışıq halda bitir.

Ot örtüyü meşə altında çox seyrəkdir və onun tərkibində dağ topalı, alp qırtıcı, meşə qırtıcı və s. bitir.

Təbii bərpa qənaətləndiricidir, yeniyetmələr çoxdur və sağlam inkişaf edirlər. Meşə və qayalıqlarda müxtəlif mamır və şibyə növləri vardır.

B₃ - nisbətən kasıb rütubətli meşəbitmə şərait. Nisbətən kasıb rütubətli meşəbitmə şəraiti Avropanın meşə zonasında, meşə-tundra və meşə-çöl zonalarında qumluçalı torpaqlarda formalaşmış. Şimali Orta və Cənubi Tayqada tozağacı, küknar, qaraşam, palıd, palıd-xaniməli, fıstıq - palıd (Karpatta), rütubətli küknar meşəsi (Karpatta 1100 - 1600 m yüksəklikdə) meşə tipləri mövcuttur.

K.S.Əsədov (1980) Samur–Qusarçay arası ərazidə B₃ edatopunda əsas 2 meşə tipi olduğunu göstərir:

- a) nisbətən kasıb rütubətli tozağacı - qovaq meşə tipi;
- b) nisbətən kasıb rütubətli əyri gövdəli tozağacı meşə tipi.

a) nisbətən kasıb rütubətli tozağacı - qovaq meşə tipi – Bu tip meşələr yuxarı dağ-meşə qurşağında DS-dən 1700–1900 m yüksəkliklər arasında çox da sərt (meyli) olmayan dağ döşlərində əmələ gəlib. Ağaclığın tərkibi 8 T_z 2Q_o+P_s olmaqla tozağacının yaşı 60 il, boyu 12 m, diametri 16-20 sm, boniteti IV-V arasında dəyişir. Ağaclığın sıxlığı 0,6-0,7 olmaqla bəzən də daha seyrək olur. Meşə tərkibində bəzən quşarmudu və Şərq palıdı, az halda tək-tək Tranvetter ağcaqayınına da təsadüf edilir.

Kol bitkilərindən açıqlıqda və qayalıqda dərgül, canavargiləsi, ardıc, böyürtkən, qaragilə və s. təsadüf olunur.

Ot örtüyü titrəkot, alp qırtıcı, meşə qırtıcı və s. ibarətdir.

Təbii bərpanın tərkibində tozağacı və qovaq yeniyetmələri vardır və yaxşı inkişaf edirlər.

b) nisbətən kasıb rütubətli əyri gövdəli tozağacı meşə tipi D.V.Vorobyovun (1953) məlumatına əsasən bu meşə tipi meşə zonasının şimalında Uraldan başlamış Uzaq Şərqə kimi geniş ərazidə formalaşaraq zonal tiplər yaradır.

Azərbaycanda əyri gövdəli tozağacı meşələri Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında meşələrin subalp qurşaqları ilə sərhədlənən ərazilərdə yayılmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bu meşə tipi B₂ edatop şəraitində yaranmış meşə tipləri ilə qonşuluqda, relyefin nisbətən mülayim hissələrində düzənlikdə, çökəklikdə pilləvari şəraitdə formalaşır.

Burada meşənin tərkibi təmiz tozağacından ibarətdir. Babadağ yamaclarında təsadüf edilir. Ağacların əyri gövdəli olmalarına səbəb əsasən dağlarda qar örtüyü və onun vaxtaşırı yamac boyu üzə aşağı sürüşməsidir. Qar örtüyü yerindən tərpənib aşağıya doğru hərəkət edir, şivləri ayır və qarın hərəkəti dayanır, cavan şivləri dayanmış qar yığını altında əyilərək qalır. Qar əriyincə bu təsir özünü göstərir və beləliklə, əyri gövdəli meşələr yaranır. Əyri gövdəli tozağacı meşələr aşağı bonitetli az məhsuldar meşələrdir. Bu meşələrdə təbii bərpa normal gedir və yeniyetmələr də ilk yaşlardan əyri gövdəli olurlar.

B₄ - nisbətən kasıb çox rütubətli və B₅ - nisbətən kasıb bataqlıq meşəbitmə şəraitinə Azərbaycanda çox az hallarda təsadüf olunur, lakin meşə tipləri yaratmırlar. Bu edatoplarda yaranan meşələr Tayqada, Uralda, Uzaq Şərq meşələrində geniş ərazi tutur. Bu meşələri tozağacı -küknar, qara şam - küknar, tozağacı - qara şam cinslərdən ibarət ağaclar təşkil edir.

C - nisbətən münbit (Suqrud) meşəbitmə şəraiti qrupu. Bu qrupdan olan bitmə şəraiti Tayqada, Uralda, Karpatda, Qafqazda, Asiya qitəsində dağlıq şəraitdə geniş ərazi tutur.

Suqrud meşəbitmə şəraiti qrupu Azərbaycanda meşəli rayonlarda dağətəyi zonadan başlamış subalp qurşağa qədər geniş diopozonda yayılmışdır.

Başqa qruplarda olduğu kimi 6 bitmə şəraitinə (edatopa) bölünür. Bunlar aşağıdakılardır:

- C₀ - Nisbətən münbit çox quru (suqrud) meşəbitmə şəraiti,
- C₁ - Nisbətən münbit quru (suqrud) meşəbitmə şəraiti,
- C₂ - Nisbətən münbit nəmiş (suqrud) meşəbitmə şəraiti
- C₃ - Nisbətən münbit rütubətli (suqrud) meşəbitmə şəraiti
- C₄ - Nisbətən münbit çox rütubətli (suqrud) meşəbitmə şəraiti
- C₅ - Nisbətən münbit bataqlıq (suqrud) meşəbitmə şəraiti.

C₀ - nisbətən münbit çox quru meşəbitmə şəraiti. Bu edatopda formalaşmış meşələr Q.Məmmədov və M.Xəlilov (2002) tərəfindən Qanıx çayının sol sahilində «Siçandağ» silsiləsinə yaxın, Şimal və Şimal-şərq istiqamətli dağ döşlərində, çox quru daşlı yamaclarda seyrək ardıc meşəsi təsvir olunmuşdur. Həkərə çayının sol sahilində Mayıs və Mollalar kəndləri arasında dikliyi 35-40°C olan şimal istiqamətli yamacda ardıcın iştirak etdiyi kserofit şiblək və Oxçuçayın sol sahilində 450 m mütləq yüksəklikdə cənub yamacda ardıc meşəsinin elementi olan kserofit şiblək bitmə şəraitinin olduğunu göstərirlər. Hər iki sahədə torpağın şiddətli dərəcədə yuyulduğunu və yamacın daşlı-çınqıllı olduğunu da müəlliflər qeyd edirlər.

Burada bitki örtüyünün əsas qaratikan, palıd (tək-tək), badam (çox az), saqqızağacı (az) olduğu da qeydə alınıb.

K.M.Quliyev (1962) Zəngilan rayonunun ərazisində Araz palıdı meşələrində üç meşə tipi ayrılmışdır. Bunlar 1) yeri çox quru palıd-ardıc seyrək meşəliyi, 2) yeri çox quru ot örtüklü palıd meşə tipi və 3) yeri quru vələs-palıd meşə tipləridir.

K.S.Əsədov (1970) Kiçik Qafqazın Şimal makroyamacında 700-1000 m yüksəkliklər arasında cənub baxarlı yamaclarda quru isti və mülayim iqlim şəraitində çox quru, nisbətən məhsuldar dəmirqara-palid (gürcü palıdı) meşə tipinin olduğunu göstərir.

Meşənin tərkibi gürcü palıdından, ardıcdan, dağdağandan, gürcü ağcaqayınından, şərq vələsindən (dəmirqaradan) ibarətdir.

Kol bitkilərindən qaratikan, dovşanalması, topulqa, murdarça, sumax, sarağan, gürcü zirinci və s. qeydə alınıb.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində çox quru meşəbitmə şəraitinə düzən zonada və dağətəyi qurşaqda, xüsusən Siyazən və Dəvəçi rayonları ərazisində saqqız-qaratikan, ardıc-qaratikan seyrək meşəliyi mövcuddur.

Kol bitkilərindən qaratikan, nar, sumax, dereza (yol kənarında) sarağan, qənbil armudu, iydayarpaq armud (seyrək) və s. bitir.

Ot örtüyündə Şiyav (*Stipa lessingiana*), çalalarda, çala torpaqlarda adi çayır (*Cynodon dactylon*), qaçan çayır (*Aeluropus littoralis*), cil (*Carex polyphylla*), dəvətikanı (*Alhagi pseudoalhagi*), kermek (*Limonium meyeri*) və s. qeyd edilmişdir.

C₁ - nisbətən münbit quru meşə bitmə şəraiti. L.B.Maxatadze və İ.D.Popov (1965) Mərkəzi və Şərqi Zaqafqaziyada, Katex-Zaqatala, Qarabağ-Zəngəzur vilayətlərində dəmirqara-palid qarışıq mürəkkəb meşələrin olduğunu göstərirlər.

Nisbətən münbit quru meşəbitmə şəraiti Krımda və Qafqazda daha geniş ərazi tutur. Azərbaycanca Laçın rayonunun Alxash kəndi, Göyçay rayonunda Bakı-Yevlax şose yolunun sağında, dağ yamaclarında və s. yerlərdə mövcuddur.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bu edatopda iki meşə tipi qeydə alınmışdır:

a) nisbətən münbit sarağanlı-palid (uzunsaplaq və tüklü) növlərdən ibarət meşə tipi

b) nisbətən münbit quru ardıc-saqqız ağacı seyrək meşə tipi.

a) nisbətən münbit quru sarağanlı palid meşə tipi. Aşağı dağətəyi zonada dəniz səviyyəsindən 150-160 m yüksəkliklər arasında eroziyaya uğramış yamaclarda formalaşmış. Bu tip karbonatlı-qəhvəyi və onun müxtəlif yarım tipləri üzərində yayılıb. Torpaqların ümumi qalınlığı 30-40 sm-ə çatır.

Ağaclıq şiblək xarakterlidir, tərkibində gürcü ağcaqayını, iydayarpaq armud, tüklü palıd, uzunsaplaq palıd, propka qarağacı,

tək-tək qızılı palıd və s. bitir. Sahə uzun müddət antropoqen təsirə məruz qaldığı üçün ağacların boyu qısa, seyrək və kollaşmış haldadır.

Kollardan qaratikan, adi zirinc, dəmirqara, boz albalı, şərç qovulcası, adi zoğal, sarağan, Pallas murdarçası, sumax, dərgül, şərç yemişanı (seyrək halda), göyəm və s. qeyd olunur. Bu tipə Ataçay, Tığçay, Xaltançay hövzələrində dağ yamaclarının aşağı hissəsində və çay vadilərində daşlı-çınqıllı və eroziyaya uğramış torpaqlarda yayılıb.

Təbii bərpa seyrəkdir. Onun tərkibində iydəyarpaq armudun kök pöhrələri, seyrək halda palıd cücərtilləri və s. nəzərə çarpır.

b) nisbətən münbit quru ardıc-saqqız ağacı seyrək meşə tipi. Bu tipə Kiçik Qafqazın cənubunda Zəngilan rayonunda DS-dən 650-700 m yüksəkliklərdə quru, nisbətən münbit məhsuldar normal doluluqlu saqqız-badam-ardıc meşəsi mövcuddur.

Böyük Qafqazın şimal-şərç hissəsində Samurçay vadisində Ataçay, Tığçay dərələrində, yamaclarda kiçik sahələrdə bitir. Böyük Qafqazın şərçində ardıc-saqqız ağaclığı vardır və bu meşə tipi Şamaxı rayonu sərhədlərinə kimi uzanır. Bəzən ardıc seyrək meşəsi saqqız olmadan dağ yamaclarında geniş ərazi tutur.

Kol bitkilərindən murdarça, qaratikan, qovluca, ağəsmə, zirinc və s. qeydə alınmışdır.

Təbii bərpa zəifdir. Ardıc sürünərək budaqdan kök verib öz dairəsini nisbətən genişləndirir.

C₂ - nisbətən münbit nəmiş meşəbitmə şəraiti. Dəniz səviyyəsindən 500-1200 m yüksəkliklər arasında dağ yamaclarında, çay vadilərində və hövzələrində yayılmışdır. Torpaqları dağ-meşə qəhvəyi və qonur tipli olub dağ süxurlarının üzərində formalaşır. Meşələrin tərkibi palıd, vələs, dəmirqara, az halda fıstıq və s. ibarətdir.

Bu edatopda aşağıdakı meşə tipləri qeydə alınmışdır:

Nisbətən münbit, nəmiş dəmirqara-palıd meşə tipi;

Nisbətən münbit, nəmiş vələs-palıd meşə tipi;

Nisbətən münbit, nəmiş fıstıq-palıd-vələs meşə tipi;

Nisbətən münbit nəmiş qaraçöhrə-vələs-palıd meşə tipi.

Nisbətən münbit nəmiş dəmirqara-palıd (D_{qz}) meşə tipi. Dəniz səviyyəsindən 500-1100 m yüksəklik arasında formalaşır. Meşənin tərkibi gürcü palıdından, dəmirqaradan (Şərç vələsi), vələs (Qafqaz

vələsi) seyrək halda, çöl ağcaqayınından və s. ibarətdir. Torpaq örtüyü dağ süxurunun deluviyası nəticəsində əmələ gəlmiş dağ-meşə qəhvəyi torpaqdır.

Ağaclığın tərkibi $8P_{gr} 2V_{\text{q}}+a\text{ğ}+V_{\text{q}}$, bəzən dəmirqara tərkibdə çoxluğu təşkil edir və tərkib $5 P_{gr} 3 V_{\text{q}} 2V_{\text{q}}+$ ağcaqayın. Tərkibin dəyişməsinə səbəb antropogen amillərin təsiri olmuşdur. Palıd ağaclarının tədricən kəsilməsi dəmirqara və vələsin daha sürətlə inkişafına şərait yaratmışdır. Palıdın yaşı 60 (80) il, boyu 14 m, diametri 26-32 sm, boniteti III-IV, meşənin sıxlığı 0,5-0,7 arasında dəyişir.

Kollardan it dərgülü, Avropa gərməşovu (*Evonymus europaeae L.*), göyəm, adi zirinc, Kilkiya şaqquldağı (*Colutea ciliciae Boiss et Ball*), adi zoğal, beşyuvalı yemişan, böyürtkən növləri (*Rubus caucasicus Tocke, Rubus caesus L.*), adi gərməşov və s. bitir.

Ot örtüyü əsasən mezofit növlərdən ibarətdir. Çınqilotu (*Genium urbanum L.*), Topal (*Festuca gigantea Vill.*), Qırtıç (*Poa nemoralis L.*), meşə cili (*Carex silvatica Huds.*), işıqotu (*Luzula pilosa W.*), Qısaayaq (*Brachypodium silvaticum R. et Sch.*) və s. qeyd olunmuşdur.

Təbii bərpa çox zəifdir və vələs yeniyetmələri nəzərə çarpır.

Nisbətən münbit nəmiş vələs-palıd meşə tipi. - Dəniz səviyyəsindən 700-1200 m yüksəkliklər arası ərazidə yayılmışdır. Meşədə edifikator mövqeyi gürcü palıdı tutur. Qafqaz vələsi isə daima ikinci mərtəbədə olmaqla palıda yoldaşlıq edir. Torpağı dağ-qonur və dağ-qəhvəyi meşə tiplidir.

Ağaclığın tərkibi $10 P_{gr}+vələs$ (toxunulmamış sərt yamaqlarda) $8P_{gr}2V+$ ağcaqayın və ya $5P_{gr} 5V$ -dən (daha çox toxunulmamış ərazilərdə) ibarətdir.

Palıdın yaşı 60 (80) il, bəzən 80(100) il olan nüsxələri də var. Boyu 16-18 m, meşənin diametri 28-36 sm, boniteti III-IV, meşənin sıxlığı 0,6-0,7 arasında dəyişir. Vələsin yaşı 40 (50) il, boyu 12-14 m, diametri 16-24 sm-ə çatır.

Q.Məmmədov və M.Xəlilov (2002) Kiçik Qafqazda nəmiş müxtəlif otlu palıd meşəsi və nəmiş dik yamaqlarda aşağı döllüqlü çəmənbozqır ot örtüklü vələs-palıd meşə tiplərinin olduğunu göstərirlər.

Nəmiş vələs-palıd meşəsində kollardan adi fındıq, yemişan, əzgil, adi zoğal, birgöz, dərgül, alça, göyəm və s. qeydə alınıb. Sarmaşan bitkilərdən keçi doqquzdonu, adi giləzəhər bitir.

Ot örtüyü meşəcətirotu (*Sanicula europaea L.*), topal (*Festuca montana L.*), qırtıc (*Poa nemoralis L.*), Qanqurudan (*Circeae luteiana*), Quzuqulağı (*Rumex sanguineus L.*), Kövrək cil (*Carex divulsa Good*), Dişotu (*Dentaria bullifera L.*), Ziyilotu (*Lapsana communis L.*) açıqlıqlarda az miqdarda, Avropa arpası (*Hordeum europaeum L.*), Çobantoppuzu (*Dactylus glomerata L.*), Çınqilotu (*Geum urbaneim L.*) və s. ibarətdir.

Təbii bərpanın tərkibində vələs, qarağac və göyrüş yeniyetmələrinə təsadüf olunur.

Nisbətən münbit nəmiş fıstıq-palid-vələs meşə tipi. Dəniz səviyyəsindən 1000-1200 (1300) m yüksəkliklər arası ərazilərdə şimal-şərq, şimal-qərb istiqamətli dağ yamaclarında yayılmışdır. Torpağı dağ-qonur meşə tiplidir. Ağaclığın tərkibi 7P_g 2V1F və ya 6 P_g-2F2V+ ağcaqayın, göyrüş, quşarmudu və s. ibarətdir. Gürcü palıdının yaşı 60 (80), 80 (100) il, fıstığın yaşı 60 (80) il və bəzən daha yaşlı nüsxələrə təsadüf olunur, vələsin yaşı 40 (60) ildir.

Hakim cinsin boyu 15-20 m, diametri 24-32 sm, boniteti III, ağaclığın sıxlığı 0,5-0,7 arasında dəyişir.

Meşəaltı kollardan əzgil, yemişan, fındıq, doqquzdon, dərgül, gərməşov (ziyilli, enliyarpaq növləri), adi birgöz, böyürkten, sarmaşan bitkilərdən keçi doqquzdonu, mərəvçə (*Similax excelsa L.*), güyəmə (*Periploca graeca L.*) və başqaları yayılmışdır. Ot örtüyü tərkibinə görə zəngindir və aşağıdakılardan ibarətdir:

Meşəcətirotu - *Sanicula europaea L.*;

Çətiyarpaq - *Asperula odorata L.*;

Topal - *Festuca montana L.*;

Qırtıc - *Poa nemoralis L.*;

Novruzçiçəyi - *Primula sibthorpii Rechb.*;

Zəngçiçəyi - *Campanula rapunculoides L.*;

Qoxuluot - *Clinopodium vulgare L.*;

Qurdotu - *Lotus ciliatus C.Koch*;

Daraqotu - *Agropurum roegneria Boiss*;

Çınqilotu - *Geum urbaneim L.*;

Giləmərcan - *Astrantia maxima L.* və bir çox başqaları.

D.V.Vorobyov (1953) nəmiş suqrud (nisbətən varlı) meşəbitmə şəraitində meşəcəöldə, cənubi Uralda, Kərpət dağlarında və Qafqazda bir neçə meşə tiplərinin olduğunu göstərmişdir.

Nəmiş fıstıq-palid-vələs meşə tipində təbii bərpanın gedişi ağaclığın sıxlığından asılı olaraq müxtəlifdir.

Sıxlığı 0,6 olan ağaclıqda 2x2 m (4m²) ölçüsündə qoyulmuş hesabət sahəsində müxtəlif yaşdan və boyları 1 m-ə qədər olan 36 ədəd yeniyetmələr hesaba alınmışdır. Bunlardan 8-palıd, 6-fıstıq, 18-vələs və 4 ədədi isə qarağac və göyriş cücərtilərindən ibarət olmuşdur. Bu isə hər kvadrat metrə 9 yeniyetmələrin olması və təbii bərpanın normal getdiyini göstərir.

Nisbətən münbit nəmiş qaraçöhrə-vələs palıd meşə tipi. DS-dən 1100-1200 m yüksəklikdə relyefin nisbətən mülayim yerində formalaşmış. Dağ yamacının aşağı hissəsində meşəaltı qaraçöhrədən ibarət palıd vələs meşə tipi mövcuddur. Orta dağ qurşağında az ərazi tutur.

Ağaclığın tərkibi 9P_g IV + qaraçöhrə, meşənin tərkibində seyrək halda fıstıq nüsxələrinə təsadüf olunur.

Gürcü palıdının yaşı 60 (80), boyu 16-18 m, diametri 24-32 sm, boniteti III və IV, ağaclığın sıxlığı 0,5-0,7 arasında dəyişir. Qaraçöhrənin tək-tək nüsxələri vələslə birlikdə ikinci mərtəbəni tutur (məhdud ərazidə). Əksərən qaraçöhrə kol formasında alçaqboylu olub, meşəaltını təşkil edir. Meşənin seyrək yerlərində və tala kənarında Şərq alması və Qafqaz armudu bitir.

Meşədə kollardan adi gərməşov, adi birgöz, adi fıstıq, enliyarpaq gərməşov (açıqlıqlarda), şərq yemişanı, beşyuvalı yemişan, gürcü doqquzdonu, dərgül, böyürtkən və s. vardır.

Ot örtüyü

Polipodi - *Polypodium vulgare* L.

Topal - *Festuca gigantea* Will.

Qırtıç - *Poa nemoralis* L.

Mürkəkotu - *Epipactis latifolia* All.

Qoxuluot - *Clinopodium vulgare* L.

Boğazotu - *Prunella vulgaris* L.

Qara sümürgə - *Asplenium nigrum* L.

İşıqotu - *Luzula pilosa* W.

Qıllica - *Setaria hollostea* L.

Ayi pəncəsi - *Agrimonia sororia* F. et M.

Çınqılotu - *Geum urbanicum* L. və s. bitki

növləri bitir və seyrək sahələrdə sıx fon yaradırlar.

Palıd və qaraçöhrənin təbii bərpaası zəifdir, 4 m² hesabət meydançasında qeydə alınmış 27 ədəd yeniyetmələrdən (boyu 1 m-dən aşağı) 3 ədədi palıd, 1 ədədi qaraçöhrə, 19 ədədi vələs və 4 ədəd fıstıq və cökə yeniyetmələri olmuşdur.

C₃ - nisbətən münbit rütubətli meşəbitmə şəraiti. Dünyanın bir çox ölkələrində C₃ edatopu geniş ərazilər tutur və müxtəlif meşə tiplərini əhatə edir. Xüsusən Avropada meşə zonasında geniş ərazidə yayılmışdır.

D.V.Vorobyova (1953) görə bu edatopda formalaşan meşə tipləri Uralda və Karpatda, Qafqaz dağlarında meşələrin yuxarı sərhədlərində mövcuddur. Ağaclığın tərkibində şam, küknar, Sibir ağ şamı, qaraşam, palıd, cökə, vələs, fıstıq, sivriyarpaq ağcaqayın, tozağacı, qovaq və s. olduğu göstərilir. Beləliklə, burada formalaşan ağaclıqlar iki və üç yaruslu olmaqla mürəkkəb meşələr yaradırlar.

Q.Məmmədov və M.Xəlilov (2002) Böyük Qafqazın cənub yamacında (şərq hissədə) aşağıdakı meşə tiplərinin olduğunu göstərirlər:

Nisbətən münbit rütubətli vələs-fıstıq meşəsi;

Nisbətən münbit rütubətli ölü örtüklü fıstıq meşəsi;

Nisbətən münbit rütubətli ağcaqayın meşəsi (Zaqatala dövlət qoruğu ərazisində);

Nisbətən münbit rütubətli tozağacı meşəsi;

Qaragiləli-topallı rütubətli fıstıq-tozağacı seyrəkliyi.

K.S.Əsədov (1980) Samurçay-Qusarçay arası meşələrində və Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında C₃ edatopunda formalaşmış aşağıdakı meşə tiplərini qeyd edir:

Çay vadilərində bitən rütubətli qızılağac-söyüd meşə tipi;

Nisbətən münbit rütubətli qovaq-tozağacı meşə tipi;

Nisbətən münbit rütubətli vələs-palıd (Şərq palıdı) meşə tipi;

Nisbətən münbit rütubətli vələs-fıstıq meşə tipi;

Nisbətən münbit rütubətli qaraçöhrə-fıstıq meşə tipi.

Meşə tiplərinin ayrılıqda səciyyəsi aşağıdakılardan ibarətdir:

Çay vadilərində bitən rütubətli qızılağac-söyüd meşə tipi Azonal meşə tipidir, müxtəlif çay vadilərində sulu çökəkliklərdə təsadüf edilir. Düzən hissədə Yalama meşəsində yeraltı suların torpaq səthinə çıxan yerlərdə, çökəklik və dərələrdə formalaşmış. Dəvəçi rayonunun Nohurlar kəndi ətrafında, «Kamalov» adlanan yaylaqda, xırda göllərin ətrafında, dağ yamaclarında (çox az) qeydə alınmışdır. Xəzər dənizinin meşə ilə qovuşduğu sahədə (Xudat ərazisində), Qusarçayın dənizə tökülən hissədən başlamış çay boyunca, Pirəbədil kəndi yaxınlığından axan çay dərəsində yayılmışdır. Torpağı qumlucağı və çayların gətirdiyi tez-tez dəyişən dellivüal tiplidir.

Bəzən dəniz səviyyəsindən 1300-2200 m yüksəkliklər arası sahələrdə dağ yamaclarında formalaşır. Burada qonur-dağ-meşə torpaqları mövcuddur.

Ağaclığın tərkibi mürəkkəbdir, bitmə şəraitindən asılı olaraq ziyilli qızılağac (orta meşə qurşağına kimi), söyüd, qovaq, sivriyarpaq ağcaqayın vardır. Tərkibdə palıd, fıstıq və vələsə çox seyrək hallarda yamaclarda təsadüf olunur.

Kollardan aşağı qurşaqda zoğal, yemişan, zirinc, enliyarpaq gərməşov, yuxarı qurşaqda isə canavargiləsi, murdarça, ayrigövdəli motmotu və s. bitir.

Ot örtüyünü əsas mezohitrofit növlər təşkil edir.

Titrəkot (*Briza media* L.), Alp qırtıcı (*Poa alrina* L.), Meşə qırtıcı (*Poa nemoralis* L.), Pişikquyruğu (*Phleum phleoides* L.), Əsmə (*Anemone caucasica* L.), Giləmərcan (*Astrantia maxima*), Ayıdöşəyi (*Athyrium filix femina* və *Dryopteris filix mass*) və s. qeyd olunur.

Təbii bərpada qovaq yeniyetmələri üstündür. Çay vadilərində qızılağac pöhrələrinə də təsadüf olunur.

Nisbətən münbit rütubətli qovaq-tozağacı meşə tipi. Əsasən DS-dən 1400-1600 m yüksəkliklər arasında, dağ yamaclarında formalaşır. Aşağı sərhəddə (1400 m) tərkibdə tozağacının miqdarı azalır və qovaq-vələs cinsləri çoxalır, yuxarıya getdikcə tozağacı və qovaq, demək olar ki, tərkibdə bərabər mövqə tuturlar.

Burada dağ-meşə torpağı yayılıb, mexaniki tərkibcə daşlı-çınqıllıdır, profili 40-50 sm-dir.

Meşənin tərkibi 5 Q₀5T_z+ vələs, 8 Q₀2T_z+ vələs, 7 T_z3Q₀+ vələs tərkibdə vələs azlığı təşkil etsə də bütün ərazidə iştirak edir. Seyrək hallarda ağaclığın tərkibində fıstıq və palıd vardır. Ağaclığın orta yaşı 40(50), orta boyu 16-19 m, orta diametri 16-22 sm, boniteti IV və V arasında dəyişir.

Kollardan Qafqaz doqquzdonu, Qazax ardıcı (*Junipeus sabina* L.), Keçi söyüdü (*Salix caprea* L.), dərgil, Buş böyürtkəni, ayrigövdə motmotu, Kövrək murdarça, bozumtul böyürtkən, adi gərməşov (*Vibirum lantana*) və s. qeyd olunur.

Ot örtüyü tülküquyruğu, titrəkot, çetiryarpaq, ayıdöşəyi, meşə talasında baldırğan (*Heracleum sosnovskiy*), dağ topalı, alp qıjısı (*Athyrium alpeshe Ryl.*) və s. ibarətdir.

Təbii bərpa zəifdir, yeniyetmələrin tərkibində qovaq cinsi üstünlük təşkil edir.

Nisbətən münbit rutubətli vələs-palıd meşə tipi-DS-dən 1700-2100 m yüksəkliklər arasında müxtəlif istiqamətli dağ döşlərində yayılmışdır. Torpağı daşlı-çınqıllı olub, qonur dağ-meşə tipinə daxildir.

Ağaclığın tərkibi şərq palıdı, vələs, ağcaqayın, seyrək halda fıstıq, quşarmudundan ibarətdir.

8P₈+ fıstıq, 4P₈4V2T_Z+ ağcaqayın, quşarmudu bitir. Palıdın yaşı 60 (80), boyu 8-10 m, diametri 24-32 sm, meşənin sıxlığı 0,4-0,6, boniteti IV və V arasında dəyişir. Kollardan Qafqaz doqquzdonu, keçi söyüdü, çırdan ardıc, dərgül, böyürtkən, adi gərməşov və s. bitir. Ot örtüyündə Ayıdöşəkləri (*Athyrium filix femina*, *Dryopteris filix mass*), dağ topalı (*Festuca montana* L.), (*Akonitum nasutum* Fisch.), alp qırtıcı (*Poa alpina* L.), çətiryarpaq (*Asperula odorata*), qalxansız (*Athyrium alrestre*), titrəkotu (*Briza media* L.) və s. qeyd olunmuşdur.

Təbii bərpanın tərkibində seyrək halda vələs, tozağacı, qovaq və Trautvetter ağcaqayını nəzərə çarpır. palıd cücətiləri və yeniyetmələri çox azdır.

Nisbətən münbit rütubətli vələs-fıstıq meşə tipi. Orta dağ qurşağında, müxtəlif istiqamətli (xüsusən şimal istiqamətli) yamaclarda təsadüf edilir və geniş ərazi tutur. Burada qonur dağ-meşə torpaqları yayılıb.

Meşənin tərkibi 9F1V, 7F 3V, 5F 5V+ ağcaqayın, göstərilən cinslərdən əlavə meşədə az da olsa qarağac, ağırovundurana quşarmudu, cökə (dərələrdə) və çox az gürcü palıdı qeyd olunur (şəkil 58).

Kollardan armud, zoğal (seyrək halda), əzgil, fındıq, ziyilli və adi gərməşov, yemişan, alma, alça, böyürtkən, doqquzdon, dərgül, adi birgöz, sarmaşan kollardan keçi doqquzdonu, mərəvçə (*Similax excelsa* L.) və s. yayılmışdır.

Ot örtüyünün tərkibində meşəçətirotu (*Sanicula europeae* L.), çətiryarpaq (*Asperula odorata*), topal (*Festuca montana*), qırtıcı (*Poa nemoralis* L.), zəngçiçəyi (*Campanula rapunculoides*), kövrək cil (*Carex divulsa* Good.), ayıdöşəyi (*Dryopteris filix mass* Schott.), daraqotu (*Agropyrum roegneria* Boiss.) və s. bir çox növlər yayılmışdır.

Təbii bərpa normal inkişaf edir. Bir neçə yerdə (5 yerdə) 2x2 m ölçüdə qoyulmuş hesabat meydançalarında orta hesabla 33 ədəd yeniyetmələr qeydə alınmışdır. Bunlardan 8 ədədi fıstıq, 16 ədədi

vələs, 6 ədəd qarağac və 3 ədədi ağcaqayın olmuşdur. Beləliklə, 1 hektarda 82500 ədəd boyu 1 m-ə çatan yeniyetmə və kiçik ölçülü cücərtilər olduğu müəyyən edilmişdir.

Nisbətən münbit rütubətli qaraçöhrə-palid-fıstıq meşə tipi. Orta dağ qurşağında əsasən şimal istiqamətli dikliyi 30-35° olan dağ yamaclarında, qonur dağ-meşə torpaqlarında formalaşmışdır. Ağaclığın tərkibi 6F 3P_{gr} V + ağcaqayın qaraçöhrə, tək-tək qovaq, qarağac və göyrüş nüsxələrinə də təsadüf olunur. Qaraçöhrə meşəaltında bitir və tək-tək nüsxələri meşənin ikinci mərtəbəsində vələslə birlikdə qeydə alınmışdır.

Meşə və talalarda kollardan əzgil, alça, fıncıq, zoğal, birgöz, gərməşov, yemişan, böyürtkən, dərgül və s. bitir.

Palid və fıstığın yaşı 60 (80) il bəzən daha qocaman (100-150 yaşlı) ağaclara təsadüf olunur. Ağacların boyu 14-16 m, diametri 28-36 sm, boniteti III və IV, meşənin sıxlığı 0,6-0,8 arasında dəyişir.

Ot örtüyü çətiryarpaqdan, meşə çətirotundan, qısaayaqdan, topaldan, qırtıcdan, meşə cilindən, zəngçiçəyindən və s. ibarətdir.

Təbii bərpa 0,6 sıxlıqda qənaətləndiricidir. Yeniyetmələrin tərkibində fıstıq, vələs, qaraçöhrə, palid və s. qeydə alınmışdır.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində C₄ və C₅ edatopları çox seyrək hallarda çay vadilərində, göl kənarlarında, yeraltı suların torpaq səthinə çıxdığı yerlərdə və çökəklik sahələrdə az hallarda təsadüf edilir və geniş ərazilərdə meşə tipləri yaratmışlar.

D — Münbit varlı meşə bitmə şəraiti qrupu. Bu qrupdan olan meşə tipləri dünyanın bir çox iqlim qurşaqlarında geniş ərazi tutur. Qafqazda, Kırmda və Karpat şəraitində də geniş sahədə yayılmışdır. Bu qrupda mezotrof cinslərdən palid, fıstıq, küknar, sidr şamı, meqotrof cinslərdən qızılağac, cökə, vələs, ağcaqayın, ağ şam və s. maksimal işlik oduncaq verir və ilkin meşələrin qurucuları hesab olunurlar. Kol bitkilərindən zoğal, əzgil, gəndələş, gərməşov, fıncıq, yemişan və s. geniş yayılıb (şəkil 59).

Münbit varlı qrupa D₀-çox quru, D₁-quru, D₂-nəmiş, D₃-rütubətli, D₄-çox rütubətli, D₅-bataqlıq bitmə şəraiti qrupları daxildir.

D₀ — münbit (varlı) çox quru meşə bitmə şəraiti. Quru iqlim qurşaqlarında relyefin düzən və dağətəyi zonalarında formalaşmışdır. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığında, boz dağlarda, Qobustanda quru vadilərdə, qobularda təsadüf olunur. D₀ edatopu üçün saqqız,

uzunsaplaq palıd, dağdağan, qaratıkanlı çöllər, Araz palıdı və s. xarakterik bitkilərdir. Samur-Dəvəçi düzənliyində uzunsaplaq palıd meşələri münbit, çox quru ərazilərdə yayılıb. Dağətəyi qurşaqda şimaldan şərqə uzanan aşağı qurşaqda qaratıkan kolunun iştirak etdiyi şibləklərdə formalaşmışdır. Bu edatopun xarakter meşəsi Ağdam-Bərdə rayonları arasında mövcud olan saqqız-uzunsaplaq palıd seyrək meşəliyidir.

Böyük Qafqazın şimal-şərqində münbit çox quru meşəbitmə şəraiti Siyəzən rayonu ərazisində saqqız ağacından ibarət seyrək meşəlikdir. Burada saqqızla birlikdə qənbil armudu, adi nar, qaratıkan və s. bitir. Sahə daima mal-qaraya otarıldığından və sahənin çimlənməsi təbii bərpanın gedişinə mane olur. Saqqızağacaları kəsildikdən sonra kötkükdən güclü pöhrə verərək yaxşı təzələnir.

D₁ — Münbit varlı quru meşəbitmə şəraiti. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığında, Boz dağlarda, Eldar düzənliyində, Qobustanda və s. ərazilərdə geniş yayılmışdır. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyinin cənub-şərqində düzəndən dağətəyi əraziyə keçid zolağında yerləşir. Torpağı tuqay meşə tipli. qalınlığı 2 m-ə yaxın olub gillicəlidir. Ağaclığın tərkibində uzunsaplaq palıd, gürcü palıdı, boz palıd, çöl ağcaqayını, qafqaz vələsi qeydə alınıb. Ağaclar alçaqqövdəli, pöhrədən törəmişlər. Kollardan qaratıkan, əzgil, alça, göyəm, heyva, yemişan, sumax, zoğal, sarağan, birgöz və s. ibarət olub, şiblək formadadır. Daima antropogen amillərin təsirinə məruz qaldığından təbii bərpa yalnız vegetativ yolla gedir.

Bu edatopda aşağıdakı meşə tipləri ayrılmışdır:

Münbit varlı quru dəmirqara palıd (gürcü palıdı) meşə tipi;

Münbit varlı quru vələs-palıd (uzunsaplaq palıd) meşə tipi;

Münbit varlı quru meşəaltı kollardan ibarət palıd (uzunsaplaq palıd) meşə tipi.

Münbit varlı quru dəmirqara-palıd (gürcü palıdı) meşə tipi. Quru və isti iqlim üçün səciyyəvi olan bu meşə tipi Avropada çöl zonasında (qərbində), Moldovada yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dağətəyi və düzən hissədə yayılmışdır. P.P.Posoxov və B.F. Ostapenko Böyük Qafqazın şimal-qərbində məhsuldar quru bitmə şəraitində qara ağcaqayın (*Acer negrum*), qarışıq palıd, dəmirqara qarışıq palıd və göyrüş qarışıq palıd meşə tiplərinin olduğunu göstərirlər. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bu tiyə Samurçayı vadisinin aşağısında, Dəvəçi və Siyəzən rayonlarında

dağətəyi zonada təsadüf edilir. Ağaclığın tərkibində gürcü palıdı, dəmirqara (Şərq vələsi), çöl ağcaqayını, iydayarpaq armud və s. bitir. Kollardan sumax, sarağan, zirinc, dərgül, zoğal (az halda) böyü-rtkən, meşə üzümü və s. qeydə alınmışdır.

Antropogen amillərin uzunmüddətli təsirinə məruz qalmış meşə sahəsi ilkin vəziyyətini itirmiş və kollaşmış şəkil almışdır. Meşəçilik əlamətləri əhəmiyyətini itirmişdir. Sahədə ağaclar kəsilir, mal-qaraya otarılır, heç bir bərpa tədbirləri və qadağalar görülmür. Ot örtüyündə daziotu, çobantoppuzu, qısaayaq, cacıq, acı yovşan, meşə cili, çəltiyəoxşar, çınqilotu, topal, dişotu (*Dentaria bulbifera L.*) və s. bitdiyi qeyd olunur. Təbii bərpa yalnız kol növlərinin və dəmirqaranın hesabına vegetativ olaraq gedir. Yenidən törəmiş pöhrələrin uc hissəsi mal-qara tərəfindən qoparılarq yeyildiyindən onlarda kollaşır. Burada meşə yox, ağac və kollardan ibarət fitosenoz formalaşır.

Münbit varlı quru vələs-palıd (uzunsaplaq palıd) meşə tipi. Düzen zonada isti və quru iqlimin mövcud olduğu ərazilərdə yayılıb. Kür-Araz ovalığında, Böyük Qafqazın cənubunda aşağı qurşaqda dağ ətəklərində Qəbələ, İsmayılı, Şamaxı rayonları ərazisində, Zaqatala və Balakən bölgələrində, Alazan çayının sol sahilində çaydan aralı dağ yamaclarında formalaşır. Ağaclığın tərkibi uzunsaplaq palıddan, gürcü ağcaqayınından, qarağacdən, dağdağandan ibarətdir. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində bu tipə Samur-Dəvəçi düzənliyində təsadüf edilir. Bu düzənlikdə vaxtilə geniş ərazi tutan uzunsaplaq palıd meşələri kökdən çıxarılaraq əkin yerlərinə çevrilmiş və palıd meşələri adacıq şəklində hissə-hissə saxlanmışdır. Ağaclığın tərkibində uzunsaplaq palıd, boz palıd, çöl ağcaqayını, vələs, qumral palıd, seyrək halda saqqız ağacı və s. qeydə alınmışdır. Kol bitkilərindən qaratikan, zirinc, sumax, birgöz, zoğal, dərgül, sarağan və başqaları vardır. Ot örtüyü yarımsəhra bitkilərindən *Stipa lasingina*, *Artemiectum fragrans* növləri, bozqır bitki örtüyündə isə sürvə (*Salvia*), qatıqotu (*Galium*), qarayonca (*Medicago*), pişiknanəsi (*Nepeta*), məryəmnoxudu (*Teucrium*), tonqalotu (*Bromus*), şorakətli torpaqlarda isə kermek (*Limonium meyeri*) və s. bitir. Təbii bərpa olduqca zəifdir, az miqdarda ağcaqayın yeniyetmələri diqqəti cəlb edir.

; Münbit varlı quru meşəaltı kollardan ibarət palıd meşə tipi. Düzen şəraitdə adacıq şəklində Samur-Dəvəçi düzənliyində qeydə

alınıb. ağaclığın tərkibi uzunsaplaq palıddan, çöl ağcaqayınından ibarətdir.

Kol bitkiləri zəngindir, sumax, zirinc, dərgil, böyürtkən, sa-rağan və s. qeydə alınmışdır. Burada meşələrin yerində şibiyə oxşar bitkisenozu yaranmışdır.

D₂ - münbit varlı nəmiş meşəbitmə şəraiti. Relyefin düzən hissə-sində müxtəlif zona və qurşaqlarda profilcə qalın torpaqlarda mülayim iqlimdə formalaşaraq geniş ərazi tutur. Meşə-çöl və enliy-arpaq meşələrin yarım zonasında geniş sahədə yayılıb. Dağlıq şəra-iddə Karpatda, Krımda və Qafqazda qalın, yaxşı məsaməli torpaq-larda dağ döşlərində və dağətəyi sahələrdə formalaşıb.

Azərbaycan şəraitində Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda düzən və dağlarda relyefin sərt olmayan dağ yamaclarında, aşağı hissədə Qusar düzündə geniş ərazidə yayılıb.

Samur-Dəvəçi düzənliyində və dağlarda məhsuldar meşələr formalaşmasına şərait yaradır.

Bu edatopda aşağıdakı meşə tipləri qeydə alınıb:

1. Münbit varlı nəmiş vələs - uzunsaplaq palıd meşə tipi;
2. Münbit varlı nəmiş qarağac-uzunsaplaq palıd meşə tipi;
3. Münbit varlı nəmiş vələs - gürcü palıd meşə tipi;
4. Münbit varlı nəmiş vələs - fıstıq meşə tipi.

Münbit varlı nəmiş vələs-uzunsaplaq palıd meşə tipi. K.S.Əsədov (1970) Kiçik Qafqazda uzunsaplaq palıdın vələs, göyrüş və qarağac qarışıq üç meşə tipinin təsvirini vermişdir.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliy-ində qeydə alınmışdır. Meşələrin tərkibində uzunsaplaq palıd edifi-kator mövqe tutur. Vələs isə həmişə olduğu kimi ikinci mərtəbəni təşkil edir. Palıdın yaşı 80 (100) il, boyu 10 m, diametri 32-40 sm. boniteti III və IV, ağaclığın sıxlığı 0.4-0.6 arasında dəyişir, meşə tipi başdan-başa örtük təşkil etmir və kiçik sahələrdə adacıq şəklində qalmışdır.

Müxtəlif kollarla zəngindir. Burada adi fındıq, adi birgöz, ye-mişan, heyva, böyürtkən, zoğal və əzgildən ibarətdir.

Ot örtüyündə sarımsaqotu, çınqılotu, qırtıç, dişotu və s. bitir.

Təbii bərpa 0,6 sıxlıqlı meşədə vələsin hesabına kafidir. 2x2m ölçülü hesab meydançasında boyu 1 m-dən aşağı olan yeniyetmələr və cücərtilərin miqdarı orta hesabla 28 ədəd olmuşdur. bundan 20

ədədi vələs, 3 ədədi qarağac, 2 ədədi göyrüş və 3 ədədi palıd olmuşdur.

Münbit varlı nəmiş qarağac-uzunsaplaq palıd meşə tipi. Düzən şəraitdə quru qobular kənarlarında kiçik sahələrdə formalaşır. Ağaclığın tərkibi xırdayarpaq və propka qarağacından, uzunsaplaq palıddan ibarətdir. Palıd ağacları əksər hallarda şar şəkilli çətirə malkidir. Tuqay tipli qəhvəyi meşə torpaqları və onların yarım tipləri yayılıb. Ağaclığın tərkibində seyrək halda adi göyrüş və çöl ağcaqayını bitir. Kollardan mərəvçə, giləzəhər, qaratikan, nar, dərgül və s. yayılıb.

Ot bitkiləri əvvəlki tiplərdə olan növlərin təkrarından ibarətdir.

Münbit varlı nəmiş vələs-gürcü palıdı meşə tipi. Orta dağmeşə qurşağında DS-dən 800-1100 m yüksəkliklər arasında əsasən cənub istiqamətli yamaclarda qəhvəyi və qonur dağ-meşə torpaqlarında formalaşmışdır.

Ağaclığın tərkibində gürcü palıdı edifikator mövqe tutur, vələs ikinci mərtəbədə yayılmışdır. Tərkib $8P_{gr}2V+göyrüş$, ağcaqayın, seyrək halda cökə qeydə alınmışdır. Palıdın yaşı 60 (80) il, boyu 16-18 m, diametri 24-28 sm, boniteti III və IV, meşənin sıxlığı 0,5-0,7 arasında dəyişir.

Kollardan armud və alma, zoğal, əzgil, fındıq, enliyarpaq gərməşov, şərq yemişanı, gürcü böyürtkəni, gürcü doqquzdonu, dərgül, beşyuvalı yemişan, tüküklü böyürtkən və s. qeydə alınmışdır.

Ot örtüyü zəngindir. Əsas fon yaradanlar qısaayaq, topal, qırtıç, novruzçiçəyi, zəngçiçəyi (açıqlıqlırdə), qoxuluot, meşə cili və s. ibarət növlərdir.

Təbii bərpanın tərkibində vələs, göyrüş, ağcaqayın, palıd (seyrək) və s. tez-tez rast gəlinir və təbii bərpa normal gedir.

Münbit varlı nəmiş-vələs fıstıq meşə tipi. Orta dağ meşə qurşağında, DS-dən 900-1400 m yüksəkliklər arası ərazidə şimal istiqamətli yamaclarda, qonur dağ-meşə torpaqlarında formalaşır.

Ağaclığın tərkibi Şərq fıstığı, vələs, göyrüş, ağcaqayın, cökə və s. ibarətdir. Meşədə edifikator Şərq fıstığıdır. Qalan cinslər qarışıq halda bitirlər. Fıstığın yaşı 60 (80) il, boyu 18-21 m, diametri 28-36 sm, boniteti II və III, meşənin sıxlığı 0,6-0,8 arasında dəyişir. Meşə altında seyrək halda qaraçöhrə ağacları (kol şəklində) təsadüf olu-

nur. Göstərilən cinslərdən əlavə ağaclığın tərkibində ağrıovunduran quşarmudu, adi qoz (çox az), alma, armud, titrəkyarpaq qovaq, sivriyarpaq ağcaqayın və s. bitkilərin tək-tək nüsxələrinə də rast gəlinir.

Kollardan adi gərməşov, adi birgöz, adi zoğal, əzgil, adi fındıq, ziyilli gərməşov, yemişan, başınağacı, gürcü doqquzdonu, dərgül, sarmaşan bitkilərdən güyəmə, keçi doqquzdonu, adi giləzəhər və s. bitir.

Ot örtüyündə meşə çətirotu, çətiryarpaq, qısaayaq, topal, meşə cili, qırtıc, boğazotu, polipodi (*Polypodium vulgare L.*) və s. qeydə alınıb.

Təbii bərpa 0,6 sıxlıqda yaxşı gedir. Hesablamalara əsasən 1 hektarda 2100 ədəd fıstıq, 18300 ədəd vələs, 350 ədəd göyrüş və digər cinslər isə 150 ədəd olmuşdur.

D₃ — Münbit varlı rütubətli meşəbitmə şəraiti. Enliyarpaqlı meşələr zonasında, Tayqanın cənub yarımzonasında, Karpatda, Krımda, Ukraynada və Qafqazda geniş ərazi tutur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində aşağıdakı meşə tipləri mövcuddur:

1. Münbit varlı rütubətli vələs-qovaq-uzunsaplaq palıd meşə tipi;

2. Münbit varlı rütubətli vələs-gürcü palıd meşə tipi;

3. Münbit varlı rütubətli vələs-qaraçöhrə fıstıq meşə tipi;

4. Münbit varlı rütubətli vələs-şərq palıd meşə tipi.

Münbit varlı rütubətli vələs-qovaq-uzunsaplaq palıd meşə tipi. Respublikamızda Kür-Araz ovalığında, tuqay meşələrində mövcuddur. Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Samur-Dəvəçi düzənliyində relyefin nisbətən çökəklik yerlərində, çay kənarlarında, yeraltı suların torpaq səthinə yaxın hissələrində formalaşmış. Ağaclığın tərkibi 8P_{uz} 2Q₀ 1V+ göyrüş və s. ibarətdir.

Əsasən Samur çayı sahilində şimalşərq yamaclarda və vadidə qeydə alınıb. Torpağı Tuqay tipli qəhvəyi-gillicəli meşə torpağıdır.

Palıdın və qovağın boyu 20-22 m, diametri 36-44, qovaqda bəzən daha iri diametrlili nüsxələr vardır, boniteti I və II, meşənin sıxlığı 0,5-0,8 arasında dəyişir.

Fitosenozun tərkibi uzunsaplaq palıd, ağyarpaq qovaq, Qafqaz vələsi, gözəl ağcaqayın, adi göyrüş, ellipsvarı qarağac, ağ və cənub söyüdləri, kollardan adi fındıq, boz albalı, beşyuvalı və ayrigövdəli yemişanlar, mürdəşər, nisbətən nemişvarı yarım tiptə başınağacı, əzgil, adi birgöz, böyürtkən, sarmaşan bitkilərdən keçi doq-

quzdonu, meşə üzümü, güymə (*Periploca graeca*), mərəvçə (*Smilax excelsa*), Postuxov sarmaşığı və başqalarından ibarətdir. Ot örtüyündə mezohidrofit növlər üstünlük təşkil edir.

Münbit varlı rütubətli vələs-gürcü palıdı meşə tipi. Orta dağ qurşağında cənub istiqamətli az meylli yamaclarda DS-dən 800-1200 m yüksəkliklər arasında qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarında yayılıb.

Dəvəçi, Xızı, Quba, Qusar rayonları meşələrində orta dağ-meşə qurşaqlarında yayılıb. Ağaclığın tərkibi $7P_{gr} 3V +$ göyrüş, ağcaqayın və ya $5P_{gr} 5V +$ cökə, göyrüş və s. kimi mövcuddur.

Fitesenozun tərkibində gürcü palıdı, Qafqaz vələsi, qarağac, cökə, ağrıovunduran quşarmudu, alma, armud, ağcaqayın, titrəkyarpaq qovaq, kollardan fındıq, alça, yemişan, gərməşov, doqquzdon, birgöz, dərgül, mürdəşər, əzgil, zoğal, böyürtkən və s. ibarətdir.

Ot örtüyünün tərkibində fon yaradan bitkilərdən çətiryarpaq, topal, qırtıc, toyçığı, novruzçığı, quzuqulağı, zəngçığı, qoxuluot, meşə cili, dazıotu (açıqlıqlarda), qılıca (*Setaria hollostea*) və s. qeydə alınmışdır.

Təbii bərpa qənaətləndiricidir. Sahəyə vizual baxışda yeniyetmələrin tərkibində vələs, göyrüş, ağcaqayın və palıd nüsxələrinə tez-tez rast gəlinir.

Münbit varlı rütubətli vələs-qaraçöhrə-fıstıq meşə tipi. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında orta dağ-meşə qurşağında DS-dən 800-1000 m yüksəklik arasında qonur dağ-meşə torpağında Vəlvələçay, Gilgilçay, Ataçay, Qudyalçay, Qusarçay hövzələrində lentvari qurşaq şəklində şimaldan cənub-şərqə doğru uzanır. Bəzən meşə tipi relyef elementləri və başqa tiplərlə kəsilsə də, qurşaq şəklində uzanaraq öz gözəlliyini itirmir.

Ağaclığın tərkibi fıstıqdan, qaraçöhrədən (meşəaltında), vələsdən, qarağacdən, ağrıovunduran quşarmudundan, palıddan (çox seyrək), almadan, armuddan və s. ibarətdir. Fıstığın yaşı 80 (100) il, bəzən 60 (80) il, boyu 20-23 m, diametri 26-34 sm, bəzən iri diametrlili nüsxələr də vardır, boniteti I və II, meşənin sıxlığı 0,5-0,8 arasında dəyişir. Kollardan yemişan, alça, alma, armud, əzgil, zoğal, doqquzdon, dərgil, fındıq, gərməşov, böyürtkən və s., sarmaşan bitkilərdən adi gilzəhər (*Tamus communis*), güymə (*Periploca graeca*) və s. qeydə alınır.

Ot örtüyü meşəçətirotu, çətiryarpaq, topal, qırtıç, qanqurudan (*Circea luteliana L.*), boğazotu (*Prunella vulqaris L.*) və s. ibarətdir. Təbii bərpa 0,5-0,6 sıxlıqlarda kafidir. 4 m² sahə üçün cəmi 26 ədəd müxtəlif yaşlı boyu 1 m-dən aşağı olan cücərtilər və yeniyetmələr olduğu hesablanmışdır. Bundan 12 ədədi fıstıq, 14 ədədi vələs, 2 ədədi göyrüşdür.

Münbit varlı rütubətli vələs-şərq palıdı meşə tipi. DS-dən 1800-2100 m yüksəklik arasında qonur dağ-meşə torpağında, az meyilli dağ yamaclarında yayılıb. Ağaclığın tərkibi Şərq palıdı, Qafqaz vələsi, tozağacı, Trantvetter ağcaqayını, quşarmudu, keçi söyüdü və başqa bitkilərdən ibarətdir. Şərq palıdının yaşı 80 (100) il, boyu 10-12 m, diametri 28-36 sm, boniteti IV-V, meşənin sıxlığı 0,4-0,6 arasında dəyişir. Kollardan Buş böyürtkəni, alçaqboy ardıc, qaragilə, mərcangilə, dərgül (bir neçə növ) və s. qeyd olunur.

Ot örtüyü ayıdöşəyi (*Athyrium felix Femina*), dağ topalı (*Festuca montana L.*), zökəmotu (*Inula grandiflora Willd.*), topal (*Festuca varia*), südotu (*Polygalla alpinum All.*), alp qıjısı (*Athyrium alpeshe Rye*), Vudsya (*Voodsia alpina*) və s. ibarətdir. Təbii bərpa zəifdir.

D₄ — Münbit varlı izafi rütubətli və D₅ münbit bataqlıq bitmə şəraiti. Samur-Dəvəçi düzənliyində çökəklik yerlərdə, yeraltı suların torpaq səthinə çıxdığı sahələrdə kiçik ərazilərdə formalaşır. Bu bitmə şəraitində aşağıdakı meşə tipləri mövcuddur:

Münbit varlı izafi çox rütubətli söyüd-qızılağac meşə tipi;

Münbit varlı izafi çox rütubətli söyüd-qovaq meşə tipi;

Münbit varlı bataqlıqda qızılağac meşə tipi;

Münbit varlı bataqlıqda söyüd meşə tipi.

Hər 4 tipdə qızılağac, qovaq ucaboylu, söyüd isə nisbətən alçaq boyludur. Ağaclığın tərkibində bəzən qovaq, bəzən qızılağac və ya söyüd üstünlük təşkil edir.

Söyüd dənizin quruya qovuşduğu sahələrdə üstünlük təşkil edir. Qızıq ağac və qovaq izafi rütubətli və bataqlıq ərazilərdə üstün olurlar. Meşənin tərkibində qovaq və qızılağacın üstünlüyü tez-tez dəyişir, lakin torpaq örtüyü dəyişmir. Burada ilovate-(lilli), kleyli, allüvial və proallüvial, ağır gilicəli torpaqlardır.

Qızılağac-söyüd meşə tipləri Alazan-Əyriçay vadisində geniş yayılmışdır. Xaçmaz rayonu ərazisində, Yalama-Nabran meşələrində bitir. Ürəkyarpaq qızılağac, ağ qovaq, Sosnov qovağı və qismən

də söyüddən ibarət bu meşələr sarmaşan bitkilərlə zəngindir. Tərkibi giləzəhdən (*Tamus communis*), Postuxov sarmaşığı, mərəvçə və güyəmə (*Periploca graeca*) və s. ibarətdir.

Bataqlıqların mərkəzində D₅, kənara getdikcə D₄ edatopları formalaşır. Söyüdlərin üstünlük təşkil etdiyi tiplərdə ağ söyüd, cənub söyüdü, ağ qovaq və az miqdarda yalanqoz iştirak edir.

Ot örtüyünü iris (*Iris pseudocorus*), qurbağaotu (*Sparganium polyedrum*, *S.neglectum*), qamış (*Phragmites australis*), straustnik (*Struthiopteris filicastrum*), cil (*Carex strigosa*), otvarı kəndələş (*Sambucis ebulus*), qatırquyruğu (*Equisetum majus*), ayıdöşəyi (nisbətən kənarlarda). əvəlik (*Rumex sp.*), cıg (*Juncus acutus*), liğvər (*Scirpus lacutris*), su sünbülü (*Potamogeton pectinatue*) və s. təşkil edir.

Təbii bərpada kök və kökətrafı pöhrələr nəzərə çarpır.

VII FƏSİL

BÖYÜK QAFQAZIN ŞİMAL-ŞƏRQ HİSSƏSİNDƏ QORUNAN TƏBİƏT OBYEKTləri

Respublikamızın hər bölgəsində olduğu kimi Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində də bir sıra qorunan təbiət obyektləri mövcuddur. Bu obyektlər sırası aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Dövlət təbiət qoruğu və ya Milli park;
2. Yasaqlıqlar;
3. Nadir, çox yaşlı ağac abidələr;
4. Nadir və nəsli kəsilmək qorxusu olan bitkilər.

1. Altıağac Milli parkı

Altıağac Milli parkı 1990-cı ildə Altıağac Dövlət Təbiət Qoruğu əsasında təşkil edilib. Qoruq isə Xızı rayonu ərazisində Xızı meşəbəyliyi bazasında Azərbaycan hökumətinin 22 mart 1990-cı il tarixli qərarına əsasən dövlət meşə torpağı fondunda yaradılmışdır.

Qoruğun yaradılmasında məqsəd «Böyük Qafqazın Cənub-Şərq yamaclarının təbii landşaftlarının qorunub saxlanması, təbii komplekslərin mühafizəsinin gücləndirilməsi və bərpa, eroziya proseslərinin qarşısının alınması, habelə Altıağac-Xızı zonasının bitki və heyvan növlərinin və onların qruplarının bərpa edilməsi»dir.

Altıağac sözünün mənası bu diyarın Şamaxıdan 6 ağac məsafədə (bir ağac qədim ölçü vahidi olub 5-6 km-ə bərabərdir) yerləşdiyinə görə verilməsi güman edilir.

Altıağac qoruğu Xızı rayonu ərazisində yerləşir. Qoruğun ilkin ərazisi 4438 ha müəyyən edilmişdir və 37 meşə kvartallarından ibarətdir. Qoruq respublika dövlət qoruqlarının ümumi sahəsinin 2,26%-ni təşkil edir.

Qoruğun təbii landşaft sahələrinə görə paylanması aşağıdakı kimidir:

Altıağac qoruğunun təbii landsaft sahələri
(H.Əliyev, X.Həsənov, 1993-cü ilə görə)

	Təbii landsaft sahələri	Landsaft sahələri	
		ha ilə	%-lə
1	Meşə sahəsi	3633,4	90,45
2	Meşə ilə örtülü sahə	3585,4	89,26
3	Meşə ilə örtülü olmayan sahə	48,0	1,19
4	Seyrək meşəliklər	9,4	0,23
5	Açıqlıqlar, boşluqlar	38,6	0,96
6	Meşəsiz sahə	382,3	9,53
7	Otlaq sahə	96,7	2,41
8	Qayalıqlar	155,7	3,89
9	Yarğanlar	70,2	1,75
10	Daşlıqlar (daş yığımlı)	48,7	1,21
11	Yollar	0,9	0,02
12	Qaz kəməri keçən sahə	10,1	0,22
13	Su sahəsi (çay yataqları)	1,0	0,02
C Ə M İ :		4017	100

Qoruğun əsas hissəsi meşələr (90,5%), az hissəsi isə (9,5%) meşəsiz sahələrdir. Qoruq ərazisinin çox hissəsi (89,3%) meşə ilə örtülüdür. Meşə ilə örtülü olmayan sahələr seyrək meşəliklərdən və açıqlıqlardan (1,2%) ibarətdir.

Otlaqlar (2,4%), qayalıqlar, daş yığımları və yarğanlar (6,9%), qaz kəmərinin keçdiyi sahə (0,25%) vardır.

Qoruğun geomorfoloji quruluşu mürəkkəbdir. Qoruq Böyük Qafqazın Şərq qurtaracağında alçaq dağlardan və təpəliklərdən, dərin və gen dərələrdən ibarətdir. Burada denudasion-struktur dağları və orta dağlıq yaylalar mövcuddur. Alt Təbaşirin terrigen və karbonatlı çöküntüləri, adacıqlar şəklində isə üst təbaşirin çöküntülərinə də təsadüf olunur.

Qoruq ərazisində qışı quraq keçən mülayim-isti, yayı quraq keçən isti-mülayim iqlim tipləri mövcuddur. Havanın illik orta temperaturu 10,1^o, ən soyuq ayda -1,1^o (yanvar), ən isti ayda 21,7^o (iyul) olur. Mütləq maksimum temperatur 40^o və mütləq minimum temperatur -2,3^o-yə çatır. Payız şaxtaları noyabr ayının birinci yarısına, sonuncu yaz şaxtaları isə aprel ayına təsadüf edir. İllik yağıntıların miqdarı 430 mm olub ilin isti aylarında (fevral və may aylarında) yağır. İllik buxarlanma yağıntılardan 1,4-1,6 dəfə çoxdur ki, bu da rütubətlənmə əmsalının aşağı düşməsinə səbəb olur.

Güclü küləkli (15 m/san və çox) günlərin illik sayı 45 günə çatır. Qarlı günlərin sayı 50 gündür. Qar əsasən noyabr-mart aylarında yağır.

Qoruq ərazisində hidroloji şəbəkə azlıq təşkil edir. Qoruq ərazisinin hidroloji şəbəkəsi əsasən Ataçay və onun qollarından ibarətdir. Ataçay öz başlanğıcını Dibrardağın (1870 m mütləq hündürlük) yamaclarından götürür və 45 km yol qət edərək Xəzər dənizinə tökülür. Ataçayın sutoplayan ərazisi 347 km²-dir. Çayları əsasən yağış (70%) və qrunt (20%) qismən qar suları ilə qidalanır. Adi bulaqlar çox olsa da, göllər yoxdur. Bulaq suları isə çay qollarının yaranmasına səbəb olur.

Qoruq ərazisində qonur dağ-meşə, çöküntülü-karbonatlı dağ-meşə, qəhvəyi dağ-meşə, bozqırlaşmış dağ-çəmən, meşə altından çıxmış dağ-qəhvəyi və s. torpaq tipləri və onların yarım tipləri yayılmışdır.

Qoruq ərazisində meşələr 89,26% təşkil edir. Ağaclıqlarda fıstıq, gürcü palıdı və vələs üstündürlər. Meşələrin tərkibində adi göyrüş, sivriyarpaq ağcaqayın, çöl ağcaqayını, dağ qarağacı, az miqdarda giləmeyvə qaraçöhrə, ağrıovunduran quşarmudu, Şər q alması və bir çox armud növləri bitir.

Meşələr vaxtilə nizamsız kəsildiyindən pöhrədən törəmə ağaclıqlar daha çoxdur və əsasən, vələsin hesabına bərpa olunmuşdur. Meşələrdə 100 və daha çox yaşı olan fıstıq və palıd nüsxələrinə də təsadüf olunur. Burada 42-ci kvartalda 4,4 ha sahədə mədəni alma və armud bağı əkilmişdir. Süni olaraq göyrüş cinsindən ibarət 29 hektarda mədəni meşə əkililəri aparılmışdır.

Cədvəl 15

Milli parkın (qoruğun) əsas iqlim göstəriciləri (Xızı meteostansiyası)

Göstəricilər	Aylar												İllik
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Orta temperatur °C ilə	-1.1	-0,7	2.3	8.6	14,8	18.8	21.7	21.5	16.6	11.3	5.5	1.7	10.1
Mütləq minimum temperatur °C	-21	-17	-15	-6	-1	2	8	7	1	-7	-19	-23	-23
Mütləq maksimum temperatur °C	22	22	30	33	33	38	39	40	38	36	28	26	40
Nisbi rütubət %-lə	82	84	80	70	66	60	59	60	72	79	84	80	73
Yağıntı mm-lə	38	43	51	45	39	36	15	15	31	47	38	31	430
Mümkün buxarlanma mm-la	29	26	42	63	88	114	138	140	83	53	32	31	839
Qarla örtülü günlərin sayı	17	15	13	-	-	-	-	-	-	-	3	11	59

Qoruqda illik günəş radiasiyası 125, radiasiya balansı isə 44 kkal/sm² təşkil edir.

Məşə ilə örtülü sahənin palıd-1967 ha olub orta yaşı 60 (40-80), sıxlığı 0,5 (0,4-0,7), çox az ərazidə 0,8 olur. Boniteti IV-V və Va arasında dəyişir. Ağaclığın tərkibində gürcü palıdı, qızılı palıd, şərqi palıdı (yuxarı dağ-məşə qurşağında), vələs, ağcaqayın, göyrüş, qarağac və s. qeyd olunub.

Fıstıq meşələri qoruqda 1458 ha sahəni tutur. Ağaclığın tərkibi əsas fıstıqdan, vələsdən, göyrüşdən, qarağacdən, az miqdar qaraçöhrədən, ağcaqayından ibarətdir. Fıstığın orta yaşı 60 (80) il, orta sıxlığı 0,5 (0,4-0,7), boniteti palıda nisbətən yüksəkdir III və IV arasındadır. Bəzən kiçik sahədə sıxlıq 0,8 olduğu göstərilir.

Vələs meşəsi üstünlük təşkil edən ağaclıq 427 ha-dır. Vələsin yaşı 40 (60), boyu 8-12 m, diametri 18-20 sm. boniteti III-IV, sıxlığı 0,5-0,8 arasında dəyişir. Palıd və fıstıq meşələrinin tərkibində vələsin iştirakı 50-60% təşkil edir.

Beləliklə, gələcəkdə palıd və fıstıq meşələrinin tədricən vələslə əvəz olunacağı şübhəsizdir. Təbii bərpanın tərkibində vələs yeniyetmələrinin çox olması da daha qiymətli palıd və fıstıq meşələrinin vələs meşəsi ilə əvəz olunacağını söyləməyə əsas verir. Tərkibi 8F2P_g+vələsdən ibarət 0,6 sıxlığı olan meşədə təbii bərpanın gedişini öyrənmək üçün qoyulmuş 5 nümunə sahəsində (2x2m) aparılmış hesabatda 1 hektarda olan cücərti və yeniyetmələrin sayı aşağıdakı kimidir:

Cədvəl 16

Fıstıq meşəsində 0,6 sıxlıqda təbii bərpanın gedişi (1 hektarda)

Cinslər	1-2 illik cücərti	Yeniyetmələrin boyu, metrə			
		0,5 m-ə kimi	0,5-1 m	1-5 m	Cəmi
Fıstıq	6500	4300	3400	1500	15700
Palıd	2100	950	540	220	3810
Vələs	8600	6500	5450	3560	24160
Göyrüş	400	100	50	10	560
Qaraçöhrə	50	20	8	2	80
Cəmi	17650	11870	9448	5292	44260

Cədvəldəki rəqəmlərdən görünür ki, ilkin cücərtilərdən (17650 ədəd), boyu 5 m-ə kimi olan yuxarı yaşlı yeniyetmələrin (5292 ədədi) 30%-i qalmışdır. Bunlardan fıstıq-1500 ədəd, palıd-220 ədəd, vələs-3560 ədəd, göyrüş-10 ədəd və qaraçöhrə-2 ədəd təşkil edir. Yaşlı vələs yeniyetmələri isə 67%-ni təşkil edir. Buradan da belə görünür ki,

gələcəkdə vələs əvvəlcə palıd və göyrüşü tədricən sıxışdırıb aradan çıxaracaq və daha sonra fıstıqla mübarizəyə başlayıb vaxt gələcək ki, fıstıq da, ağaclığın tərkibində azalacaq və tədricən öz yerini vələsə verəcək. Fıstıq və palıdın etifikator mövqeyini bərpa etmək üçün xidməti qırıntı aparmaqla (əgər mümkündürsə), vələs yeniyetmələrini tədricən tərkibdən kənarlaşdırmaq lazımdır.

Altiyağac Milli Parkı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin sərəncamı ilə 31 avqust 2004-cü il tarixdə Xızı və Siyəzən rayonlarının inzibati ərazilərində yaradılmışdır.

Altiyağac Milli Parkı Altiyağac Dövlət Təbiət Qoruğu və ona həmsərhəd olan dövlət meşə fondu torpqlarının bazasında yaradılmışdır. Parkın ərazisi 11035 hektardır.

Milli Parkın yaradılmasında əsas məqsəd Böyük Qafqazın cənub-şərq yamaclarının təbii landşaftlarının, flora və fauna növlərinin qorunub saxlanması, bərpası, təbiət komplekslərinin mühafizəsinin gücləndirilməsi, ekoloji monitorinqin həyata keçirilməsi və eləcə də, tədqiqatlar, turizmi və istirahət (rekreasiya) üçün şəraitin yaradılması və əhalinin ekoloji cəhətdən maarifləndirilməsinin təşkilidir.

Milli Parkın ərazisində cüyür, qonur ayı, çöl donuzu, vaşaq, yenot, dovşan, tülkü, dələ, canavar və s. məskunlaşıb. Quşlardan qırqovul, alabaxta, qaratoyuq, bildirçin, çobanaldadan, çöl qartalı, qarğa, kəklik və s. rast gəlinir.

Milli Parkın ərazisində fauna nümunələri qeyri-bərabər yayılmışdır. Buna səbəb heyvan və quşların yaşaması üçün təbii landşaft kompleksinin uyğun olması ilə əlaqədardır.

Əvvəllər Milli Parkın (Qoruğun) ərazisində Rusiya Federasiyasından gətirilmiş Ussuri Xallı maralları volyerdə saxlanılmışdır, sonradan marallar Hirkan Qoruğuna köçürülmüşdür. Maralların saxlandığı vaxtda xalq arasında «Altiyağac Qoruğu» və ya «Maral qoruğu» kimi də adlandırılırdı. Halbuki, orada rəsmi şəkildə qoruq təşkil olunmamışdır. Qeyd etdiyimiz kimi, burada 1990-cı ildə Altiyağac Dövlət Təbiət Qoruğu 13 ildən sonra, ərazisi genişləndirilərək Altiyağac Milli Parkı (2004-cü ildə) yaradılmışdır.

Hazırda keçmiş qoruq Milli Park kimi fəaliyyət göstərir.

2. Yasaqlıqlar

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsində Qusar yasaqlığı mövcuddur. Qusar dövlət yasaqlığı 1964-cü ilin iyul ayında Qusar ray-

onu ərazisində təşkil olunmuşdur. Yasaqlıq cənub-qərbdən şimal-şərqə doğru 28 km uzunluğunda və şimal-qərbdən-cənub-şərqə doğru 12-15 km enində olan sahəyə malikdir.

Ən yüksək ərazisi dəniz səviyyəsindən 700-800 m yüksəkliyə malikdir. Yasaqlığın sahəsi 15 min hektardır.

Yasaqlığın yaradılmasında məqsəd ərazidə məskunlaşmış ov əhəmiyyətli heyvan və quşların qorunub artırılmasından ibarətdir.

Yasaqlığın 2325 hektarı və ya 15,5%-i meşəlikdir. Ərazidə 2400 hektar və ya 16% köhnə bağ sahəsi vardır. Yasaqlıqda 4710 hektar və ya 31,4% əkin, 3495 hektar və ya 23,3% kolluq əkin sahələri ayrılmışdır. Əlavə olaraq yasaqlıqda otlaq (3,9%), subasar daşlıqlar (2,4%), həyətyanı sahə (2,5%), çay və magistral kanallar, şose və digər yollar təşkil edir.

Yasaqlığın relyefi dağətəyi və alçaq təpələri, Qusar düzünü əhatə edir. Qusar düzənliyi Yuxarı Pliosen və Dördüncü dövrə xas olan flüvoqliyasial-allüvial-prolüvial prosesləri nəticəsində formalaşmışdır. Alçaq dağlar və təpəciklər tədricən alçalaraq Samur-Dəvəçi düzənliyinə qovuşur.

Yasaqlığın hidroloji şəbəkəsini Samurçay, Qusarçay, Gilçay, Yasabsu, Piralsu çayları təşkil edir və bu çaylar ərazinin relyefini parçalayaraq mürəkkəbləşdirir.

Yasaqlığın iqlimi qışı quraq keçən soyuq, yağıntuları təqribən bərabər yayılmış mülayim-isti iqlim tipləri formalaşmışdır. Ərazidə ümumi günəş radiasiyasının miqdarı 126 kkal/sm²-a bərabərdir. Havanın orta temperaturu 9,5⁰-yə, minimum temperatur yanvarda -1,9⁰, maksimum temperatur 20,8⁰-yə çatır. Yağıntuların illik miqdarı 600 mm-dir. Şaxtalı günlər 50-150 gün davam edir. Qarla örtülü günlər 160 günə çatır. Quraqlıq keçən günlərin miqdarı 5 gün ətrafında təərəddüd edir.

Yasaqlığın bitki örtüyü xarakterinə görə Tuqay meşələrinə, bozqır bitki formasıyasına və aşağı dağ qurşağı meşələrinə bölünür. Aşağı dağ qurşağı meşələrində fıstıq, vələs, ağcaqayın, palıd, göyrüş, meşə armudu, şərq alması və s. ibarətdir.

Kollardan yemişan, zoğal, əzgil, alça, fındıq, dərgül, böyürtkən, birgöz, ölməz kol (prokanta) və s. qeyd olunur. Burada kolluqlar 3,8% ərazini əhatə edir.

Tuqay meşələri 2,6% ərazidə yayılıb, meşənin tərkibində ağ-yarpaq qovaq, titrək qovaq, qızılağac, söyüd, uzunsaplaq, palıd qarışıq meşələr mövcuddur. Tuqay meşələrinin ot örtüyünü qatırquyruğu, ayıdöşəyi, meşə cili, qarğı, yumşaq süpürgə və s. təşkil edir.

Yasaqlıq ərazisində dənli bitkilər və meyvə bağları becərilir. Bozqır sahədə kserofit bitkilər daha çoxdur. Ot örtüyünü məryəmnoxudu, şiyav, süpürgəgülü, qıfotu, yovşan, tülküquyruğu, çoban-toxmağı, dəvətikanı, qırtıc, işıqotu və s. təşkil edir.

Yasaqlığın torpaq örtüyü mürəkkəbdir. Belə ki, ərazinin cənub-qərb hissəsində karbonatlı-qəhvəyi dağ-meşə, şimal-şərq hissəsində allüvial çəmən-meşə, ortada isə meşə altından çıxmış qəhvəyi torpaqlar olub daha geniş ərazi tutur. Yasaqlıq ərazisinin çox hissəsi əkinçilik və otarğa kimi istifadə edilir.

Yasaqlıqda çöl donuzu, cüyür, tülkü, canavar, çaqqal, meşə pişiyi, qamışlıq pişiyi, meşə dələsi, daş dələsi, porsuq, samur, dovşan, yenot və s. heyvanlar məskunlaşıb.

Quşlardan kəklik, qırqovul, turac, bildirçin, çöl göyərçini, yaşılbaş ördək, fitci cürə, kəkilli qara ördək, qırmızıbaş dalğıc və s. qeydə alınıb. Heyvan və quşların baş sayında daima artım nəzərə çarpır. Yasaqlığın ərazisində əkinçiliyin və maldarlığın inkişafı ov heyvan və quşlarının qorunmasına heç bir problem yaratmır. Belə ki, ərazinin sahəcə böyüklüyü, relyef şəraitinin əlverişli olması və nizamsız ovçuluğa qarşı effektiv mübarizə aparılması heyvan və quşların lazım gəldikdə etibarlı gizlənməsi müvəqqəti olaraq otlaq və əkin sahələrindən uzaqlaşması baş verə biləcək problemlərin qarşısını alır.

3. Nadir və çox yaşlı ağac abidələr

Respublikamızın müxtəlif regionlarında olduğu kimi, Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsi də çox yaşlı nadir ağac abidələrlə zəngindir. Bu abidələr aşağıdakılardan ibarətdir.

Siyəzən rayonu

Qərəh kəndində 2 ədəd şərq çınarı diametri-200 sm, boyu-35 m, yaşı-400 ildir. Yerli əhali tərəfindən bu çınarlar «Mıxlı çınar», «Qara çınar», «Qərəh çınarı», «Qərəh piri» kimi adlandırılır və ona müqəddəs pir kimi sitayiş edirlər.

Ağacların gövdəsində saysız-hesabsız mismar, dəmir parçaları, konserv qutuları, nal və s. pərçimlənmişdir. Yerli abidə kimi qorunmasını təmin etmək üçün təsirli tədbirlər görülməlidir.

Dəvəçi rayonu

Qonşu rayonlara nisbətən Dəvəçi rayonu ərazisində çox yaşlı ağac abidələr daha artıqdır və onların sayı (qeydə alınanları) 27 ədəd olmuşdur. Bu abidələr aşağıdakılardan ibarətdir:

Şərqi çınarı – Aygünlü kəndinin şimal-qərbində tarla kənarında yerləşir. Diametri-200 sm, boyu-35 m, yaşı-400 ildir. Yerli əhəmiyyətli abidə kimi etibarlı qorunması lazımdır.

Şərqi çınarı – Pirəmsəl kəndinin cənub-şərqində yerləşir. Diametri-180 sm, boyu-35 m, yaşı-350 ildir. Ağacın gövdəsi yanğına məruz qalmışdır. Etibarlı qorunmasına ehtiyac vardır. Kəndin şimal hissəsində qrup şəklində müxtəlif diametri, boyları 25-30 m, yaşları 100-120 il olan 20-yə qədər şərqi çınarları vardır. Rəvayətə görə həmin qrup çınarlar 1500 yaşı olan diametri 8 m-ə çatan çınarın gövdə ətrafında əmələ gələn çınarlardır. Qocaman çinar vaxtilə «nəzarət qülləsi» rolunu oynayırmış.

Şərqi çınarı – Qorqan kəndində kök boğazından inkişaf etmiş 3 ədəd çınarlar vardır. Yaşı 100-150 il, diametri-140 sm, boyu-40 m-ə çatır. Rəvayətə görə diametri 350 sm olan çinar quruduqdan sonra pöhrələri (3 ədəd) inkişaf etmişdir.

Şərqi çınarı – Baba kəndində qəbiristanlığın kənarında 3 ədəd qeydə alınıb. Yerli əhali bunları «Üç qardaş çınarı» adlandırmışlar. Ağacların boyu-35 m, diametri-80 sm, yaşı-200 ildir. Yerli əhəmiyyətli abidə kimi qorunması vacibdir.

Şərqi çınarı – Gilavar kəndində eyni kökdən olan 5 ədəd ağaclar vardır. Onların boyu-37 m, diametri 70-100 sm, yaşları 150-200 ildir. Ağaclar kənd sakinlərindən birinin həyətində yerləşir və bulaq suyu ilə daima suvarılır. Yerli əhəmiyyətli abidələr kimi etibarlı qorunur.

Şərqi çınarı – Zeyvə kəndində 11 ədəd çinar ağacları vardır, onlardan 8 ədədi həyətəyən sahədə, 3 ədədi isə Sıraboyu adlanan sahədə bitir. Ağacların diametrləri 70-100 sm arasında dəyişir. Yaşları 150-200 ildir. Boyları 27-30 m-ə bərabərdir. Ağacların keçmişdə Şabrançay hövzəsində yayılmış çinar meşəsindən qalıq olduğu güman edilir. Zeyvə kəndində daha bir çinar E.F. Yusifov tərəfindən 2004-cü ildə qeydə alınmışdır. Həmin ağacın yaşı 800 il, diametri 626 sm olduğunu göstərir.

Şərqi çınarı – Çınarlar kəndində, kənd qəbiristanlığının kənarında 3 ədəd çinar ağacı vardır. Ən yaşlı nüsxə 300 il, digərləri 200 ildir. Diametri 80-150 sm, boyu 30-35 m-dir. Qorunması yaxşı təşkil

olunub, ətrafı çəpərlənib, yerli abidə kimi əhali tərəfindən «Pir» kimi qorunur.

Şərq çınarı – Gəndob kəndində yaşı 400 il, diametri 200 sm, boyu 40 m olan qocaman çinar ağacı qeydə alınıb. Yerli abidə kimi qorunması vacibdir.

Palıd və Göyrüş – Zeyvə kəndində qəbiristanlıqda «Pirnəzər piri» ərazisində qeydə alınıb. Palıdın diametri 124 sm, göyrüşün diametri isə 60 sm-dir.

Dağ Bilici kəndində «Qızdırma Piri» və «Xən Bəy Piri» vardır. Burada adi qoz, ağ tut ağacları vardır, tutun diametri 100 sm, adi qozun diametri isə 78 sm-dir.

Burada əlavə olaraq «Pir Əmbər», Zöhranlı kəndində isə üç pir vardır. «Pirənisən Baba» piri təxminən 1 hektar Palıd meşəliyini əhatə edir. «Pir Naxçıvan Baba» və «Pirəgül Baba» pirləri vardır və müqəddəs inanc yerləri olduğundan bu yerlərdə olan ağaclar abidə kimi qorunur.

Ağyarpaq qovaq – Daşlı Yataq kəndində məktəb binasının qarşısında 2 ədəd qovaq bitir. Ağacların diametri 100-200 sm, yaşı 200 ildir. Qovaq ağacları bir-birindən 7-8 m aralıda bitir, çətirləri kürə şəklindədir, ağaclar sağlam inkişaf edir və olduqca dekorativ görünüşə malikdirlər. Kəndə əsrarəngiz gözəllik verirlər. Qorunması yaxşıdır, vaxtaşırı qulluq olunur.

Quba rayonu

Quba rayonu da ağac abidələr və meşələrlə zəngindir. Burada 14 ədəd müxtəlif yaşlı və müxtəlif dendrometrik ölçülərə malik dövlet tərəfindən qorunan ağac abidələr mövcuddur. Bu abidələr aşağıdakılardan ibarətdir:

Şərq çınarı – Birinci Nügədi kəndində Məscid binasının arxasında bitir. Ağacın diametri 230 sm, boyu 30 m, yaşı 480 ildir. Ağacın gövdəsində olan koğuşda 8-10 adam sərbəst dayanır. Ağac vaxtilə buradan axan gur sulu Əlac çayının kənarında məskunlaşıb. Hazırda çayın suyu azalmış və kiçik arxa bənzəyir. Ağacın ciddi qorunmaya və xidmətə ehtiyacı vardır.

Şərq çınarı – Küpçal kəndinin mərkəzində iki ədəd çinar ağacları vardır. Ağacların boyu 20-30 m, diametri 120-170 sm, yaşları 240-340 il olduğu müəyyən edilmişdir. Ağaclar kəndin mərkəzində yerləşməklə ətraf sahəyə təkrarolunmaz gözəllik bəxş edir. Hər iki çinar yerli əhəmiyyətli abidə kimi qorunmasına və xidmətə ciddi ehtiyacı vardır.

Sərq çınarı – Üçgün kəndində məscidin önündə bir-birindən 2-3 m aralıda 5 ədəd çinar ağacları vardır. Ağaclar iri kötüyün ətrafında bitir və ağacların diametri 10-86 sm-dir. Digər qrupda isə ağaclar daha cavandır və diametri 20-40 sm arasındadır. Başqa bir ağac daha iridir və diametri 160 sm, yaşı 200 ildir. Üçgün kəndində başqa qrupda yerləşən ağacların cavanlarının yaşı 20 il, böyük ağacların yaşı isə 300 ildir.

Yerli abidə kimi ağacların qorunmasına ciddi ehtiyac vardır.

Sərq çınarı – Əski-iqriq kəndində 2 ağac vardır. Bunlardan biri açıq sahədə şəffaf suyu olan bulaq yanında yerləşir. Ağacın diametri 296 sm, boyu-40 m, yaşı 570 ildir. Digər çinar isə kənd mağazasının önündə bitir. Bu ağacın diametri 160 sm, boyu 20 m, yaşı isə 320 ildir.

Ağacların yerli əhəmiyyətli abidə kimi qorunması vacibdir.

Quba-Bakı şosse yolunun kənarında İqriq kəndindəki keçmiş meyvə tədarükü məntəqəsinin həyətində bir ədəd çinar vardır. Ağacın diametri 180 sm, boyu 30 m, yaşı isə 370 ildir.

Sərq çınarı – Tülər kəndində qəbiristanlıqda diametri 160 sm, yaşı 330 il olan, 4 ədəd ağaclar vardır. Ağacın gövdə ətrafında boyu 30-35 m-ə, diametri 60-70 sm olan 4 ədəd ağaclar bitib inkişaf edir. Ağaclar pır adlandırılaraq yerli əhalinin inanc yeridir.

Dağ qarağacı – Tüləkəran kəndində məktəbin həyətində bitir. Ağacın diametri 140 sm, boyu 30 m, yaşı 400 ildir. Qarağacların belə böyük həcmə malik olması çox nadir haldır. Respublika əhəmiyyətli nadir ağac kimi qorunması vacibdir.

Gürcü palıdı – Dərk kəndi yaxınlığında «Həzrət babanın qurbangahı» adlanan pirdə meşə massivi qorunub saxlanır. Burada 8 ədəd palıd və 43 ədəd ağcaqayın ağacları vardır. Palıd ağaclarının diametri 90-120 sm, boyu 20-25 m, yaşı isə 170-240 ildir. Yerli xalqın inanc yeri kimi qorunur.

Palıd meşəsi – Ağbil kəndinin yaxınlığında şosse yolunun kənarında «Ağbil Baba piri» adlı yedə palıd meşəsi vardır. Ağacların diametri 80-160 sm, boyu 30-35 m, yaşı 250-500 ildir. Burada meşənin tərkibində 200-350 il yaşı olan vələs ağacları da meşədə qarışıq halda bitir. Xalqın inanc yeri kimi qorunması yaxşı təşkil olunub.

Göyrüş – Amsar kəndinin mərkəzində «Pirəbənövşə» piri ərazisində nəhəng göyrüş ağacı vardır. Onun diametri 120 sm, yaşı 750 ildir. Xalqın inanc yeridir. Gövdə ətrafında vaxtaşırı yandırılan şamların istisindən ağac korluq hiss edir. Odur ki, yandırılan şam

ağacdən aralı və ya ağacla düzülən şamlar arasında müvafiq sədd yaradılmalıdır.

Qusar rayonu

Qonşu rayonlara nisbətən Qusarda ağac abidələr azdır. Burada yemişan, zirinc, çaytikanı, dərgül, cökə, murdarça və s. dərman bitkilərinin geniş sahələri mövcuddur və bu sahələr abidə kimi qeyd edilməyib.

Şərq fıstığı meşəsi – sahəsi 7 hektardır. Qusar şəhərindən 12 km aralıda dağətəyi sahədə «Əlistan Baba Piri» adlı yerdə qeydə alınıb. Ağacların diametri 32-80 sm, boyu 20-25 m, yaşı 100-120 ildir. Bundan əlavə rayon mərkəzindən 20 km aralıda 0,5 hektar sahədə «Naxır Piri» adlı yerdə 8 ədəd fıstıq ağacları vardır. Ağacların diametri 44-60 sm, boyu 14-20 m, yaşı 80-120 ildir. Bunlardan əlavə Qayakənd kəndində «Böyük Baba» adlı pirdə 0,7-1 hektar sahədə Qafqaz vələsindən ibarət meşə massivi vardır. Həmin ərazilər yerli xalqların inanc yeridir və yaxşı qorunur.

Xaçmaz rayonu

Samur-Dəvəçi düzənliyində yerləşən Xaçmaz rayonu ərazisində dövlət əhəmiyyətli bioloji təbiət abidələrinin sayı 17-dir.

Bu abidələr aşağıdakılardan ibarətdir:

Şərq çınarı – Ləcət kəndində 4 yerdə abidə ağaclar qeydə alınıb. Bu ağaclardan bəzilərinin dirək gövdələri müxtəlif səbəblərdən quruyub məhv olmuşdur. Onların yerində kökdən törəmiş çinar ağacı qrupu (2-4 ədəd) əmələ gəlmişdir. Ağacların boyu 25-40 m, diametri 250-270 sm, yaşları isə 450-500 ildir. Yerli əhali tərəfindən etibarlı qorunur. Ağacların vəziyyəti yaxşıdır.

Ləcət kəndindən aralı şose yolunun kənarında 3 ədəd çox yaşlı çinarlar bitir. Pir kimi ziyarət yeridir. Respublika əhəmiyyətli abidə kimi qorunması vacibdir.

Şərq çınarı – Müzəffərba kəndində müxtəlif yerlərdə 4 ədəd çinar qeydə alınıb. Ağacların boyu 28-37 m, diametri 100-170 sm, yaşı isə 200-350 ildir. Bunlardan əlavə Ləcət-Müzəffərba kəndləri arasında Şollar-Bakı su kəməri yaxınlığında 3 ədəd çinar ağacları bitir. Onların diametri 60-170 sm, boyu 25-35 m, yaşı isə 150-300 ildir.

Şərq çınarı – Qaradağlı kəndinin cənub-qərbində Bakı-Xaçmaz şose yolunun solunda əkin sahəsində bir çinar vardır. Onun boyu 27 m, diametri 110 sm, yaşı 200 ildir. Müqəddəs ağac kimi qorunur.

Şərq çınarı – Çaxçaxlı kəndində «Diş piri» adlı yerdə 2 ədəd çinar vardır. Onların boyu 29-30 m, diametri 100-120 sm, yaşı 200-250 ildir. Ağacın gövdəsində çoxlu miqdarda mismar vardır. İnanca görə dişi ağrıyan hər kəs həmin ağaca bir mismar vurub ona əsgə bağlasa bir daha dişi ağrıyır. Bircə bu inanc indi tərsinə olmalıdır. Hər kəs dişi ağrısına həmin çınarın gövdəsindən bir mismar çıxarıb diş həkiminə gətirsə, onun dişi bir daha ağrımaz.

Şıxlar kəndinin mərkəzində qocaman çinar ağacı bitir. E. F. Yusifova görə 2004-cü ildə bu ağacın diametri 3,7 m, yaşı 450 il, çevrəsinin diametri 11,6 m-ə çatır. Yerli əhəmiyyətli təbiət abidəsi kimi qorunması məsləhətdir.

Palıd – Xudat şəhərində boyu 22 m, diametri 90 sm, yaşı 200 il olan palıd və Sabiroba kəndində bitən palıdın boyu 23 m, diametri 130 sm, yaşı 260 ildir. Hər iki palıd yerli əhəli tərəfindən pır adlandırılır və qorunur.

Yuxarıda qeyd olunan ağac abidələrin qorunmasında pirlərin danılmaz rolu vardır.

Pirlərdə qorunub müasir dövrə çatdırılmış ağaclar respublikamızda, eləcə də Qafqazda meşələrin inkişaf tarixini öyrənməkdə dəyərli mənbədir.

Xüsusən çinar və palıd meşələrinin təkamül tarixinin öyrənilməsi bu meşələrin vaxtilə yayıldığı areal və ərazisi, meşələrin məhv olunmasının səbəbləri və s. öyrənilməsi baxımından ağac abidələr istiqamətverici rol oynayır. Bu barədə dərin tarixi araşdırmalara ehtiyac vardır.

4. Nadir və nəsli kəsilmək qorxusu olan bitkilər

Azərbaycan Respublikasının «Qırmızı kitab»ına adları düşmüş bitkilər aşağıdakılardır:

1. **Adi nar** (*Punica granatum L.*) – nadir, təbii sahələrdə miqdarı azalan reliktdir. Quraq yamaqlarda, çay vadilərində bitir. Siyəzən rayonunun Məsrif kəndi və Beşbarmaq dağı ərazilərində rast gəlinir.

2. **Alp vudsiyası** (*Woodsia alpina Gray.*) – çox nadir növ olub arкто-alp reliktidir. Yuxarı dağlıq və alp qurşaqlarında, qaya çatlarında və kölgəliklərində, daşlı və qayalı yerlərdə bitir. Quba rayonunun Xınalıq kəndi ətrafında yayılmışdır.

3. **Ağrıyli ardıc** (*Cuniperus fhetidissima Willd.*) – nadir növ olub, dəniz səviyyəsindən 1000 m yüksəkliyə qədər aşağı və orta

dağlıq qurşaqların daşlı-qayalı, quru yamaclarında bitərək Quba rayonunun Xaltan kəndi ətrafında yayılmışdır.

4. **Azərbaycan ağgülü (itburnu, dərgül) (*Rosa azerbaijica Novopokr et Rzazade*)** – Azərbaycanın nadir endem növü olub orta dağlıq qurşağın daşlı, çınqıllı yamaclarında bitir. Göstərilən iqtisadi-coğrafi rayonda Qubanın Atuc kəndi ətrafında rast gəlinir.

5. **Barmaqvarı qovqaç (*Pseudovesicaria digitata (C.A.Mey.) Rupr.*)** – Alp qurşağının çınqıllı və daşlı yamaclarında bitərək Qafqazın nadir az öyrənilmiş və endem növü olub, Quba rayonunun Xınalıq və Dərk kəndləri ətrafında, Qusar rayonunda Tufandağın cənub-qərb hissəsində yayılmışdır.

6. **Biberşteyn dağlaləsi (*Tulipa Biebersteiniana Schult.*)** – arealı tükənən növ olub quru otlu yamac və kolluqlarda bitir. Göstərilən iqtisadi-coğrafi ərazidə Samur-Dəvəçi ovalığında yayılmışdır.

7. **Fır-fır səhləb (*Orchis purpurea Huds.*)** – nadir bitki növü olub orta dağlıq qurşağa kimi kolluqlarda, meşədə, meşə talalarında rast gəlinir. Quba şəhəri və rayonun Qonaqkənd qəsəbəsi ətrafında, Qusar şəhəri ətrafında rast gəlinir.

8. **Giləmeyvəli qaraçöhrə (*Taxus baccata L.*)** – nadir relikt bitki növü olub dəniz səviyyəsindən 1900 m yüksəkliyə kimi fıstıq-vələs meşələrində meşəaltı kimi, müxtəlif fıstıq meşə tiplərində təsadüf edilir. Göstərilən ərazidə Quba, Altıağac, Qusar və Dəvəçi rayonlarının fıstıq meşələrində rast gəlinir.

9. **İriyarpaq kövrək mürdəşər (*Frangula grandifolia (Fisch.et Mey.)*)** – nadir relikt növ olub, orta dağlıq qurşağa qədər olan sahələrdə, çay sahillərində və dərələr boyunca, enliyarpaqlı meşələrdə, açıqlıq sahələrdə, meşə çətiri altında, istisəvən torpağa tələbkar növdür. Keçmiş SSRİ məkanında, ancaq Azərbaycanda yayılmışdır. Qusar rayonunun Kalunxur kəndi yaxınlığında və Samur çayı vadisi ərazilərində yayılmışdır.

10. **Kox şamı (*Pinus kochiana Klotz. ex C. Koch. (P. hamata Stev.) Sosn.*)** – nadir Qafqaz növü olub, dəniz səviyyəsindən 1800-2000 m yüksəklikdə daşlı-qayalı sahələrdə bitir. Subalp qurşaqda repressiv yamaclarda edifikator olmaqla yanaşı, çılpaqlaşan ərazilərin pioneridir. Göstərilən ərazidə Qusar rayonunun Kuzun kəndi ətrafında yayılmışdır.

11. **Kuznetsov söyüdü (*Salix Kuznetzowii Laksch. Ex Goerz.*)** – Qafqazın endem, nadir bitki növü olub, meşə qurşağının yuxarı hissəsində, subalp, qismən alp qurşaqlarındakı koluqlarda, daşlar arasında, seyrək meşələrdə bitir. Quba rayonu Qudyalçayın baş-

lanğıc ərazilərində, Qusar rayonunda Laza və Şahdağ silsiləsi arasında bitir.

12. **Qafqaz xanımotu** (*Atropa caucasica* *Kreyer*) – nadir Avropa mənşəli növ olub, fıstıq meşəliyində, meşə talalarında, yol kənarında, dərələrdə, dağ çayı yataqlarında bitir. Göstərilən ərazidə Qusar şəhəri ətrafında rast gəlinir.

13. **Qafqaz xədicəgülü** (*Galanthus causicus* (*Baker*), *A.Grossh.*) – arealı azalmaqda olan nadir növ olub, meşələrin nisbətən açıq hissələrində və kənarlarında, ağac və kolların ətrafında bitərək Quba rayonunun Rustov, Dəvəçi rayonunun Mumlu kəndi ətrafında rast gəlinir.

14. **Qafqaz qaş səhləbi** (*Ophrys caucasica* *Woronow ex Grossh.*) – nadir Qafqaz növü olub, orta dağlıq qurşağın qayalıqları arasında, otlu yamaclarda, meşə kənarında, kolluqlarda bitir.

15. **Qəşəng qayısləçək** (*Himanthoglossum formosum* (*Stev.*) *C.Koch*) – nadir Qafqaz endem növü olub, meşə kənarında, aşağı dağlıq qurşağın koluqları arasında bitərək Qusar şəhəri ətrafında rast gəlinir.

16. **Qırmızı tubulqa** (*Pyracantha coccinea* *Roem.*) – Şərqi Aralıq dənizi sahillərinə məxsus nadir növdür. Çay boyu çınqıllıqlarda, seyrək meşələrdə, koluqlarda, dəniz səviyyəsindən 1800 m-ə qədər daşlı yamaclarda rast gəlinir. Göstərilən iqtisadi-coğrafi rayonda Qusar rayonu Qusarçay boyu yayılmışdır.

17. **Quba gəvəni** (*Astragalus kubensis* *Grossh.*) – ölkəmizin nadir və məhdud endem növü olub, alp çəmənliklərində və cənub yamaclarının otlaqlarında yayılmışdır. Quba rayonu Qırız kəndi ətrafında rast gəlinir.

18. **Qusar gülxətmisi** (*Alcea kusariensis* *İlcin.*) – Azərbaycanın yoxa çıxmaqda olan endem növü olub, aşağı dağlıq qurşağın koluqlarında, meşə kənarları və talalarda bitir. Göstərilən iqtisadi-coğrafi ərazidə Qusar şəhəri, Quba rayonunun Çimi kəndi ətrafında yayılmışdır.

19. **Laqodex acıçiçəyi** (*Gentiana lagodechiana* (*Kusn.*) *Grossh.*) – az öyrənilmiş, nadir endem növ olub, Alp qurşağında, qayaların rütubətli sahələrində rast gəlinir. Quba rayonunun Xınalıq kəndi ərazisində yayılmışdır.

20. **Meşə üzümü** (*Vitis silvestris* *Gmel.*) – arealı azalmaqda olan nadir növ olub, çay subasarları və düzən meşələrində rast gəlinir. Göstərilən ərazidə Quba rayonunun Alpan kəndi ərazisində və Yalama meşəsində yayılmışdır.

21. **Sarı sternbergiya** (*Sternbergiya lutea* (L.) Spreng) – aşağı dağlıq qurşağın quru yamaclarında bitərək, göstərilən ərazidə Xaçmaz rayonu Samur çayı mənsəbində yayılmışdır.

22. **Pastuxov daşsarmaşığı** (*Hedera Pastuchowii*) – ovalıqdan başlamış orta dağlıq qurşağına qədər ərazidə, meşələrdə, əsasən, açıqlıq və talalarda, torpaq boyu sürünməyərək ağaclara sarmaşmış şəkildə rast gəlinən bu bitki nadir relik növü olub, Quba, Xaçmaz ərazilərində yayılmışdır.

23. **Parlaq kladotexa** (*Cladochaeta candidissima* (Bieb) DC.) – Qafqazın endem növü olub, ovalıqdan subalp qurşağına kimi, çay kənarı çınqıllıqda və dəniz sahili qumluqda rast gəlinən, Qubanın Qonaqkənd, Xaltan və Yerfi kəndləri ətrafında yayılmışdır.

24. **Radde tozağacı** (*Betula Raddeana Trautv.*) – nadir, relik və endem növü olan bu bitki subalp qurşağının aşağı hissəsində, dəniz səviyyəsindən 1500-2100 m yüksəklikdə karbonatlı dağ süxurları əmələ gələn meşələrdə yayılaraq, Quba rayonunun Susay kəndi, Qusar rayonunun Kuzun və Ləzə kəndlərində rast gəlinir.

25. **Sosnovski ağgülü** (itburnu, dərgül) (*Rosa Sosnowskyi chrschan.*) – Azərbaycanın nadir endem növü olub, dağətəyi sahələrdə, yemişanlı quru yamaclarda bitərək, Qusarın Çiləgir kəndi ətrafında yayılmışdır.

26. **Şamaxı tıs-tısı** (*Acantholimon schemachense Grossh.*) – Azərbaycanın məhdud endem növüdür. Aşağı dağ qurşağının quru, daşlı yamaclarında bitir. Dəvəçi rayonunda Ərəblər, Güləh, Siyəzən rayonunun Daşlı Calğan kəndləri ətrafında rast gəlinir.

27. **Torlu süsən** (*Iris reticulata Bieb.*) – otlu, daşlı və çınqıllı yamaclarda yayılmış, ölkəmizdə az rast gəlinən bitkidir. Xaçmaz rayonunun Qusarçay kəndində rast gəlinir.

28. **Uzunyarpaq tozbaş səhləb** (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch) – arealı kiçilməkdə olan, az rast gəlinən növ olub, aşağı və orta dağlıq qurşaqlarının meşələri və kol pöhrəliklərində yayılmışdır. Xaçmaz rayonunun Qusarçay və Dədəli kəndləri ətrafında yayılmışdır.

29. **Yuliya dağlaləsi** (*Tulipa culia* C. Koch.) – Şimali İran mənşəli nadir növ olub, Siyəzən rayonu Soğulcanlı kəndi ətrafında quru əhəngli və daşlı yamaclarda bitir.

30. **Eyxler dağlaləsi** (*Tulipa eichler* Begel) – Samur-Dəvəçi düzənliyində, Step yaylada kolluqların və otluqların tərkibində yayılıb.

Əsərdə 37 fəsiləyə, 72 cinsə daxil olan 174 növ ağac və kolların təsviri verilmişdir. Bundan əlavə müxtəlif edatop daxilində formalaşan 32 meşə tipinin tərkibi, məhsuldarlığı, ot örtüyü və s. haqda məlumatlar verilmişdir. 30 növ nadir və nəsli kəsilmək qorxusu olan bitkilərin qısa izahı göstərilib.

ƏDƏBİYYAT

Ağaquliyev İ.M. Azərbaycanın təbii yem sahələrinin geobotaniki tədqiqatına dair metodik göstəriş. Bakı, 2001, 72 s.

Aslanov S.R. Əncir. Bakı, 1963, 63 s.

Babayev N.H. Mineral kübrələr ağacların məhsuldarlığını artırmaqda mühüm vasitədir. «Meşələrimizi artırmaq və qoruyaq». Elmi əsərlər məcmuəsi. Bakı, 1970, s 30-32.

Babayev M.R. və b. Azərbaycan torpaqlarının müasir təsnifatı. Bakı, Elm, 2006, 340 s.

Baxışova R.L., Sadıqov Ə.H., Arzumanov İ.B., Əliyev B.M. Quba-Xaçmaz bölgəsində yayılmış seleksiya meyvə sortları. Azərbaycan Aqrar Elmi. Bakı, №1-2, 1996, s. 47-99.

Bədəlov H.Ə. Meşə əkinləri, meşə, bağ və plantasiyaların salınması tarixindən. Azərb.ETMT və layihə institutu. c. XII, Bakı, 1999, s. 69-75.

Barxalov Ş.Ö. (tərtib edən) botanika terminləri və bitki adları Azərbaycanca-rusca-ingiliscə-latınca, Bakı, 1981, 478 s.

Budaqov B.Ə. Təbiəti qoruyaq. Bakı, 1977, 64 s.

Əliyev D.M. Nar. Bakı, 1962, 46 s.

Əliyev H.Ə. Həyacan təbili. Bakı, Azərnaşr, 1982, 175 s.

Əfəndiyev P.M. Təngə dərəsinin qaya və töküntü bitkiliyi. «Azərbaycan florası» məqalələr toplusu. Bakı, 1999, s 244-246.

Əfəndiyev M. 60 yaşlı dövlət qoruğu. «Azərbaycan təbiəti» jurnalı №6, 1989, s.12-14.

Əmirov F.Ə. Məhsuldar meşələrin yetişdirilməsi. Bakı, 2003, 182 s.

Əsədov K.S. Dağ yamaclarında meşə salınması təcrübəsindən. K.t. elminin xəbərləri, №2 Bakı, 1968, s. 39-42.

Əsədov K.S. Böyük Qafqazın fıstıq meşələrində qırıntı üsullarından asılı olaraq təbii bərpanın gedişi. «Meşələrimizi qoruyaq və artırmaq» elmi əsərlər məcmuəsi. Bakı, 1970, s.35-38.

Əsədov K.S. Meşələri yanğından qopuyaq. «Azərbaycanın meşə ekosistemləri.» tezislər. Bakı, 2004, s.107-120.

Əsədov K.S. Meşələrin sərvəti. Azərnaşr, Bakı, 1981, 88 s.

Əsədov K.S. Böyük Qafqazın yabanı meyvə bitkiləri. Elm, Bakı, 1981, 128 s.

Əsədov K.S., Nəcəfquliyev H. Qusar meşələrinə qayğı gərəkdir. «Azərbaycan təbiəti jurnalı». VI b. 1976, s.5-6.

Əsədov K.S., Qəribov Q.Y., Musayev A.Q. Şərqi fıstıqın yetişdirilməsinə dair tövsiyələr. Bakı, 1976, 16 s.

Əsədov K.S., İbrahimov Z.Ə.Sadıxova S.Ə. Zoğal. Bakı, Elm, 1990, 68 s.

Əsgərov A.M. Azərbaycanın ali bitkiləri. (Azərbaycan florasının konspekti I) Bakı, Elm, 2005, 248 s.

Hacıyev Q.Ə., Rəhimov B.Ə. Azərbaycan SSR inzibati rayonların iqlim səciyyəsi, Bakı, 1977, 270 s.

Hüseynov Ş.Q. Qozmeyvəliyərin dağ yamaclarında terras üsulu ilə yetişdirilməsi. Azərbaycan florası. Bitkilərin istifadəsi və qorunması. Bakı, 1999, s. 274-278.

Xəlilov M.Y., Əliyev F.Ş. İzahlı Ekoloji lüğət. Bakı, Elm, 1997. 260 s.

İbadlı O.V. Qafqazın Geofitləri və onların Abşeron şəraitində introduksiyası. Avtoreferatı dokt. diss. Bakı, 2004, 52 s.

İbadlı O.V., Mehralıyev A.D. Abşeron şəraitində sarmaşan bitkilərin becərilməsi. Bakı, 2006, 87 s.

Qasımov M.Ə. Azərbaycan boyaq bitkiləri, Azərnəşr, Bakı, 1980, 90s.

Quliyev. Ə.M. Azərbaycanın balverən bitkiləri və kənd təsərrüfatı bitkilərində məhsul artımında arıların rolu. Bakı, 1979, 204s.

Mahmudov R.V. Meşə sahələrində yayılan ziyanverici həşəratlar və onlara qarşı mübarizə. «Azərbaycanın meşə ekosistemləri» tezislər. Bakı, 2004, s.123-130.

Məmmədov F.S. Ekologiya. Bakı, 2004, 449 s.

Nərimanov Ə.S. Quba – Xaçmaz zonasında alma bitkisinin agrobioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinin bəzi nəticələri. Azərb. ETBÜ və subtropik bitkiləri institutu əsərləri T.VI, Bakı, 1962, s. 241- 254.

Novruzov V.S., İsmayılova Z.M., Abbasov R.Ə. Azərbaycanın Xanlar, Zaqatala, İsmayıllı, Türyançay qoruqlarının Epifit şib-yəflorası və onların Ekoloji monitorinqi «Azərbaycan florası» toplusu, Bakı 1999, s. 60-65.

Prilipko L.İ, Axundov Q.F. Azərbaycanın təbii nəbatat guşələri və onların mühafizəsi, Bakı, 1960, 40s.

Rəcəbli Ə.C. Azərbaycanda mədəni meyvəçilik, Bakı, Azərnəşr, 1966, 246 s.

Rüstəmov S.H. Azərbaycan SSR-ni çayları və onların hidroloji xüsusiyyətləri Azərb. EA nəşri. Bakı, 1960, 168 s.

Sadıxov N.A. Fıstıq meşələrində çürümənin işlik oduncağa təsiri «Meşələrimizi qoruyuruq və artırırıq» Elmi əsərlər məcmuəsi Bakı-1970, s. 51-53.

Salahov S.Ş. Xəzəryanı – Quba rayonunun mineral- terminal suları və onun istifadə perspektivliyi. «Təbii sərvətlərin qiymətləndirilməsi və təbiətdən istifadə», Elmi - praktiki konfransın tezisləri, Bakı, 2003, s. 162-163.

Səfərov H.M. Hirkan biomüxtəlifliyi və onların təhlükəsizliyi «Azərbaycanın meşə ekosistemləri», Tezislər. Bakı, 2004, s. 56-69.

Səfərov İ.S., Xəlilov M.Y., Hüseynov Ş.Q., Məmmədova F.H. Azərbaycanın eroziyaya uğramış dağ yamaclarında qozmeyvəliklərdən ibarət sənaye əhəmiyyətli plantasiyaların salınması. Bakı, 1968, 120s.

Sultanov S.İ, Hüseynov Ş.Q. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında terraslarda qozmeyvəli ağacların yetişdirilməsi təcrübəsindən. Azərb. ETMTİ-in əsərləri, c. XI, Bərdə, 1973. s. 69-67.

Şükürov E.S. Azərbaycanın şimal-şərq regionlarının səhra bitki örtüyü. «Azərbaycan florası» toplusu, Bakı, 1999, s. 214-219.

Yusifov E.F. və b. Ətraf mühit iqtisadiyyat həyat, Bakı, 2004, 336s.

Yusifov E.F., V.C. Hacıyev. Hirkan Biosfer Rezervatı. Bakı, 2004. 168 s.

Агамиров У.М. Новые древесные породы для озеленения Апшерона. Баку, 1977, 118 с.

Азитов И. – Лох (джуда) быстрорастущая и хозяйственно-ценная порода. Бюлл. и-техн. инф. Ср.Аз.НИИ Лесн. хоз., вып. III, Ташкент, 1957

Алиев Г.А. Коричневые лесные почвы. Изд. АН Азерб.ССР, 1965, 112.

Алиев Г.А., Джафаров Б.А. О генетических свойствах горнолугово-лесных почв южного склона Большого Кавказа – Почвоведение, 1975, № 11, с-3-17.

Алиев Г.А., Халилов М.Ю. Прикуринские Тугайные Леса Азербайджана, «Элм», Баку, 1976, 134 с.

Алиев Р.А., Об особенностях флоры полынных Азербайджана. Уч. зап. АГУ. Сер. биол. 1972, №2. с. 28.

Асадов К.С. Дикорастущие плодовые деревья северо-восточной части Азербайджана. «Растительные ресурсы», Т. XV, вып. 4, Ленинград, 1979., с 527-531.

Асадов К.С. Типы лесов Самур-Кусарчайского междуречья. Вест. с.-х. наук, Баку, №4, 1980, с.62-67.

Асадов К.С., Асадов А.К. Дикорастущие плодовые растения Азербайджана. Изд. Азерб.Милли Энциклоп.. Баку, 2001, 254 с.

Атрохин В.Г., Солодухин Е.Д. Лесная хрестоматия. М., Лесная промышленность, 1988, 398 с.

Атрохин В.Г. Лесоводство и дендрология. М., Лесная промышленность, 1982, 368 с.

Ахундов Г.Ф. Материалы к познанию эндемизма высших растений Азербайджана. Изв. АН Азерб. ССР. Сер биол. 1965, №6, с.23-25.

Ахунзаде И.М. История интродукции и перспективы развития хурмы в Азербайджане, Баку, 1957, 162 с.

Ахунзаде И.М., Гасанов Н.А. История возделывания и морфологические особенности инжира. Баку, Известия АН Азербайджана, №4, 1977, с.33-38.

Ахмедов.П.М., Стребкова А.Д. Агрорегулы по выращиванию граната в Азербайджанской ССР, Баку, 1974, 24 с.

Бабаев Б.Г. Архитектоника и рост корневой системы яблони в условиях богары Кубинского района Азерб.ССР. Автореферат к.б.н., Баку, 1973, 25 с.

Бадалов Г.А. Некоторые биологические и экологические особенности дуба каштанолистного. Тр. Азерб. НИИЛХ, Т. VIII, Барда, 1968, с. 57-63.

Бабаханов В.А. Платан восточный и его выращивание в условиях Азербайджана, Автореферат, к.б.н. Баку, 1969, с. 22.

Бандин А.П. Дубравы Азербайджана. Изд. АН Азерб.ССР., Баку, 1954, 130.

Барякина Е.А. Эпифитная Бриофлора Куба-Хачмазской зоны. «Azerbaydjan florası» tezi. Vaku, 1999, s. 70-72.

Бахышева Р.Л. Изучение биологических особенностей новых сортов груши в поливных условиях Куба-Хачмазской зоны Азербайджанской ССР. Автореферат на соискание у. с. кандидат наук. Баку, 1975, с 38.

Бахтеев Ф.Х. Важнейшие плодовые растения, М. 1970, с 250.

Беликов В.Я. Краткие итоги работ по сортоизучению слив в Кубинском районе. Тр. Азерб.НИИ садоводства, виноградарства и субтропических культур. Баку, Т.4, 1961, с.103-119.

Березной И.М. и др. Субтропические культуры М, 1951, с 420.

Будагов В.А. Физико-географический очерк. в кн. Геология СССР Т. XI-VII, М.1972, с. 22-27.

Будагов В.А. Вертикальная зональность форм рельефа Большого Кавказа в пределах Азербайджанской ССР. Тр.Аз.ГО, Баку, 1960, №1, с.167-180.

Будянский Е.Н. Содействие естественному возобновлению в Буковых пихтовых лесах Северного Кавказа. Тр.Азерб.НИИЛХ, Т.IV, Барда, 1962, с.99-107.

Буш Н.А. Ботанико-географический очерк Кавказа. Изд.АН СССР, 1935, 107 с.

Вавилов Н.И. Дикие родичи плодовых деревьев азиатской части СССР и Кавказа и проблемы происхождения плодовых деревьев. Тр. По прикладн. Ботанике, генетике и селекции, Т.24, Вып.3, 1931, с.85-108.

Васильев Н.Г. Ясенивые и ильмовые леса советского Дальнего Востока, Москва, Наука, 1979, 320 с.

Вердиев Р.Т. Водные ресурсы рек Восточного Кавказа в условиях изменения климата. Баку, 2002, 224 с.

Виньяминов А.Н. Вишня. В книге: Сорта плодовых и ягодных культур. М., 1953, с.377-435.

Волобуев В.Р. Почвы Кура-Араксинской низменности. «Почвы Азерб. ССР», Баку, Издательство АН Азерб.ССР, 1953.

Воробьев Д.В. Типы лесов Европейской части СССР. Изд.АН Укр.ССР, Киев, 1953, 450 с.

Вульф Е.В. Кавказский бук, его распространение и систематическое положение. Бот. ж. Т.20, 1935, №5, с.494-544.

Гаджыханов Б.И. Алыча в Дагестане. С/х-во Северного Кавказа, №8, 1962, с.8-14.

Гаджиев Д.В. Изменение видового состава копытных млекопитающих фауны Азербайджана в четвертичный период под действием антропогенных факторов. Тр. Заповедников Азербайджана, вып. 4. Баку, 1977, с.108-128.

Глухов М.М. Медоносные растения. М., «Колос», 1974, 304 с.

Горбунов А.Б. и др. Дикорастущие и культивируемые в Сибири ягодные и плодовые растения. М., Наука, 1980, 260 с.

Гросегейм А.А. Растительные богатства Кавказа. М., 1952, 632 с.

Гросегейм А.А. Определитель растений Кавказа. М., 1949, 747 с.

Губанов И.А. и др. Дикорастущие полезные растения СССР. М., 1976, 360 с.

Гулисавили В.З. Горное лесоводство. М.-Л., 1956, 353 с.

- Гулисаивили В.З** Растительность Кавказа . М., 1975, 232 с.
- Гусейнов А.М., Зубарева Л.М.** Древесные и кустарниковые породы для озеленительных посадок в Кура-Араксинской низменности ТР. Азерб. НИИЛХ, Т.Х. Барда, 1971, с.175-256.
- Гусейнов Ш.Г.** Эрозия почв и меры борьбы с нею в междуречье Гильгильчай и Шабранчай. Автореф. на соисканию уч. степ. канд. с\х наук. Баку, 1969, 24 с.
- Джалилов Г.Г.** Некоторые результаты исследований по тополям, произрастающим в условиях Азербайджана . Тр. Азерб. НИИЛХ Т.5. Барда, 1964. с.124-137.
- Дудукал Р.Д., Руденко И.С.** Кизил. «Агропромиздат», М., 1990, 48 с.
- Еремин Г.В.** Алыча. М., Колос, 1969, 168 с.
- Жуковский П.М.** Культурные растения и их сородичи. Л., Колос, 1971, 752 с.
- Журова О.Н.** Взаимосвязь лесных фитоценозов и уровня грунтовых вод в Самур-Кусарчайском междуречье. Ж. Аграрная наука Азерб., №7, №7, Баку, 1981, с.35-38.
- Жучков Н.Г.** Частное плодоводство. М., 1954, 440 с.
- Запрягаева В.И.** Дикорастущие плодовые Таджикистана. М-Л., Наука, 1964, 694 с.
- Имамалиев Г.Н.** Облепиха в Азербайджане. В кн.: Биология, химия и фармакология облепихи. Новосибирск, Наука, 1983, с.16-19.
- Карашарлы А.С.** Гранат и его использование. Баку, 1979, 118 с.
- Касумова Т.А.** Новые виды боярышника для флоры Азербайджана. Докл. АН Азерб. ССР, Т. XXXVII, №1, 1981 с.69-71.
- Касымов А.О.** Пресноводная фауна Кавказа. Баку, Элм, 1972, 286 с.
- Кашкай Р.М.** Водный баланс Большого Кавказа. Баку, «Елм». 1973
- Калуцкий К.К.** и др. Буковые леса СССР и ведение хозяйства в них. М., 1972, 198 с.
- Квачакидзе Р.К.** Высокогорные леса южного склона Большого Кавказа и основные направления их стен. Тбилиси, 1979, 216 с.
- Климат Азербайджана.** Баку, Изд. АН Азерб. ССР, 1968, 341 с.
- Ковалева Г.Н.** Культура кизила в СССР. «Сад и огород», 1950, №1, с.31-34

Козловская Н.В. Обзор видов рода *Eleagnus* L. встречающихся на территории СССР. Тр. Бот. Инст. АН СССР, 1958, сер.1, выпуск 12 с. 28-39.

Курдиани С.З. Дендрология. Закавказск. гос. изд. Тбилиси, 1934.

Кулиев А.И. Распространение грецкого ореха в Азербайджане. Тр. Азерб. НИИЛХ Т.8. Барда, 1968, с. 63-71.

Кулиев К.М. Некоторые биологические и экологические особенности дуба Араксинского. Тр. Азерб. НИИЛХ, Баку, 1962, с. 35-41.

Кульков А.Н. Культура граната в Узбекистане. Ташкент, 1983, 192 с.

Леснов П.А. Кизил. Журнал Химия и жизнь, 1980, №2, с. 56-58.

Лизачев И.Н. Семенное потомство различных Экотипов, форм и плюсовых деревьев дуба на Северном Кавказе. Тр. СКЛОС, Орджоникидзе, 1971, с. 52-60.

Мальцев М.П. Бук. М., Лесная промышленность, 1980, 80 с.

Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. М., 1966, 224 с.

Меликов Р.К. Колебания веса общей фитомассы в некоторых пустынных фитоценозах Ширванской наклонной равнины. Ботанический Жур. №5, 1986. с. 649-651.

Мирзоев О.Г. Садыхова С.А. Леса Самур-Кусарчайского междуречья Азербайджана и их охрана. «Флора Азербайджана». Тезис докл., Баку, 1999. с. 272-273.

Митюков А.Д., Налетко Н.Л., Шамрик С.Г. Дикорастущие плоды, ягоды и их применение. Минск, 1975, 200 с.

Мурахтанов Е.С. Липа М. «Лесная промышленность», 1981, 76 с.

Мухамедшин К.Д. Арча М. 1980. 95 с.

Мустафаева Р.Г. Материалы по биологии малоизученных горных птиц в Закатальском заповеднике. Тр. Заповедников Азербайджана, Азернешр, Баку 1977, с-64-91.

Мусаев С.Г. Злаки Азербайджана, Баку, 1991. 420 с.

Набиев З.Ю. Субтропические растения Азербайджана. Баку 1966, 188 с.

Назиев. К.Г. Биологические и агротехнические основы полезащитного лесоразведения на орошаемых землях Кировобад-Казахской зоны Азербайджана. Автореферат, Баку 1967.

Нестеренко Г.А., Стребкова А.Д. Гранат, М., Сельхозгиз, 1949, 56 с.

- Новрузов В.С.** Лихонофлора высокогорий Большого Кавказа. Баку, «Элм» 1983, 126 с.
- Обозов Н.А., Савельев А.Т. и др.** Побочные пользования в лесах СССР., «Лесная промышленность» М.1971, 150 с.
- Посохов П.П.** Типы лесов и основные закономерности их фортирования в северном горно-лесном районе Крыма. Харьков, 1959. 79 с.
- Прилипка Л.И.** Фисташиково-арчевое редколесье Боздага. Тр. Ин-та ботаники АН. Азерб.ССР, т XV, 1950, с.
- Прилипка Л.И.** Лесная растительность Азербайджана, Баку, 1954, 484 с.
- Прилипка Л.И.** Растительный покров Азербайджана. Баку, «Элм», 1970, 170 с.
- Рзазаде Р.Я.** Новые виды, роды и подроды Кавказских полыней. Изв. АН Аз.ССР 1955, №3, с.31-36.
- Розанов Б.С.** Культура граната в СССР, Сталинобад, 1966, 222 с.
- Рустамов С.Г.** Водные ресурсы Азербайджанской ССР, Баку, Из-во «Элм», 1989, 181 с.
- Савельев А.Т. и др.** Дикорастущие плодовые, ягодные и орехоплодные растения наших лесов. М., 1975, 158 с.
- Сафаров И.С.** Важнейшие древесные третичные реликты Азербайджана. Баку, 1962, 310 с.
- Сафаров И.С.** Платан восточный, орех грецкий и их значение в озеленении и лесонасаждениях. Баку, Азербнешр. 1981. 60 с.
- Сафаров И.С., Асадов К.С., Джалилов К.Г.** Пути повышения продуктивности лесов Самур-Кусарчайской низменности. Ж. «Лесное хозяйство», М., № 10, 1978, с.65-67.
- Сочова В.Б.** О происхождении буковых лесов Кавказа. Изв. АН СССР, сер.биол., 1949, №2, с.224-236.
- Стребкова А.Д., Жигаревич И.А.** Субтропические плодовые культуры в Азербайджане. Баку, 1973, 8 с.
- Текоев М.А.** Опыт прививки бука восточного в Северной Осетии. Л., «Растительные ресурсы», Т.18, вып.2, с.165-170.
- Тетерев Ф.К.** Черешня и биологические основы ее осевернения. М., Наука, 1964, 382 с.
- Флора Азербайджана, Т.1-VIII, Баку, Изд. АН Азерб. ССР, 1950-1961.**

Халилов М.Ю. Почвозащитная роль арчевых лесов Азербайджана. Матер. сов. по пробл. восстановл. и развития арчевых лесов Ср. Азии, Фрунзе, 1972. с.128-13.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). Санкт-Петербург, 1995, 990 с.

Шыхлинский Э.М. (под ред.) Климат Азербайджана. Баку, «Элм», 1968, 252 с.

Язудин С.М. Смородина. Изд. ФАН УзССР, Ташкент, 1976, 116 с.

Язан Ю.П. Заповедники Азербайджанской ССР. М., 1980, с. 185-196.

Batchelor L.D. Walnut. Productin in California. 1945.

Besser W. Enumerat Florae Volhunia Podeliae etc. 1822.

Freeland K.S. Grafling *Fagus silvatica* cultwars – Comb.Prac. intern Plant Propagators Sos. 1983, vol.32 p.516-517.

Hamond I.B. Valnut growing in England, 1932.

Rechinger K.H. Flora Iranica. Austria, 1969.

Webb D.A. *Prunus L.* in *Flora Europaea*, Vol. 2. Cambridge, 1968.

MÜNDƏRİCAT

Giriş 3

I Fəsil.

Quba-Xaçmaz iqtisadi coğrafi rayonunun təbii tarixi şəraiti..... 5
a) Torpaq örtüyü 28
b) Bitki örtüyü 33

II Fəsil.

Ağac bitkilərinin introduksiyası, onların qrupları və
ayrı-ayrı orqanlarının morfoloji təsviri. 49
Ağac bitkilərinin sistematikasını. 62

III Fəsil.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin dendroflorası 66

3.1 Çılpaqtoxumlular – *Gymnospermae*. 66

Qaracöhrə fəsiləsi – *Taxaceae* 67

Şam fəsiləsi – *Pinaceae* 67

Sərv fəsiləsi – *Cupressaceae* 73

3.2 Örtülütoxumlular – *Angiospermae* 76

Zanbaq fəsiləsi – *Liliaeae* 77

Söyüd fəsiləsi – *Salicaceae* 77

Qoz fəsiləsi – *Juglandaceae* 85

Tozağacı fəsiləsi – *Betulaceae* 88

Fındıq fəsiləsi – *Corylaceae* 92

Fıstıq fəsiləsi – *Fagaceae* 96

Qarağac fəsiləsi – *Ulmaceae* 107

Dağdağan fəsiləsi – *Celtidaceae* 110

Tut fəsiləsi – *Moraceae* 112

Qaymaqçıçəyi fəsiləsi – *Ranunculaceae* 115

Zirinc fəsiləsi – *Berberidaceae* 116

Motmotu fəsiləsi – *Grossulariaceae* 117

Yapongülü – *Hydrangeaceae* 120

Dəmirağac fəsiləsi – *Hamamelidaceae* 120

Çinar fəsiləsi – *Platanaceae* 121

Gülçiçəklilər fəsiləsi – *Rosaceae* 122

Paxlılilar fəsiləsi – *Leguminosae (Fabaceae)* 147

Aylant fəsiləsi – <i>Simarubaceae</i>	151
Sumaq fəsiləsi – <i>Anacardiaceae</i>	152
Gərməşov fəsiləsi – <i>Celastraceae</i>	156
Ağcaqayın fəsiləsi – <i>Aceraceae</i>	158
Atşabalıdı fəsiləsi – <i>Hippocastanaceae</i>	163
Murdarça fəsiləsi – <i>Rhamnaceae</i>	164
Üzüm fəsiləsi – <i>Vitaceae</i>	167
Cökə fəsiləsi – <i>Tilaceae</i>	168
Yulğun fəsiləsi – <i>Tamaricaceae</i>	170
İydə fəsiləsi – <i>Elaeagnaceae</i>	171
Nar fəsiləsi – <i>Punicaceae</i>	173
Daş sarmaşığı – <i>Araliaceae</i>	175
Zoğal fəsiləsi – <i>Cornaceae</i>	176
Ebena fəsiləsi – <i>Ebenaceae</i>	178
Zeytun fəsiləsi – <i>Oleaceae</i>	179
Quduzotu fəsiləsi – <i>Asclepiadaceae</i>	181
Doqquzdon fəsiləsi – <i>Caprifoliaceae</i>	181

IV Fəsil.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşələri.	186
Düzən meşələri	186
Dağ meşələri	190
Fıstıq meşəsi	191
Palıd meşəsi	194
Vələs meşəsi	198
Tozağacı meşəsi	199
Qovaq meşəsi	199
Qaracöhrə meşəsi	200
Ardıc meşəsi	201

V Fəsil.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə fondu.	
Mədəni meşə əkinləri.	203

VI Fəsil.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin meşə tipləri.	219
A – Kasıb (Bor) meşə bitmə şəraiti.	223
B – Nisbətən Kasıb (Subor) meşə bitmə şəraiti.	225
C – Nisbətən münbit (varlı surqud) meşə bitmə şəraiti.	229
D – Münbit (Varlı qrud) meşə bitmə şəraiti.	238

VII Fəsil.

Böyük Qafqazın şimal-şərq hissəsinin qorunan təbiət

obyektləri	247
1) Qoruqlar və Milli parklar. (Altiyağac)	247
2) Yasaqlıqlar.	251
3) Nadir və çox yaşlı ağac abidələri.	253
4) Nadir və nəsli kəsilmək qorxusu olan bitkilər	258
Ədəbiyyat	263

Nəşriyyat redaktoru: M.Qədimova
Kompüter tərtibçisi: A.İmanova

Çapa imzalanmışdır: 05.05.2008.

Formatı 60x84 1/16.

Həcmi 17,25 ç.v. Sayı 300.

«Bakı Universiteti» nəşriyyatı,
Bakı ş., AZ 1148, Z.Xəlilov küçəsi, 23.