Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Mərkəzi Nəbatat bağı

K.S.ƏSƏDOV
O.H.MİRZƏYEV
İF.M.MƏMMƏDOVİ

DENDROLOGİYA

Ali məktəblər üçün dərs vəsaiti

Bakı, 2014

ELMİ REDAKTORU:
E.M.Qurbanov, ***h.e.d. professor***

RƏYÇİLƏR:
Ş.Y.Göyçaylı, ***coğrafiya elmləri doktoru, professor***
K-ll **Ə.R.Əhmadov.** ***biologiya elmləri doktoru, professor***
E.N.Novruzov. ***biologiya elmləri doktoru***
M.Y.Xəlilov, ***coğrafiya elmləri doktoru***

Kitabın nəşrində göstərdiyi maliyyə dəstəyinə görə AMEA-mn müxbir üzvü b.e.d. professor T.S.Məmmədova dərin təşəkkürümüzü bildiririk.

ı **Əsədov K.S., Mirzəyev O.H.,1 Məmmədov F.M. DENDROLOGİYA.**
Bakı, 2014, 4X4+16 s.

,,Bakı, "Gənclik" nəşriyyatı, 2014.

Kitabda dcndrologiyanın ümumi məsələləri, intraduksiya, iqlimləşdirmə, naturalizasiya, filose- ıılogiya, təbii zonallıq, areal və onun tiplori haqda anlayış verilir. Əsərdə 72 fəsilə, 185 cinsə daxil olan 715 növün arealı, morfologiyası, biologiyası, botaniki təsviri barədə məlumat verilmişdir.

Kitabda 120 bitkinin şəkilləri verilib. Burada yerli florada mövcud olan bitkilərlə yanaşı müxtəlif illərdə dünya florasından Azərbaycana intraduksiya olunmuş növloro də yer verilmişdir.

Kitab ali və orta ixtisas məktəblərində dərs vəsaiti olmaqla geniş oxucu kütləsi üçün nəzərdə tutulmuşdur.

ız ,, К.С. Асадов, О.Г.Мипзосв.^Ф.М.Мамедов!ДЕНДРОЛОГИЯ.
4 1 Баку, 2014, 484 +16 с.

Kitab "(iəndık" nəşriyyatında lıa/ırlannıışdıı.

В книге освещаются общие вопросы дендрологии, интродукции, акклиматизации и натурализации, фитоценологии и естественной зональности, а также дается понятие ареала и его типов. В разделе систематики древесных растений даются морфология, биология и ботаническое описание более 715 видов, относящихся к 185 родам и 72 семейством.

Книга иллюстрирована 120-ю рисунками.

В книге уделено место не только, интродукцированным деревьям и кустарникам, произрастающим и встречающимся в естественной флоре Азербайджана, но и видам из мировой дендрофлоры.

Книга рассчитана на широкой читательский круг, а также может быть использована в качестве учебного пособия для высших и средних специальных учебных заведений.

Asadov K.S., Mirzoev O.lL.IMamcdov F.M.1 DENDROLOGY.
K-11 Baku, 2014, 484+16 p.

The idea about general issues of dendrology, introduction, acclimatization, naturalization, phytosenology, natural zoning, natural habitat and its types is presented in this book.

Data about natural habitat, morphology, biology, botanic description of more than 715 types included into 185 genera, 72 families and pictures of 120 plants are presented.

Attention an the article is paid to the types of natural flora of Azerbaijan and to the types introduced into our republic at various periods along with some types of dendrollorn, which exits in the world.

The book is considered as a textbook for higher and secondary technical school, so for wide range of readers.

К 4702060202 / M653(07)-2014 qrıflı nəşr.

© "Gənclik", 2014.

GİRİŞ

Dendrologiya - botanikanın ayrılmaz hissəsi olub, ağac və kol bitkilərini öyrənir. Dendrologiya yunanca “dendron” ağac və “logos” elm, təlim deməkdir. Əvvəllər dendrologiya meşə botanikası adlandırılmışdır. Müasir dövrdə bu elm sahəsi ağac-kol bitkilərinin növ tərkibini, onların yayılma areallarım, təkamülünü, növ müxtəlifliyini, ekoloji şəraitə münasibətini və xalq təsərrüfatında geniş istifadəsini öyrənən müstəqil elm sahəsidir. Dendrologiya bir sıra elmlərlə, o cümlədən bitki sistematikası və morfologiyası, fiziologiya, anatomiya, ekologiya, eləcə də meşəçilik, taksasiya, seleksiya, meşə əkinləri və meşə meliorasiyası və s. ilə sıx əlaqədardır. Bunlardan əlavə dendrologiya torpaqşünaslıq və coğrafiya kimi elm sahələri ilə vəhdətdə öyrənilir. Dendrologiya elmi bütövlükdə botanika elminin tərəqqisi ilə üzvi surətdə birgə inkişaf edir.

Qədim dövrlərdən insanlar ağacların öyrənilməsində ibtidai biliyə malik olmuşlar. Belə ki, onlar öz qidalarında meyvələrdən istifadə edərkən meyvələrin turş, şirin, acı və s. olmasını, həmin meyvələrin hansı ağacda bitməsini öyrənmişlər. İnsanlar oturaq həyat şəraitinə keçdikdən sonra onların ağac bitkilərinin öyrənilməsində yeni baxışlar, yanaşmalar və s. meydana çıxmış, təzə meyvə növləri, dekorativ ağaclar insanların diqqətini daha yaxından cəlb etməyə başlamışdır.

Bitkilər aləmi, xüsusən də meşələr təbiətdə maddələr mübadiləsində və enerjinin bioloji dövriyyəsində əvəzsiz rol oynayır. Meşələr insan həyatı üçün əlverişli şərait yaradır və çoxlu biokütlə ehtiyatına malik olan milli sərvət hesab olunur. Bitkilər aləmində biogeosenozun əsasını ağac bitkiləri təşkil edir ki, onu da dendrologiya elmi öyrənir. Dendrologiya elmi botanikanın ayrıca müstəqil sahəsi kimi XV əsrdə təşəkkül tapmışdır. O dövrdə Rusiyada və başqa ölkələrdə xüsusi dendroloji tədqiqat işlərinin aparılmasına başlanmışdır. Dendroloji tədqiqatların çox olmasına baxmayaraq, yalnız 1881-ci ildə İ.P.Borodin “Dendrologiya kursu”adlı kitabını nəşr etdirmişdir. V.N.Sukaçovun təşəbbüsü ilə 1919-cu ildə Petro- qrad Meşəçilik İnstitutunda dendrologiya kafedrası yaradılmışdır.

K.Koxun 1869-cu ildə "Dendrologiya", İ.P.Borodinin 1902-ci ildə "Dendrologiya kursu" adlı kitabları nəşr olunmuşdur. Daha sonralar dendrologiya elminin inkişafı geniş vüsət almışdır və bir-birinin ardınca V.N.Andreyevin (1925), F.L.Şepotevin (1949), B.V.Qrozdovun (1952,1960), S.S.Pyatnitskinin (1960), A.P.Şimonyukun (1967), P.L.Boqdanovun (1974), A.İ.Kolesnikovun (1974), A.E.Bulıginin (1985), V.S.Quliyev və M.Y.Xəlilovun (2000), M.S.Məmmədov, K.S.Əsədov və F.M.Məmmədovun (2000), A.V.Qromadin, D.L.Matyuxinin (2006) və digər müəlliflərin dendrologiya kitabları nəşr edilmişdir. Azərbaycanda dərc olunmuş dendrologiya kitabları əsasən kiril əlifbası ilə çap edilmişdir. Bu yeni nəslin istifadəsi üçün müəyyən çətinliklər törədir. Odur ki, latın əlifbası ilə yeni dendrologiya kitablarının dərc olunmasına ehtiyac vardır.

Hazırki dendrologiya əsəri Respublikamızda nəşr edilmiş əsərlərə nisbətən yenidən işlənmiş, zənginləşdirilmiş və tam dərslik kimi tərtib edilmişdir. Əsərdə dendrologiyanın ümumi məsələləri ilə yanaşı 72 fəsilə və yarımfəsiləyə, 185 cinsə daxil olan 715 növdən artıq ağac və kol bitkilərinin morfoloji, botaniki təsviri və coğrafi yayılması verilmişdir. Kitabda Azərbaycanın təbii florasında mövcud olan və respublikamıza müxtəlif vaxtlarda introduk- siya edilmiş ağac və kol növləri ilə yanaşı, dünya dendroflorasında mövcud olan bir çox qiymətli bitki növlərinə də yer verilmişdir.

Əsərdə fəsilə, cins və növlərin sırası Engler sistemində 8 cildlik "Azərbaycan florası", S.K.Çerepanov (1995) kitabları əsasında dünya florasının incilərindən bəzi nümunələr verməklə son illərdə qəbul edilmiş yeni taksonlar da nəzərə alınmaqla tərtib edilmişdir. Əsər dendroloqlar, meşəçilər, bioloqlar, botaniklər, yaşıllaşdırma işçiləri, bəzək bağçı 1 ığı aqronomları, ali və orta ixtisas məktəblərinin tələbələri üçün nəzərdə tutulub.

Kitabın tərtibində göstərdikləri köməyə görə professorlardan E.M.Qurbanova, Ş.Y.Göyçaylıya, M.R.Qurbanova, Ə.R.Əhmədova, b.e.d. E.N.Novruzova, c.e.d. M.Y.Xəlilova dərin təşəkkürümüzü bildiririk.

FƏSİLİ. DENDROLOGİYANIN ÜMUMİ MƏSƏLƏLƏRİ

«Gəncliyində heç olmasa bir ağac ək ki, qocalanda kölgəsində dincələsən»

Yer kürəsində 500 minə, Azərbaycanda isə 4,5 minə yaxın bitki növü vardır. Onlar morfoloji quruluşlarına və bir çox digər əlamətlərinə görə ibtidai və ali bitkilər qrupuna bölünürlər. Bitkilərin hər bir orqanının onların inkişafında rolu və əhəmiyyəti, vegetativ və generativ orqanlarına, toxuma və hüceyrələrin quruluşu, funksiyası və bir çox digər məsələlər barədə botanika dərsliklərində və ayrı- ayrı botanika kitablarında daha geniş bəhs edildiyindən burada onların üzərində geniş dayanılmır.

Dendrologiya - ağac və kol növlərini, onların yaranma prosesini, təkamülünü, yayılmasını, forma müxtəlifliklərini, habelə xalq təsərrüfatında istifadəsini öyrənən bir elmdir.

Dendrologiya müstəqil fənn kimi bitki morfologiyası və sistematikası, eyni zamanda, bu fənlərlə sıx əlaqədə olan meşəçilik, taksasiya, seleksiya, meşə meliorasiyası fənləri ilə üzvi surətdə bağlıdır. Botanika elminin davamı kimi, dendrologiya torpaqşünaslıq və coğrafiya elmləri ilə əlaqəli şəkildə öyrənilməlidir. Belə ki, bitkilər, o cümlədən ağac, təbii və süni (insan tərəfindən) yaradılan landşaftın tərkib hissəsinə daxil olur.

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, ağac bitkilərinin ən çox növündən qədim Yunanıstanda və Romada istifadə edilmişdir. Bizim eradan əvvəl, V əsrdə Afinada artıq töləki, zeytun və qarağac əkinlərinə təsadüf edilirdi.

Bitkilərin təsnifatının verilməsi üçün ilk cəhd, hələ bizim eradan əvvəl, IV əsrdə "botanikanın atası" Feofrast tərəfindən

edilmişdir. O, bitkiləri ağaclara, kollara, yarımkollara və otlara bölmüşdü. Ağac bitkilərini həmişəyaşıl və hər il qışda yarpağını tökən qruplarına ayırmışdı. Bizim eranın əvvəlində dövrünün ziyalı alimi Kolumella bağçılığın təsvirini vermiş və dendrolo- giyaya xüsusi elmi-nəzəri əlavələr etmişdir.

Azərbaycan oturaq əkinçiliyin və bağçılığın dünyada ən qədim mərkəzlərindən biri olmuşdur. Paleontoloji və arxeoloji qazıntılar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, burada bağçılıqla hələ 5-6 min il bundan əvvəl məşğul olmuşlar. Artıq orta əsrlərdə Azərbaycanda subtropik meyvəçilik, meşəçilik və bəzək ağac və kol bitkilərinin becərilməsi geniş yayılmışdır. Dövrümüzə gəlib çatan qədim əlyazmalarda Azərbaycanın müxtəlif yaşayış məntəqələrində və onların yaxınlığında qoz, əncir, püstə, nar, üzüm, tut və digər meyvə bitkilərindən ibarət bağ və plantasiyaların olduğu göstərilir. Azərbaycanın bir çox iri şəhərlərində, o cümlədən Şamaxıda, Bərdədə, Gəncədə, Qubada, Bakıda meyvəçilik və bəzək bağçılığı qərbi Avropa ölkələrinə nisbətən çox əvvəl inkişaf etməyə başlamışdır. Bərdə və Gəncədə meyvəçiliyin və bəzək bağçılığının inkişafı, onun çiçəklənməsi öz əksini böyük Azərbaycan mütəfəkkiri və ədibi Nizami Gəncəvinin əsərlərində də tapmışdır.

Beləliklə, meyvəçilik və bəzək bağçılığının inkişafı ilə yanaşı dendrologiya elmi də tədricən inkişaf edərək təkmilləşdirilmişdir. Respublikamızda dendrologiya elminin inkişafında Bakıda yaradılan Nəbatat İnstitutunun və bağının (1932-1934), Mərdəkan qəsəbəsində (1926) və Bərdə şəhərində (1960) təşkil edilmiş dendroloji bağların böyük rolu olmuşdur. Bu elm müəssisələrinin fəaliyyəti nəticəsində Azərbaycanın şəhər və qəsəbələrinin yaşıllaşdırılması ərazicə artmış, cins tərkibi zənginləşdirilmişdir. Bakıda, Sumqayıtda, Gəncədə, Mingəçevirdə və digər iri şəhər və qəsəbələrdə park-bağ mədəniyyəti yaranmış, iri sahəli parklar salınmış və burada bir çox aborigen və ekzot ağac və kollardan istifadə edilmişdir. Bakı və Abşeronun yaşıllaşdırılmasında həmişəyaşıl ağac və kol bitkilərinin istifadəsi bu bölgənin dendroflora- sını daha da zənginləşdirmişdir.

Azərbaycanın çox da böyük olmayan ərazisində demək olar ki, bütün bitki örtüyü tiplərinə - qədim meşə borealı, səhra, kserofit, bozqır, Qafqaz və adventiv bitki örtüyünə təsadüf edilir. Qədim meşə borealı florasına Talışda, Kiçik və Böyük Qafqaz dağlarında, kserofil və Qafqaz bitki tiplərinə və sırf boreal bitki tipinə isə Respublikanın bütün bölgələrində təsadüf edilir. Səhra bitki tipi əsasən Kür-Araz ovalığında özünü daha qabarıq büruzə verir.

Azərbaycanın botaniki-coğrafı bölgələri öz flora zənginliyi ilə bir-birindən fərqlənirlər. Naxçıvanın ərazisi bitki növləri ilə daha zəngindir. Buranın bitki növləri respublika florasının 43%- ni təşkil edir. Quba rayonunun dağlıq hissəsinin bitki növləri floramızdakı bitki növlərinin 40%-ni, Kiçik Qafqazın mərkəzi dağlıq hissəsi 34,5%-ni, Böyük Qafqazın şərq massivi 29,4%- ni, Talışın dağlıq hissəsi 27%-ni təşkil edir. Kiçik Qafqazın şimal hissəsində bitki növləri nisbətən azdır. Kiçik Qafqazın dağlıq hissəsinin aşağı dağətəyi massivi, Böyük Qafqazın dağlıq massivinin qərb hissəsi, Kür-Araz ovalığı florası orta dərəcədə (23-26%) bitki növləri ilə zəngindir. Kür düzənliyi, Abşeron yarımadası, Qobustan, Samur-Şabran və Lənkəran səhrası florasında bitki növləri azdır.

Azərbaycanın təbii florasında son zamanda tapılmış armud və yemişan növləri də daxil olmaqla 480-ə yaxın ağac və kola təsadüf edilir ki, bu da respublika florasındakı bitkilərin 11%-ni təşkil edir. Azərbaycan dendrologiyasının tərkibində 70-dən artıq regional endem növə təsadüf edilir, bu da ümumi ağac və kol bitkilərinin 16%-dir.

Azərbaycan florası böyük təbii istehsal qüvvəsinə malikdir. Belə ki, floramızdakı bitkilər içərisində müxtəlif dərman, efıryağlı, dekorativ, meyvə, texniki və xalq təsərrüfatı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edən digər bitkilərə təsadüf edilir ki, bu da emal sənayesi üçün **əsas** xammaldır.

Dendrologiya sərbəst bir fənn kimi ali və orta təhsil müəssisələrində, universitetlərdə və kənd (aqrar) təsərrüfatı insti-

tutlarında tədris edilir. Bir çox elmi-tədqiqat müəssisələrində, Nəbatat bağlarında, dendroloji bağlarda, meşəçilik üzrə təcrübə stansiyalarında, dövlət təbiət qoruqlarında elmi-tədqiqat işləri aparılır.

AĞAC BİTKİLƏRİNİN
İNSAN HƏYATINDA ROLU

İnsan yarandığı ilk gündən təbiətlə sıx əlaqədə olmuş, onun nemətlərindən istifadə etmişdir. Bitkilər insan həyatında mühüm rol oynayır və həyatın varlığını bitkisiz təsəvvür etmək qeyri- mümkündür. Yaşıl bitkilər üzvi maddələr və oksigen ixracının yeganə mənbəyi hesab olunur.

İnsanların fəaliyyəti və səyi nəticəsində təbiətdə mövcud olan 500 min növdən faydalı bitki kimi 800 növü dərman, 600 növü texniki, 700 növü ərzaq və 4000 növü yem bitkisi kimi istifadə edilir. Faydalı bitkilər içərisində ağac bitkilərinin xüsusi əhəmiyyəti və yeri vardır. Ağac bitkilərinin insan həyatında rolu, həm ayrı-ayrılıqda, həm də birlikdə (meşə halında) böyükdür.

Yer kürəsində bitkilər hesabına hər il 172,5 mlrd, ton üzvi maddə toplanılır ki, bunun da 70%-i meşələrin payına düşür. Meşələr hər il atmosferə 200 mlrd, tondan çox oksigen ixrac edir. Bunsuz həyatda yaşayış mümkün deyildir. Əgər yaşıl bitkilər bir anhğa fəaliyyətini dayandırsa, onda canlılar, o cümlədən insanlar məhv olar. H.B.Zərdabinin dediyi kimi "Yaşıl bitkilər insanları boğulmaqdan qoruyur."

Meşələrimizin insanlara bəxş etdiyi xammal olduqca qiymətli və əvəzedilməzdir. Belə ki, meşələr ən qiymətli xammal olan oduncaq, aşı maddəsi (tanid), efir yağları, qatran, hər cür vitaminlə zəngin olan tumlu, çəyirdəkli, qərzəkli meyvələr və s. verir. Meşə ağaclarından tədarük edilən oduncaqdan isə tikinti materialı, mebel, vaqon və gəmiqayırma sənayesində geniş istifadə edilir.

Oduncağın kimyəvi işlənməsindən bir çox məhsullar alınır. Kibrit və karandaş istehsalında oduncaq əvəzedilməz material hesab olunur. Ağac siyrimindən və lifindən hazırlanmış plitələrdən istilik izolyatoru kimi istifadə edilir.

Oduncaq geniş yayılmış yanacaq, tikinti materialı olmaqla yanaşı həm də ondan sənayedə, kənd təsərrüfatında və məişətdə müxtəlif ləvazimatları, məişət qabları, oyuncaqlar, müxtəlif ayaqqabı qəlibləri, məkiklər, tağalaqlar, düymələr, idman alətləri və digər əşyalar istehsal edilir.

Oduncaqdan istifadə miqyası genişdir və onu saymaqla qurtarmaz. Təkcə onu demək kifayətdir ki, oduncaqdan 20 minə qədər müxtəlif əşyalar hazırlanır.

Təbiətin bəzəyi olan ağaclar həmişə və hər yerdə gözəldir. O insanların zövqünü oxşayır, mənəvi qida verir və ətraf mühiti saflaşdıraraq, insanın təbibinə çevrilir. Ağacların bu keyfiyyətlərini əvəz edəcək heç nə yoxdur.

Bir sözlə, ağac bitkiləri təbiətin insanlara bəxş etdiyi nadir incidir və onu qorumaq, artırmaq, becərmək və hərtərəfli tədqiq etmək insanların ümdə vəzifəsidir.

AĞAC BİTKİLƏRİNİN ƏTRAF MÜHİTLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ

Azərbaycanın özünəməxsus iqlim və torpaq şəraiti vardır. Dünyada mövcud olan 13 iqlim tipindən 9-u Azərbaycanda mövcuddur. Bu özlüyündə vətənimizin ərazisində ekoloji mühitin olduqca müxtəlif olduğunu göstərən əsas amildi. Respublikamızın şimaldan-cənuba doğru istiqamətlənən ərazisində başı qarlı dağ zirvələrindən başlayaraq nival, alp, subalp, enliyarpaqlı meşələr, yarımsəhra və səhra bitkilərindən ibarət bitki örtüyü bir-birini əvəz edir. Bitki örtüyünün belə dəyişməsi, əsasən ekoloji mühitin dəyişməsi ilə əlaqədardır. Bəs ekoloji amil nədir?

Ekoloji amillər

Bitkiyə təsir edən xarici-fiziki, kimyəvi, bioloji şəraitlər birlikdə *ekoloji* amil adlanır. Bitki və mühitin qarşılıqlı təsirini qanuna-uyğunluqlarını öyrənən elm sahəsinə isə *bitki ekologiyası* deyilir. Ekoloji amillərin birlikdə, hər hansı bitkiyə və ya bitki qrupuna qarşılıqlı təsiri bitkilərin *bitmə şəraitim* yaradır. Hər hansı bir növün yayıldığı və inkişaf edib yaşadığı mühit *yaşama şəraiti* kimi qəbul edilib. Məsələn: Lənkəran akasiyası təbii halda Talış dağlarında bitir. Onu respublikamızın başqa bölgələrində də əkib becərmək mümkündür. Lakin bu bitki Böyük və Kiçik Qafqazın dağlıq şəraitində dəniz səviyyəsindən 900-1000 m yüksəklikdən yuxarıda bitmir. Beləliklə birinci hal - Lənkəran akasiyasının bitdiyi şərait Talış dağlarının orta qurşağı, ikinci hal - düzən və dağətəyi qurşaqlar yaşama şəraiti və üçüncü hal - Lənkəran akasiyası üçün yaşama şəraitinin olmadığını göstərir.

Təbiətdə, bitkilərin inkişafı prosesində ekoloji amillərin müəyyən norma daxilində olması çox vacibdir. Əgər ağacın inkişafı üçün məhsuldar torpaq, normal su rejimi və optimal işıqlanma şəraiti varsa, lakin həmin dövrdə istilik çatışmırsa, ağac inkişafından dayanır. Belə ki, bu halda fotosintez dayanır və ağacın inkişafı zəifləyir. Başqa bir halda ağaclar su ilə təmin edilmədikdə, bütün ekoloji amillər olsa belə, bitki inkişafından dayanır. Odur ki, ağac bitkilərinin normal inkişafı üçün ekoloji amillərin hamısının lazımi səviyyədə olması vacibdir.

Bitkilərin böyüməsi və inkişafı üçün lazım olan ekoloji amillər aşağıdakılardan ibarətdir.

1. *İqlim amili* - istilik, torpaq və havanın rütubəti, işıq, külək və s.;
2. *Edafik amil* - torpaq şəraiti, torpağın mexaniki, fiziki tərkibi, torpağın su və istilik rejimi, torpağın aqrokimyəvi tərkibi və reaksiyası;
3. *Oroqrafik amil* - dəniz səviyyəsindən olan yüksəklik, yamacın cəhəti, mailliyi və səthi;

4. *Biotik amil* - bitki, heyvanat aləmi və mikroorqanizmlər;
5. *Antropogen amil* - insanın mühiti dəyişdirməklə bitkiyə və bitki örtüyünə bilavasitə təsiri.

Yuxarıda qeyd edilən amillərin bitkilərə təsiri üzərində dayanmazdan əvvəl dendrologiya ilə sıx əlaqəsi olan flora, bitkilik və dendroflora terminləri üzərində qısa dayanaq.

Flora - müəyyən region daxilində bitən bütün bitki növlərinin məcmuudur.

Dendroflora - müəyyən regionda bitən, artıb-çoxalan ağac və kol bitkilərinin və növlərinin məcmuudur.

Bitkilik (landşaft) - bütün bitkilərin (ağac, kol, ot, mamır, göbələk və s.) müəyyən mühit daxilində bitməsidir. Bu bəzən bitki cəmiyyəti də adlanır. Bitkilik müxtəlif tipdə - meşə, kolluq, bataqlıq, çəmənlik və s. olur.

Landşaft adı altında müəyyən coğrafi ərazidə mövcud olan müxtəlif bitki formasiyası nəzərdə tutulur.

Bitkilərin, o cümlədən ağac və kolların böyüməsi və inkişafına təsir edən ekoloji amillərdən biri də iqlim amilidir.

İqlim amili

Temperatur. Bitkilərin müxtəlif inkişaf mərhələlərində temperatur müəyyən amplituda daxilində bitkiyə lazım olan vacib ekoloji amildir. Qütblərdən ekvatora doğru irəlilədikcə temperatur dəyişir. Beləliklə, temperaturun qanunauyğun şəkildə dəyişməsi nəticəsində yer səthində təbii iqlim qurşaqları yaranır. Dağlıq ərazilərdə isə şaquli iqlim qurşaqları formalaşır. Belə ki, dəniz səviyyəsindən başlayaraq yüksəklik artdıqca istilik azalır. Temperaturun qanunauyğun olaraq dəyişməsi, Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında da özünü göstərir.

Temperatur şəraitinin digər ekoloji amillərlə (rütubət və s.) əlaqəli şəkildə dəyişməsi iqlim zonalılığı şəraitini mürəkkəbləşdirir ki, bu da bitki örtüyünün formalaşmasına, yayılmasına və onun zonalar (tundra, meşətundra, meşə, meşəsəhra, səhra və s.) üzrə

dəyişməsinə səbəb olur. Dağlıq ərazilərin də iqlim dəyişkənliyi qurşaqlardan asılı olaraq dəyişir. Belə ki, Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında iqlim, o cümlədən də temperatur dəyişkənliyi düzən, dağətəyi, aşağı dağ, orta dağ, yuxarı dağ, subalp, alp və nival qurşaqlarda özünü daha qabarıq göstərir.

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 fizioloji proseslərin (fotosintez, tənəffüs, boy artımı və s.) gedişi zəifləyir. Ağac və kol bitkilərinin növ və cinslərindən asılı olaraq bu hədd dəyişir və hər bitki üçün müxtəlif olur.

Məsələn, adi şam, küknar, tozağacı və s. kimi ağaclar mənfi 3035°C sərt şaxtalara belə davam gətirirlər. Lakin, sərv, şabalıdyarpaq palıd, eldar şamı və s. ancaq mənfi 15-20°C temperatura dözürlər və ondan aşağı temperaturada bitkilər şaxtavurmaya məruz qalırlar.

Əksər bitkilərdə olduğu kimi ağac bitkilərinin də toxumlarının cücərməsi üçün onlara aşağı temperaturun təsiri vacibdir və bu mərhələni göyrüş, cökə, yemişan, zoğal və bir çox digər ağac və kol bitkilərinin toxumları keçməlidirlər. Süni olaraq bitkilər becərilərkən onların toxumlarına isti-soyuq temperatur növbələşdirməklə təsir edilir ki, bu da toxumların cücərməsini tezləşdirir. Bu əməliyyat toxumçuluqda stratifikasiya adlanır. Toxumları çətin cücərən bitkilərin əksəriyyətinin toxumları stratifikasiya edildikdən sonra səpildikdə cücərmə tezləşir.

Temperaturun maksimum və minimum hədlərini keçdikdə ağaclar yarpaqlarını tökür. Yüksək temperatur bitkinin qurumasına və ya protoplazmanın qatılmasına səbəb olur. Müxtəlif bitkilərin istiliyə davamlılığı müxtəlifdir. Belə ki, bəzi bitkilər +35 - 40°C temperatura davam gətirirlər. Bitkilərdə istər aşağı, istərsə də yuxarı temperatur hədlərinə uyğunlaşma gedir. Aşağı temperatura mənfi 50-70°C davamlı cinslərdən - qara şam, tozağacı, küknar, ağ şam və s. göstərmək olar. Bu və şaxtalara davamlı digər cinslər uzaq Şərq, Sibir və Avropanın şimal regionlarında meşəlikləri təşkil edirlər.

Ağac bitkilərinin maksimum və minimum temperatura davamlılığının öyrənilməsi onların iqlimləşdirməsində və introduksiya edilməsində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Ağac bitkilərinin temperatura münasibətinə görə aşağıdakı təsnifatı vermək olar:

1. *Tamamilə şaxtaya davamlı növlər,* belə ağaclar mənfi 4550°C və daha aşağı şaxtalara dözür və şaxtadan zədələnmirlər. Bura Sibir küknarı, Sibir şamı, adi ardıc, Sverdlov qovağı, xallı və ətirli tozağacı, boz qızılağac, keçi söyüdü, quşarmudu və bir çox başqaları aiddir.
2. *Şaxtaya davamlı növlər,* belə ağaclar sərt qış şaxtalarına dözür, lakin mənfi 40°C-dən aşağı şaxtalarda budaqları zədələnir. Bu qrupa daxil olan ağaclar gec düşən yaz şaxtalarına dözümsüz olurlar. Bu qrupa Avropa küknarı, Sibir ağ şamı, qara qızılağac, xırdayarpaq cökə, dağ qarağacı, sivriyarpaq ağcaqayın, qara qovaq və digərləri aiddir.
3. *Nisbətən istisevər növlər.* Bu qrupa aid olan ağacların vegetasiya dövrü daha uzun olduğundan cari ilin zoğları odunlaşa bilmir. Tez düşən payız şaxtalarından, bəzən qış şaxtalarından da ağaclar korluq çəkirlər. Bu qrupa yay palıdı, qış palıdı, adi göyrüş, enliyarpaq cökə, Mancuriya qozu, Kanada qovağı, Qafqaz vələsi, xırdayarpaq qarağac və s. aiddir.
4. *istilik sevən növlər.* Belə ağaclar vegetasiyalarını uzun müddət davam etdirdiklərindən, şaxtalar düşənə kimi, zoğları odunlaşmır və şaxtalara məruz qalırlar. Sərt şaxtalar bitkilərin yerüstü hissəsini məhv edir. Erkən yazdan başlayaraq, kök boğazındakı yatmış tumurcuqlar hesabına, pöhrə verərək bərpa olunurlar. Bu qrupa nehramvari və ya piramidavari sərv, adi qoz (təbii bitən), ağ akasiya, tut və digərləri aiddir.
5. *İstiyə davamlı növlər.* Belə ağaclar uzunmüddət davam edən mənfi 10°C-dən aşağı şaxtalara dözmür. Onlar ya tamamilə və ya qismən yerüstü hissələrini itirirlər. Bu qrupa evkalipt, sitrus bitkiləri, mantar palıd, Lənkəran akasiyası və s. aiddir. Bu bitkilər yayın qızmar istilərinə davamlı olurlar.

Göstərilən qruplar arasında dəqiq sədd qoymaq düzgün deyil. Elə növlər vardır ki, onlar aralıq mövqe tuturlar, onların bitmə şəraiti və arealından asılı olaraq temperatura münasibəti də dəyişilir.

Rütubət. Bitkinin kökləri vasitəsilə torpaqdan sorduğu su, onun həyat fəaliyyətində vacib olan assimilyasiya və buxarlanma prosesində toxumlardakı hüceyrələrdə turqor halının saxlanması üçün lazım olan çox vacib amildir. Su olmazsa heç bir bitki yaşaya bilməz. Su canlı hüceyrənin tərkib hissəsi olmaqla bitki orqanizmində gedən fizioloji proseslərin gedişində əsas rol oynayır.

Bitkilər üçün su mənbəyi yağış, şeh, çiskin, buludlu hava, qar və digər atmosfer çöküntüləri, yeraltı qrunt suları və s. hesab olunur. Süni yolla bitkilər yeraltı və yerüstü suvarma üsulları ilə, süni yağış yağdırma ilə təmin edilirlər.

Yer kürəsinin bütün ərazilərində olduğu kimi, Avropa qitəsində də yağmurların paylanması çox müxtəlifdir. Rütubətli subtropik iqlim zonasında xüsusilə Qara dəniz və Xəzər dənizi sahillərində illik yağmurların paylanması çox müxtəlifdir. Qara dəniz və Xəzər dənizi sahillərində illik yağmurlar bəzən 2000-2500 mm-ə çatır. Quru subtropik iqlim ərazilərində atmosfer çöküntülərinin miqdarı 300-400 mm olur. Orta Asiyanın bəzi regionlarında atmosfer çöküntülərinin orta illik miqdarı 100 mm-dən çox olmur. Meşə qurşağında isə yağmurlar 500-700 mm-ə çatır.

Düşən yağmurların bir qismi torpağa hopur, bir qismi buxarlanır, bir qismindən isə bitkilər istifadə edir. Qar örtüyünün torpaqda su balansının artmasında xüsusi rolu vardır. Mövsümlərə görə atmosfer çöküntülərinin bərabər paylanması çox vacibdir.

Suyun torpaqda paylanmasına, rütubət rejiminə relyef bilavasitə təsir göstərir. Belə ki, rütubətin torpaqda toplanması, şimal yamacda çox, cənub yamacda isə az olur. Quru dərələr boyunca rütubətin toplanması dərə yamacında və yatağında daha artıq olur.

Bitki üçün torpağın rütubətliyi ilə yanaşı, hava rütubəti də vacib amildir. 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. Quraqlığa qarşı əsas mübarizə havadakı rütubətin qorunub saxlanmasıdır. Bu məqsədlə meşə zolaqlarının yaradılmasında dendroflora elementlərindən düzgün istifadə edilməlidir.

Havada vo torpaqda rütubətin dəyişməsi nəticəsində, bitkilərdə təkamül prosesində mühitə uyğunlaşma getmiş və onlar morfoloji, anatomik dəyişkənliyə məruz qalmışlar: Bir qrup bitkilər quraqlığa dözmüş, digər qrup isə rütubətli mühitdə yaxşı inkişaf etmişlər. Bu səbəbdən, bitkilər rütubətə olan təlabatlarına görə dörd əsas qrupa bölünürlər: hidrofıtlər, hiqrofitlər, mezofitlər və kserofıtlər.

Hidrofitlər. Bu qrupa suda bitən toxumlu bitkilər daxildir. Belə bitkilərdən elodeya, susünbülü, suzanbağı və s.-ni göstərmək olar. Bundan əlavə bəzi bitkilərin orqanları həm suda, həm də havada inkişaf edə bilirlər (oxyarpaq, su inciotu və s.) Bitmə şəraitindən asılı olaraq, bu bitkilərin xarici görkəmi çox güclü dəyişkənliyə uğrayır. Belə bitkilərin su ötürücü sistemi zəif inkişaf edir, bitkini qurumaqdan qoruyan kutikula hüceyrəsi olmur. Lakin havatu- tar hüceyrələri güclü inkişaf etmiş olur. Hidrofıt bitkilər sırasında ağac bitkiləri yoxdur.

Hiqrofitlər. Bu qrupa bataqlıqlarda, rütubətli sahillərdə, çay və göl kənarlarında bitən bitkilər daxildir. Belə bitkilərə ciyən, cil, tüklücə, su tərəsi, qatırquyruğu, ağac bitkilərdən qızılağac, bir çox söyüd növləri, evkalipt və s. cinslər aiddir.

Mezofitlər. Buraya rütubətin normal olduğu sahələrdə bitən çoxlu ot, kol və ağac bitkiləri daxildir. Mezofitlər, qısa vaxtda su çatışmadığı müddətdə buxarlanmanı azaltmaqla, susuzluğa dözümsüzlüyü artıra bilir, yay aylarında zərər çəkmədən, müəyyən vaxtda yaşaya bilirlər. Torpaqda və havada uzun müddətli rütubət qıtlığı bəzən ağac bitkilərində yarpaqların qismən saralıb tökülməsinə səbəb olur. Belə hala qovaqda, cökədə, qarağacda, dəmirağa- cında, fıstıqda, vələsdə, ağcaqayında, akasiyada, tozağacında və s. təsadüf edilir. Rütubət yenidən normal hala düşdükdə, bitkilər tökülməmiş yarpaqları hesabına vegetasiyanı davam etdirə bilirlər və bəzən yeni zoğlar və ya cavan yarpaqlar əmələ gətirirlər.

Kserojıtlər. Bu qrupa rütubətin daimi və ya mövsümi qıtlığı şəraitində bitən quraqlığa davamlı bitkilər daxildir. Kserofıtlər morfoloji, anatomik cəhətdən və xarici görünüşlərdə mezofitlərdən fərqlənilər. Bu isə kserofitlərin torpaqda olan minimum rütubətdən istifadə qabiliyyətini artırmaq üçün məcburən morfoloji, anatomik və fizioloji dəyişkənliyə məruz qalmaları ilə izah olunur. Belə ki, kserofıtlərdə dərinə işləyən kök sistemi, yarpaqlarda kiçilmə və ya reduksiyaya uğramış-tamam yarpaqsızlıq halı (saksaul, cuzqun, ispan nazı, yulğun, acılıq və ya efedra və s.) mövcuddur. Bəzən də rütubət qıtlığı dövründə yarpaqlar bükülür (dağdağan, Lənkəran akasiyası və s.), yarpaq və zoğlar sıx tükcüklərlə örtülür (iydə, iy- dəyarpaq armud, ladan kolu), ağızcıqların xüsusi quruluşu, hüceyrədə yüksək osmatik təzyiqinin olması, su tutumlu və su saxlayıcı toxumların mövcudluğu (sukkulent bitkilərdə - aloe və ya əzvay, kaktus, dovşan kələmi və s. olduğu kimi) elm aləminə bəllidir.

Bitkilərdə iki formada - fiziki və fizioloji çatışmazlıq mövcuddur. Quraqlıq olduqda, torpaqda rütubət kəskin azahr və su çatışmazlığı baş verir, bu bitkidə fiziki su çatışmazlığıdır. Fizioloji su çatışmazlığı isə bitkilərin suyun yüksək turşuluğu, duzluğu, yüksək temperatur və ya aşağı temperatur vəziyyətlərində torpaqda olan sudan istifadə edə bilməməsidir.

İşıq. Bitkilərin həyatında işıq, xüsusilə günəş işığı mühüm rol oynayır. Bitkilərdə assimilyasiyanın gedişi, üzvi maddənin toplanması, fotosintez prosesi, böyümə və inkişaf bilavasitə işıq amilindən asılıdır. Lakin müxtəlif ağac bitkilərinin işığa münasibəti müxtəlif olur. Bir çox ağac cinsləri gün tutmayan kölgəli şəraitə uzun müddət dözür və yaşayır. Digər növlər isə yalnız yaxşı və kifayət qədər işıqlı şəraitdə yaxşı inkişaf edirlər, belə bitkilər uzun müddət kölgəli şəraitə düşdükdə quruyurlar. Beləliklə işığa münasibətinə görə bitkilər işıq və kölgəyə davamlı olmaqla iki qrupa bölünürlər. Bununla yanaşı bu iki qrup arasında orta mövqe tutan bitkilər də vardır.

Bitkilərin işığa həssaslığı onların yaşından, bitmə şəraitindən, günəş enerjisinin bolluğundan, coğrafi məkandan və s. asılıdır və bu amillərdən asılı olaraq, bitkilərin işıq amilinə münasibəti dəyişir.

Bitkilər əsasən kiçik yaşlarında (toxumdan əmələ gələn cücərtilər) kölgəyə daha davamlı və tələbkar olurlar. Yaş artdıqca onlarda işıqscvərlik də artır. Münbit torpaqlarda bitən bitkilər kölgəyə davamlı, qeyri münbit torpaqda bitən bitkilər isə işıqscvon olurlar. Bitkilər üçün işığın bolluğu və keyfiyyəti ilə yanaşı sutka ərzində işıq rejiminin paylanması da mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bitkilərin inkişafına işığın gecə və gündüz nisbəti də öz təsirini göstərir.

Vegetasiya dövründə sutka ərzində günəşli günlərin uzunluğu coğrafi en dairəsinin artması ilə əlaqədar olaraq cənubdan şimala doğru azalır. Göründüyü kimi yerli şəraitdən asılı olaraq işıq rejimi bitkilərin həyat fəaliyyətinə öz təsirini göstərir.

Bitkilərin introduksiyasında işıq edafik amilinin nəzərə alınması, bitkilərin iqlimləşdirilməsində daha müsbət nəticə alınmasına təminat verir.

Hava qarışığı. Bitkilərin həyatında havadakı qazların nisbətinin də böyük əhəmiyyəti vardır. Havadakı oksigen bitkilərin tənəffüs prosesində, karbon qazı isə fotosintez prosesinin gedişində mühüm rol oynayırlar.

İri sənaye şəhərlərində zavod və fabriklərdən zəhərli qazlar havada qaz qarışığı yaradır ki, bu da bütün canlılar kimi, bitkilərin də normal fəaliyyətinə, boy və inkişafına müxtəlif dərəcədə təsir edir. İynəyarpaqlılardan Avropa küknarı, ağ şam, adi şam, enliyar-paqlılardan isə şərq fıstığı, şabalıdyarpaq palıd, tozağacı və s. havanın çirklənməsinə çox həssasdırlar. Lakın tikanlı küknar, qara şam, tuya, qovaq, cökə, qarağac, ağcaqayın, akasiya və bir çox digər ağac cinsləri havanın çirklənməsinə daha dözümlüdürlər. Bir çox ağac və kol cinslərinin biosferdəki zərərli qazlara, hisə və toza davamlılığı hələlik kifayət qədər öyrənilməmişdir. Bu istiqamətdə bir çox ölkələrdə tədqiqat işləri davam etdirilir. Bitkilərin qaza, hisə, tüstüyə, toza və digər zərərli qarışığa davamlılığı kompleks amillərdən (torpağın münbitliyindən, hava və torpağın rütubətliliyindən, bitkilərə edilən aqrotexniki qulluq işlərindən, havanın zərərli qazlarla qarışığının dərəcəsindən və s.) asılıdır.

Külək. Bitkilərin inkişafında, çətirlərinin formalaşmasına təsir edən amillərdən biri də küləkdir. Külək havada karbon qazının paylanmasına, buxarlanmanın gedişinə, çiçəklərin mayalanmasına, toxumların yayılmasına və s. öz təsirini göstərir. Bundan başqa külək, bitkilərə mexaniki təsir də göstərir. Dəniz kənarlarında, dağlarda daim eyni istiqamətdə əsən küləklər ağaclarda budaqların bir tərəfli inkişafına səbəb olur və belə yerlərdə bitən ağaclar bəzən bayraqvari forma alır. Quru və isti küləyin əsməsi bitkilərdə buxar- lanmanı artırır, rütubətli əsən külək isə əksinə, rütubət artıq olduğundan buxarlanmanı çətinləşdirir. Ümumiyyətlə, küləyin bitkilərə təsiri müxtəlif olmaqla birtərəfli deyildir. Şiddətli və sürətlə əsən külək meşə və yaşıllıqlarda ağacları sındırır, kökdən çıxarır, çiçək və meyvələri tökür ki, bu da ağacların inkişafına mənfi təsir edir.

Edafik amil

Edafık və ya torpaq, su amilləri digər amillərlə birgə bitkilərin həyat fəaliyyətini müəyyən edir. Əgər bu amillərdən biri olmasa bitkilərin həyat fəaliyyəti dayana bilər.

Torpaq bitkiləri mineral maddələrlə və su ilə təmin edir. Bit
kilər isə öz növbəsində torpaq əmələ gəlmə prosesində fəal iştirak edirlər. Bitkilərin boy və inkişafı onların bitdiyi şəraitdən çox asılıdır. Bundan əlavə torpağın xüsusiyyətlərindən, tərkibindəki maddələrdən, onun tipindən və s. asılı olaraq, bitkilərin kök sisteminin inkişafı, torpaqda möhkəmlənməsi və dözümlülüyü formalaşır. Beləliklə də bitkilərin torpağa tələbkar və az tələbkar olmaları müəyyən edilir. Ağac bitkiləri də torpağa tələbkar və torpağa az tələbkar olmaqla iki qrupa bölünürlər.

Torpağa tələbkar bitkilər, münbit, torpaq qatı qalın, yumşaq, dənəvər, normal rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edirlər. Torpağa az tələbkar bitkilər isə qeyri-münbit, nazik qatlı, quru, bəzən şoran və şorakətli torpaqlarda bitən bitkilərdir.

Təbiətdə bitkilərin yayılmasında, dözümlülüklərində bir çox qanunauyğunluqlar müşahidə edilir. Elə bitkilər var ki, onlar qeyri-

münbit kasıb torpaqlarda bitir və öz həyat fəaliyyətlərini davam etdirilər. Belə bitkilər *oliqotraf* bitkilər adlanır. Bu qrupa mamırlar, şibyələr, ardıclar, kaktuslar və s. daxildir.

Qida maddələri ilə zəngin olan və bitkilərin normal fəaliyyəti üçün lazım olan digər amillərlə təmin olunmuş şəraitdə bitən bitkilər isə *meqotrof* bitkilər adlanırlar. Buraya qara-torpaq zonada və cnliyarpaqlı meşələrdə bitən göyrüş, palıd, cökə, ağcaqayın, fındıq, şümşad, fıstıq, vələs və s. bitkilər daxildir.

Mülayim iqlimdə və orta dərəcədə münbit torpaqlarda bitən bitkilər isə *mezotrof* bitkilər adlanır (dəmirqara, dağdağan, qaratikan və s.).

Bir sıra bitkilər torpaqda azotlu maddələrin toplanmasına hərisdirlər və belə torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edirlər, bu bitkilər *nitrofil* bitkilər adlanır. Buraya gicitkan, moruq və s. aiddir.

Şoran və şorakətli torpaqlarda bitən və bu şəraitdə normal fəaliyyət göstərən, inkişaf edən bitkilər *halqfithr* adlanır. Halofıtlər öz gövdələrinə, yarpaqlarına və digər vegetativ orqanlarına çoxlu müxtəlif duzlar toplayırlar. Bu qrupa, ağac bitkilərindən saksaul, yulğun, iydə və s., kol və otlardan şorangə, yovşan, oldürgən, dəvə ayağı və s. bitkilər daxildir.

Relyef. Bitkiyə bilavasitə təsir edən amillərdən biri də relyefdir. Belə ki, relyef torpaq və iqlimə, onlar isə öz növbəsində bitkilərə təsir edir. Burada dağlıq şəraiti, dəniz səviyyəsindən olan yüksəklik **və** cəhətlər xüsusi rol oynayır. Belə ki, yüksəklik artdıqca temperatur azalır və yağmurların miqdarı, rütubəti çoxalır. Beləliklə düzən və dağətəyi sahələrdə bitən, quraqlığa davamlı və istisevən növlər yüksəkliyə qalxdıqca rütubət sevən və soyuğa davamlı növlərlə əvəz olunur. Bitki senozunun formalaşmasında cəhətlər də əsas rol oynayırlar. Cənub yamaclarda kserofit, şimal yamaclarda mezofıt növlər senozun tərkibində üstünlük təşkil edir. Azərbaycanın dağ ıuşolərində cənub yamaclarda palıd, şimal yamaclarda isə fıstıq meşələri daha çox yayılmışdır.

Dağlıq şəraitində relyefin təsirindən şaquli qurşaqlar formala- şıı Belə qurşaqlardan Böyük və Kiçik Qafqaz sıra dağlarında aşağı

dağ, orta dağ, yuxarı dağ meşə, subalp, alp və nival dağ qurşaqları mövcuddur.

Relyef, meşə senozunun formalaşmasına təsir etdiyi kimi eyni növ ağacların dendrometrik göstəricilərinə, çətirin və kök sisteminin formalaşmasına da təsir edir. Belə ki, aşağı və orta dağ qurşaqlarında fıstıq ağacının dendrometrik göstəriciləri yuxarı meşə qurşağında bitən nüsxələrinə nisbətən daha yüksək olur.

Biotik amillər

Biotik amillər dedikdə həşəratların, heyvanların, mikroorqanizmlərin və s. ağac və kol bitkilərinin boy və inkişafına, toxumların yayılmasına və s. göstərdiyi təsir nəzərdə tutulur. Ayrı-ayrı bitkilərin yaşaması üçün onun başqa bitkilərlə sıx əlaqəsi mövcuddur. Bitkilər arasında olan bu qarşılıqlı əlaqənin pozulması onların yaşayışı üçün təhlükə yaradır. Bitkilərin qarşılıqlı əlaqəsi çox mürəkkəb və çoxcəhətlidir. Bu əlaqəni daha dəqiq bio- senologiya elmi öyrənir.

Canlılar (heyvanlar, həşəratlar) cntomofil bitkilərin tozcuqlarını yaymaqla çiçəkləri tozlayır, zooxor bitkilərin isə toxumlarını yayırlar. Lakin canlılar bitkilərin yaşayışında müsbət rol oynamaqla yanaşı, bitkilərə zərərləri də olur. Bitkilərin zoğları, qabığı, toxumu, çiçəyi, meyvəsi, yarpağı və digər vegetativ orqanları heyvanlar və digər canlılar tərəfindən yeyilir, zədələnir və bitkilərin məhvinə səbəb olur. Canlıların qalıqları, peyini və s. torpağı azotla, mineral maddələrdə və s. zənginləşdirir. Bu da dolayı yolla canlıların bitkilərə təsirinin təzahürüdür.

Müxtəlif həşəratlar (soxulcan, qarışqa, müxtəlif gəmiricilər və s.) torpağın quruluşca dəyişməsinə səbəb olur və bitkilərin yeraltı və yerüstü orqanlarının inkişafına əhəmiyyətli təsir edir.

Bitkilərin özləri də növ arası və növ daxilində bir-birinə təsir edirlər. Bu təsir əsasən işıq, su, mineral maddələr və yaşayış uğrunda bitkilər arasında baş verən rəqabətdən ibarətdir. Bitkilər arasında gedən belə rəqabət bitki cəmiyyətinin - fitosenozun 20

formalaşmasına şərait yaradır və əslində fitosenozu formalaşdırır. Nəticədə bir qrup bitkilər rəqabətə tab gətirməyib məhv olur, digər bitkilər isə müəyyən dövrdə üstünlük qazanır və özünə əlverişli mühit tapır.

Mikroorqanizmlər bitkilərin həyatında xüsusi rol oynayır. Göbələklər və digər sporlu ibtidai bitkilər fitosenozda üzvi maddələrin çürüməsində və minerallaşmasında xüsusi əhəmiyyət kəsb edirlər. Torpağın zənginləşməsində və s. mikroorqanizmlər bitkilərlə çox mürəkkəb simbioz əlaqəyə girir və fitosenozun inkişafına təsir edir.

Fitosenoz özlüyündə ekoloji amil olmaqla, başqa ekoloji amillərə təsir göstərir və özünün xüsusi mühitini yaradır.

Bitkilərlə heyvanların əlaqəsini, xüsusən davar və mal-qaranın meşədə otarıhnası işini tənzimləməklə ağaclığın təbii bərpasını nizamlamaq mümkündür.

Antropogen amillər

Təbiətdə bitki senozlarının yaranmasında, formalaşmasında və inkişafında insanlar mühüm rol oynayırlar. Yer səthində elə bir güşə tapılmaz ki, insanlar orada bitən bitki aləminə təsir etməmiş olsunlar.

İnsanlar seçmə yolu ilə yeni bitki növləri, sortları yaradır, mədəni əkinçilikdə aqrosenozlar təşkil edir, təbii otlaqlarda biçin aparır və d. işlər görür. İnsanların təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində (ax- mazların qurudulması, torpağın şumlanması, gübrələrin verilməsi, suvarma və s.) mövcud ekoloji mühiti dəyişir və müəyyən ərazidə bilərəkdən təbii senozlara təsir olunur, nəticədə bitkilik müəyyən dəyişkənliyə məruz qalır.

Yeni meşə zolaqlarının salınması, yaşıllıq massivlərinin yaradılması, seleksiya yolu ilə yeni meyvə, dənli bitkilər, üzüm, tərəvəz və s. sortlarının yaradılması insanların gərgin əməyinin bəhrəsidir.

FENOLOGİYA VƏ ONUN AĞAC BİTKİLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNDƏ ROLU

Fenologiya - iqlim şəraitindən asılı olaraq təbiətdə ardıcıl (mövsümi yaranmanı) dəyişkənliyi (halı, hadisəni, mərhələni, vəziyyəti) öyrənən elmdir. Bitkilər üzərində aparılan fenoloji müşahidələr *fitofenologiya,* heyvanlarda *zoofenologiya* adlanır.

Fenologiya yunan sözü olub, feno - mərhələ (yaranma, hal, hadisə) loqos - elm deməkdir, tərcüməsi mərhələlər haqqında elm mənasını verir.

Fenologiya məfhumunu ilk dəfə Belçikalı alim Morron təklif etmişdir. Təbiətdə ağac və kol bitkilərində baş verən mövsümi hadisələrin, boy və inkişafın, onlar arasında olan qanunauyğun əlaqələrin öyrənilməsinin, habelə inkişaf qanunauyğunluqlarının, xarici amillərin təsirindən dəyişkənliyin müəyyənləşdirilməsinin böyük elmi və təcrübi əhəmiyyəti vardır.

Bitkilərdə baş verən fenoloji hadisələri, onların inkişafı dövründə bir-birini əvəz edən fenoloji mərhələlərin qanunauyğunluqlarını öyrənmədən, bitkilərin biologiyası və digər atributları haqqında məlumat əldə etmək mümkün deyil.

Bitkilərin inkişafı üzərində ilk elmi müşahidələrin aparılması qərb ölkələrində XVIII əsrin ortalarında başlanmışdır. Məşhur botanik K.Linneyin təşəbbüsü ilə İsveçdə fenoloji müşahidələr aparan mərkəz yaradılmışdır.

Fenoloji müşahidələr bitkilərin məhsullarının yetişmə vaxtını müəyyən etdiyindən məhsuldarlığın yüksəlməsini təmin edir, kənd təsərrüfatı bitkilərinin, bütün ağac və kolların inkişaf mərhələlərini müəyyənləşdirir və təsərrüfat tədbirlərinin vaxtlarını dəqiqləşdirir.

Ağac bitkilərinin əsas inkişaf mərhələləri. Fenoloji müşahidələrin qanunauyğunluqlarının öyrənilməsi göstərir ki, aşağıdakı mərhələlərin müşahidəsi və qeydə alınması bitkilərin inkişafı və digər atributları barədə tam təsəvvür yaradır:

1. İlk və ya birinci şirəaxımının başlanması;
2. Yarpaq və çiçək tumurcuqlarının şişməsi;
3. Tumurcuqların açılması;
4. İlk yarpaqların əmələ gəlməsi;
5. Qönçələrin şişməsi;
6. İlk çiçəklərin görünməsi (çiçəkləmənin başlanması);
7. Kütləvi çiçəkləmə (tozlanma, mayalanma qeyd edilir);
8. Çiçəklənmənin sonu (çiçək orqanlarının, ləçəklərin, tozcuq yatağının, çiçəyin digər orqanlarının tökülməsi qeyd edilir);
9. Meyvəciklərin formalaşması (tək-tək, kütləvi meyvəçiklə- rin yaranması);
10. Mayalanmamış çiçəklərin və meyvəciklərin kütləvi tökülməsi (buna meyvəçilikdə "iyun yağışı" və ya tökülməsi də deyilir). Bu hal ayrıca qeyd edilməlidir;
11. İlk yetişmiş meyvələrin və ya toxumların əmələ gəlməsi, meyvə və toxumların yetişməyə başlaması;
12. Meyvə və toxumların kütləvi yetişməsi;
13. İkinci şirəaxımı dövrü (bu mərhələ əsasən ağac və kollarda calaq edilmə vaxtını göstərir). Bu zaman ağac və kollarda ikinci boy inkişafı başlayır;
14. Yetişmiş meyvə və toxumların ağac və kollardan tökülməsi;
15. Zoğların boy inkişafının dayanması;
16. Yarpaq qoltuğunda yeni tumurcuqların formalaşması;
17. Çiçək tumurcuqlarının qoyulması (qoz, fındıq və s.);
18. Yarpaqların payız rənglərinə boyanmasının başlanması;
19. Yarpaq rənglərinin kütləvi dəyişməsi (piqmentləşmə);
20. Yarpaqların tökülməsinin başlanması;
21. Yarpaqların kütləvi tökülməsi;
22. Yarpaq tökülməsinin sonu;
23. Bitkilərin nisbi sakitliyi dövrü.

Ağac və kol bitkilərinin, eləcə də bütün kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişaf mərhələlərinin təsnifatı, ayrı-ayrı mərhələlərin təhlili və izahı, onların aparılma üsulları və proqramı barədə xüsusi tövsiyyələr, dorsliklər olduğundan onlar üzərində geniş dayanmağa ehtiyac yoxdur.

Fenoloji müşahidələr

Fenoloji müşahidələrin əsas məqsədi vegetasiya ərzində bitkilərdə gedən fenoloji mərhələləri qeydə almaq, onlardan yeri gəldikdə lazımi sahələrdə istifadə etməkdir. Bitkilərdə gedən fenoloji mərhələlərin müşahidəsi hər hansı bir məntəqədə aparıla bilər.

Müxtəlif bölgələrdə aparılan fenoloji müşahidələrin nəticələrinə əsasən fenoloji xəritələr tərtib edilir. Xəritədə bitkilərin inkişaf qanunauyğunluqları, iqlim dəyişkənliyindən asılı olaraq fenoloji mərhələlərin dəyişməsi və s. öz əksini tapır.

Bitkilərdə gedən ən vacib mərhələlərin fenoloji müşahidələri xüsusilə meşə bitkiləri, introduksiya edilmiş ağac və kol bitkilərini və s. göstərmək olar. Bu bitkilər üzərində, meşəçilik üzrə təcrübə stansiyalarında, dendroloji və nəbatat bağlarında, hidrometereoloji stansiyalarda və başqa elmi-tədqiqat müəssisələrində aparılır.

Ağac bitkilərinin inkişaf mərhələlərini və yetişmə vaxtlarını öyrənməklə, onların inkişafına maneçilik törədən amillərdə müəyyənləşir. Məsələn, zərərli həşəratların yumurta qoyma dövrünü, tırtırların çıxmasını, göbələklərin inkişaf vaxtını təyin etmək mümkün olur ki, bu da onlara qarşı mübarizənin düzgün və səmərəli təşkilinə imkan verir.

Fenoloji müşahidələri aparmadan biz palıdın, göyrüşün, qovağın və s. bitkilərin hansı növünün tez, hansının gec yarpaqlamasını, çiçəkləməsini və s. bilmirik, digər morfoloji əlamətlərinə görə bəzən növləri bir-birindən ayırmaq mümkün olmur.

Təbiətdə çox vaxt eyni cinsin növləri müxtəlif vaxtlarda çiçəkləyir, müxtəlif vaxtlarda yarpaqlarında piqmentləri dəyişir. Bu da payızda yarpaqların rənglərinin dəyişməsinə təsir edir.

İNTRODUKSİYA, İQLİMLƏŞDİRMƏ VƏ NATURALLAŞDIRMA

İntroduksiya

Hər hansı bir ölkənin, habelə, qitənin dendroflorası və ya bitkiləri, təkcə orada uzun illər, əsrlər, yaxud qərinələr boyu cır və ya yabanı halda bitən yerli bitkilərdən ibarət deyil, həm də müxtəlif vaxtlarda müxtəlif yollarla ora digər ölkələrdən və ya qitələrdən gətirilmiş, tədricən yeni şəraitə uyğunlaşmış, artıb çoxalmış bitkilərdən ibarətdir.

Dünya dendroflorasında 125 min növ ağac və kolun olması müəyyən edilmişdir, onlardan Avropada cəmi 6%-i bitir ki, bunun da ancaq 3,5%-ni aborigen növlər təşkil edir.

Hər hansı bir bitkinin onun əvvəllər bitmədiyi ölkə və ya vilayətə gətirilməsi introduksiya adlanır. İntroduksiya bitkinin həm təbii və süni bitdiyi şəraitdən kənarda, həm də onun daxili çərçivəsində aparıla bilər. Başqa ölkə və vilayətlərdən gətirilmiş bitkilər həm də *ekzot* bitkilər və ya *introdusentlər* adlanır.

İntroduksiya bəzən təsadüfən baş verir. Məsələn, quşlar vasitəsilə mövsümi köç dövründə, yaxud başqa heyvanlar tərəfindən toxumların gətirilməsi və ya külək, su və digər xarici amillərin köməyi ilə ağac və kolların toxumlarının bir ölkədən digər ölkəyə yayılması da introduksiyaya səbəb olur. Bitkilərin bir ölkədən digər ölkəyə yayılmasında səyahətçilər, turistlər, ayrı-ayrı konfrans iştirakçıları, həmçinin beynəlxalq sərgi və yarmarkalara gedib-gələn nümayəndələrin də böyük rolu vardır. Lakin introduksiya əsasən insanlar tərəfindən şüurlu surətdə bilərəkdən, düşünülmüş həyata keçirilir. Bu zaman onlar, əvvəlcədən müəyyənləşdirilmiş, seçilmiş bitkiləri öz ölkələrinə gətirir, burada onu yeni şəraitdə becərir, artırıb çoxaldır və hər hansı bir sahədə istifadə edirlər.

İqlimləşdirmə

Gətirilmiş yeni bitkinin tədricən yeni şəraitə uyğunlaşması, inkişaf etməsi, çiçəkləyib toxum verməsi iqlimləşdirmə adlanır. Bu proses insan tərəfindən istər təbii şəraitdə, istərsə də bitkinin becərildiyi yerdə məqsədyönlü, istiqamətləndirilmiş surətdə şəraitin dəyişilməsi ilə bitki orqanizmində də dəyişikliklər etməklə həyata keçirilir. Bir sözlə gətirilmiş bitkinin təbii vətəninə uyğun şərait yaratmaqla yeni mühitə uyğunlaşdırılır.

İqlimləşdirmə həm təbiətdə, həm də becərmə şəraitində mümkündür. Təbiətdə iqlimləşdirmə nisbətən zəif gedir, lakin müxtəlif tədbir və üsullardan istifadə etməklə iqlimləşdirməni sürətləndirmək və lazımi istiqamətə yönəltmək olar. İqlimləşdir- mədə müvəffəqiyyət bitkinin öz irsi təbiətini nə dərəcədə dəyişib, yeni şəraitin kompleks xarici amillərinə uyğunlaşmasından və yeni həyat tərzinə davam gətirilməsindən asılıdır.

İqlimləşdirmənin ən yaxşı üsulu cavan bitkilərdən yığılmış toxumu yeni mühitdə səpmək, toxmacarları (cücərtiləri və tingləri) ciddi seçməklə, onları lazımi istiqamətdə becərərək yerli şəraitə uyğunlaşdırmaqdır.

Naturallaşdırma

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 fitosenoza daxil olması *naturallaşdırma* adlanır. Məsələn, vətəni Aralıq dənizi sahili ölkələri olan həmişəyaşıl sərv, nəcib dəfnə, Avropa zeytunu, vətəni Çin olan nəhəng aylant, vətəni Amerika qitəsi olan adi feyxoa, şeytan ağacı və ya lələk və bir çox digər ağac və kol bitkilərinin Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində müvəffəqiyyətlə becərilməsi, yaşıllıqlarda, meyvəçilikdə və digər sahələrdə istifadə olunması na- turallaşdırmaya canlı misallardır.

Bitkilərin iqlimləşdirilməsində cənub bitkilərinin tədricən şimal şəraitinə uyğunlaşdırılması və bu sahədə mükəmməl selek-

siya işlərinin aparılmasının böyük əhəmiyyəti olmuşdur. Bu üsulun həyata keçirilməsində, xüsusilə meyvə bitkilərinin şimalın sərt iqliminə uyğunlaşdırılmasında İ.V.Miçurinin böyük rolu olmuşdur. O, bu yolla bir çox növ və formaları şimal mühitinə uyğunlaşdırmış, ağac bitkilərinin iqlimləşdirilməsinin və seleksiyasının elmi əsaslarını hazırlamışdır.

İntroduksiya elminin inkişafı ilə əlaqədar olaraq Abşeron yarımadasının dendroflorası yüzlərlə yeni ağac və kol növləri ilə zənginləşdirilmişdir.

Azərbaycana meşə, dekorativ, meyvə, texniki və kənd təsərrüfatı, habelə bəzi dərman bitkilərinin gətirilməsinin çox qədim tarixi var. Hələ orta əsrlərdə Azərbaycanda meyvə və dekorativ bitkilərin olmasına dair çoxlu məlumatlar vardır. Müxtəlif ədəbiyyat məlumatları sübut edir ki, o zaman bir çox yaşayış məntəqələrinə yaxın bağ və meyvə plantasiyaları, xüsusilə tut, badam, qoz, nar, üzüm və əncir bağları olmuşdu. Bu dövrdən başlayaraq Azərbaycana yaxın Şərq ölkələri, Mərkəzi və Şərqi Asiya, habelə Aralıq dənizi sahili ölkələri arasında genişlənən ticarət əlaqələri yeni-yeni meyvə, bəzək, meşə, texniki, dərman və digər əhəmiyyətli bitkilərin Azərbaycana gətirilməsinə və beləliklə də dendrofloranın zənginləşməsinə səbəb olmuşdur.

İntroduksiya və iqlimləşdirmənin inkişafının ikinci dövrünə aid məlumatlar daha genişdir. Belə məlumatlara çar üsul-idarəsinin xüsusi sənədlərində, dövri ədəbiyyatlarda, elmi əsərlərdə, alimlərin qeydlərində və s. təsadüf edilir. Həmin məlumatlara əsasən XIX əsrin ortalarında Gəncədə "Sərdar bağının" salınması, orada Şərqi Asiyadan və Aralıq dənizi sahili ölkələrindən gətirilmiş iynəyarpaqlı, enliyarpaqlı, həmişəyaşıl ağac və kolların zövqlə istifadə edilməsi göstərilir. İntorduksiyanın inkişafında və Azərbaycan den- droflorasının zənginləşməsində ayrı-ayrı neft sənayeçilərinin, tacirlərin, respublika ziyalılarının da böyük rolu olmuşdur. Bakıda park və bağların salınmasında, dendrofloranın zənginləşməsində Hacı Zeynalabdin Tağıyevin, Murtuza Muxtarovun və digər neft sənayeçilərinin müəyyən rolları olmuşdur. Onlar Avropa və Asiya ölkələri

ilə ticarət əlaqələri zamanı ən qiymətli meyvə ağaclarını, dekorativ ağac və kolları seçərək Azərbaycana gətirmiş və özlərinin şəhərətrafı bağlarında əkmişlər. Belə bağlardan biri (Murtuza Muxtarovun Mərdəkandakı 16 ha sahədə olan bağı) əsasında 1926-cı ildə Dendroloji bağ yaradılmışdır ki, burada dünyanın fərqli qitələrindən - Amerikadan, Avropadan, Asiyadan, Afrikadan və Avstraliyadan Respublikamız üçün yeni olan 400-ə qədər ağac və kol növündən ibarət kolleksiya toplanılmışdır.

İntroduksiyanın inkişafının üçüncü dövründə bir neçə elmi müəssisənin yaradılması ilə əlqədar olaraq, xüsusilə Bakı Nəbatat bağının, Mərdəkan və Bərdə dendroloji bağlarının və s. formalaşması istər introduksiya və iqlimləşdirmənin inkişafına, istərsə də dendrofloranın daha da zənginləşməsinə səbəb olmuşdur.

Gətirilmiş ağac və kolların Respublikanın iqtisadiyyatında böyük əhəmiyyət kəsb etməsi intordukasiyaya olan marağı daha da artırmışdır. Belə ki, Aralıq dənizi sahili ölkələrindən gətirilmiş Avropa zeytunu Abşeronda özünün ikinci vətənini tapmışdır. Burada onun geniş plantasiya və sənaye əhəmiyyətli bağları salınmış, emal müəssisələri yaradılmışdır.

Lənkəran-Astara bölgəsində vətəni Cənubi Amerika olan adi feyxoanın sənaye əhəmiyyətli bağları salınmışdır və s.

Azərbaycanın torpaq-iqlim şəraiti onun dendroflorasmın formalaşmasına öz təsirini göstərmişdir. Odur ki, ayrı-ayrı zonalar üzrə dendroflora tərkibcə hiss olunacaq dərəcədə bir-birindən fərqlənir. İntroduksiya ayrı-ayrı zonaların iqlim-torpaq şəraiti nəzərə alınmaqla aparılmalıdır. Məsələn, Azərbaycanın quru subtropik zonası üçün ağac və kol bitkilərinin introduksiyası bəzək bitkiləri üçün yüksək dekorativliyi, quraqlığa, yüksək temperatura, torpağın şoranlığına davamlılığı ilə seçilməsi, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı olmaları və uzunömürlülüyü ilə fərqlənməlidir. Meyvə bitkiləri yuxarıdakı əlamətlərlə yanaşı yüksək məhsuldar, yığcam çətirli və alçaq boylu olmalıdır. Meşə, texniki, dərman və digər bitkilər isə bu qrup bitkilər qarşısında qoyulan tələblərə cavab verməlidir.

İntroduksiyanın gələcək inkişafını təmin etmək üçün indiyə kimi introduksiya edilmiş ağac və kollar botaniki, coğrafi, ekoloji baxımdan təhlil edilməli, gətirilmiş bitkilərin yer kürəsində floristik rayonları müəyyənləşdirilməli və bununla da yerli şəraitə intorduk- siya olunacaq növlər və bölgələr təyin edilməlidir.

ODUNCAQLI BİTKİLƏRİN QRUPLARI VƏ ONLARIN AYRI-AYRI ORQANLARININ MORFOLOJİ TƏSVİRİ

Ağac bitkilərinin qrupları

Ağac bitkiləri əsasən gövdələrinin quruluşuna və hündürlüklərinə görə aşağıdakı qruplara bölünürlər: ağaclar, kollar, yarımkollar, kolcuqlar, lianlar (dırmaşanlar və ya sarmaşanlar).

Ağaclar. Çoxillik, odunlaşmış bir əsas gövdəyə malik olan, ilbəil boy tumurcuğu ilə hündürlüyə böyüyən və diametrcə inkişaf edən iri bitkilər ağac qrupuna aiddirlər. Ağacların hündürlüyə boy inkişafı iqlim-torpaq şəraitindən, növün bioloji və ekoloji xüsusiyyətlərindən asılıdır.

Ağacların hündürlükləri növlərindən asılı olaraq müxtəlif olur və bir neçə metrdən bir neçə onmetrə kimi dəyişir, bəzi hallarda 120-150 metrə çatır. Belə hündürlüyə həmişəyaşıl sekvoya, nəhəng sckvoyadendron və Avstraliya evkaliptlərinin əksər növləri çatırlar. Birinci iki növ Şimali Amerikanın Kaliforniya sahillərində və Suerra - Hevadanın dağ meşələrində, evkalipt isə Avstraliyada yayılmışdır. Bizim meşələrdə olan ağaclar belə hündürlüyə ucala bilmirlər. Lakin Avropanın Şimal meşəliklərində 40-50 metr və daha hündür boylu ağaclara təsadüf edilir. Belə ki, adi küknar, Saxalin ağ şamı, Sibir qara şamı və başqaları 40 metrə; Şəq küknarı, Avropa və Şərq fıstığı 50 metrə, Şrenk küknarı əlverişli şərait olduqda 85 metrə; Qafqaz ağ şamı 65 metrə kimi yüksələ bilirlər. Avropa ağ şamının ayrı-ayrı fərdləri bəzən 60-90 metr hündürlüyə kimi boy atırlar. Avropa qara şamı və adi şam ağacları 50-55 metr, yay palıdı 40-50 metr, Şərq çinarı 45-50 metr hündürlükdə olur. Qoz ağacı, titrək qovaq, cökə, qaraağac, sivriyarpaq ağcaqayın və başqaları bitmə şəraitindən asılı olaraq nadir hallarda 25-30 metrə kimi boy atırlar.

Meşəçilik təcrübəsində hündürlüyünə görə ağacları şərti olaraq, birinci boylu hündür ağaclar (25 metrdən yuxarı), ikinci orta boylu ağaclar (15 metrə kimi), üçüncü, nisbətən alçaq boylu ağaclar (7 metrdən 15 metrə kimi) və alçaq boylu ağaclar (5-6 metr hündürlükdə) qrupuna bölürlər.

Ağaclar ömürlərinin uzunluqlarına görə də bir-birindən kəskin fərqlənirlər. Məsələn, ən uzunömürlü olan mamont, sekvoya və baobab ağacları 4-5 min il yaşayırlar.

Ağaclar yarpaqlarına görə iynəyarpaqlı və enliyarpaqlı qruplara aid olduğu kimi, yaydayaşıl və həmişəyaşıl qruplara da bölünür: tarixən enliyarpaqlı ağaclarda qışda yarpaqlarını tökənlər qovaq, söyüd, alma, armud, palıd, ağcaqayın, at şabalıdı, adi qoz, çinar, fıstıq, vələs və s.-dən ibarətdir.

Həmişəyaşıl enliyarpaq ağaclardan evkalipt, şümşad, dəfnə, zeytun və s., iynəyarpaq ağaclardan şam, küknar, sərv, ardıc və s., qışda yarpaqlarını (iynəyarpaqlarını) tökənlərdən qara şamı göstərmək olar.

Kollar. Bu qrupa aid olan ağaclar, bir kökdən bir neçə gövdənin olması ilə fərqlənirlər. Kollarda budaqlanma ağaclardan fərqli olaraq, kök boğazından başlayır. Odur ki, kol bitkilərində əsas gövdə olmur. Hündürlüyə və diametrə görə də kollar ağaclardan kəskin fərqlənirlər. Kolların hündürlüyü nadir hallarda 5-6 metrdən yuxarı olur. 3-5 metr hündürlüyündə olan kollar hündür boylu kollar adlanır. 1 metrdən 3 metrə kimi hündürlüyü olan kollar orta boylu, hündürlüyü 1 metrə kimi olan kollar isə alçaqboylu hesab olunur. Kollarda əsas olan bir neçə gövdənin hər birinin diametri ağac gövdələrinin diametrindən on dəfələrlə kiçik olur.

Kolcuqlar. Alçaqboylu odunlaşmış bir neçə gövdəyə malik bitkilərdir, onların boyu 0,5 metrdən hündür olmur. Belə bitkilərə meşədə bitən giləmeyvəlilər (mərcangilə, qaragilə və s.) aiddir.

Yarımkollar. Bu qrup bitkilər çoxillik olur, hər ilin qış aylarına yaxın və ya vegetasiyanın sonunda əsas gövdələrinin ancaq aşağı hissəsi odunlaşır.

Lianlar (dırmaşanlar və ya sarmaşanlar). Bu qrupa aid olan bitkilər odunlaşmış, nazik, bəzən də yoğun gövdəyə malik olurlar. Lianlar adətən torpaq üzərində sürünür və ya morfoloji cəhətcə sarınmağa uyğunlaşmış orqanları ilə başqa bitkilərə sarınaraq onlara dırmaşırlar.

Lianların uzunluğu 5 metrdən 35-40 metrə kimi olur. Bəzən belə bitkilərin uzunluğu 250-300 metrə çata bilir.

Oduncaqlı bitkilərin ayrı-ayrı orqanlarının morfoloji təsviri

Bütün ağac və kol bitkiləri əsasən morfoloji baxımdan iki-generativ və vegetativ orqanlardan ibarətdirlər.

Generativ orqanlara - çiçək və onun hissələri, toxum və meyvə aid edilir.

Vegetativ orqanlara isə gövdə, kök, budaq və yarpaqlar aiddir.

Ağac və kol bitkilərinin biologiyasını tədqiq etmək üçün onların ayrı-ayrı orqanları haqqında tam təsəvvür olmalıdır.

Gövdə - bitkinin əsas vegetativ orqanlarının biri olub, şah budaqdan ibarətdir. Gövdə qida maddələrini köklərdən yarpaqlara və əksinə, iki tərəfli hərəkətini təmin edir. Köklərdən yarpaqlara su və suda həll olunmuş mineral maddələr, yarpaqlardan köklərə isə üzvi maddələr (assimilyasiya məhsulları) hərəkət edərək daxil olur. Əsası gövdənin kök boğazından başlayan şah budağın ən uc nöqtəsi təpə tumurcuğu ilə qurtarır. Həmin tumurcuqdan növbəti il ancaq hündürlüyə ucalan şah budağın davamı başlayır, inkişaf edir.

Budaq - gövdə üzərində olan ayrı-ayrı odunlaşmış zoğlardır. Ağacların cins və növlərindən asılı olaraq gövdə üzərində yüzlərcə birinci və ikinci, həmçinin üçüncü dərəcəli budaqlar olur. Budaqların əsas vəzifəsi köklərdən gövdə vasitəsilə gələn və budaqlar arasında paylanan suyu, suda həll olmuş duzları və digər maddələri yarpaqlara, yarpaqlarda sintez olunan üzvi maddələri isə gövdə vasitəsilə köklərə ötürməkdir. Budaqlar əsasən generativ orqanların daşıyıcıları hesab olunurlar. Bitkilərin çiçək, toxum və meyvələri məhz budaqlar üzərində əmələ gəlir. Ümumilikdə ağac gövdəsi şah və yan budaqlardan ibarətdir.

Qabıq - gövdə, budaq və köklərin xarici hissəsi olub mühafizə rolunu oynayır. Qabıq qatı budaq və köklərin canlı toxumalarını, əsasən kambi qatını xarici mühitin əlverişsiz təsirlərindən qoruyur. Ağac yaşlaşdıqca onun müxtəlif hissələrində, gövdədə, budaqda, zoğlarda qabıq qatının rəngi eyni olmur. Qabıq qatı eyni ağacın gövdəsində qalın, budaqlarında nazik olur. Təbiətdəki bir çox rəngləri qabıqda görmək olar, gövdənin qabığı tünd, budaqların qabığı isə açıq rəngdə olur.

Kambi - bitki orqanlarında ikinci törəmə toxumalar olub, bölünmə nəticəsində, yeni hüceyrələrindən floema və oduncaq hüceyrələri əmələ gəlir. Gövdənin daxilində oduncaq hüceyrələri, xarici nə isə qabıq hüceyrələri ayrılır.

Floema - ötürücü elementlərdən, ələkvari borulardan, daxili qabıqaltı mexaniki liflərdən, parenxima hüceyrələrindən, bəzi ağac cinslərində isə daşlaşmış hüceyrələrdən yapışqan xəzinələrdən ibarət olur. Bəzi ağacların (cökə, tut, söyüd və s.) floemasından alınan liflərdən ayaqqabı, zənbil, həsir və başqa toxunma məmulatları hazırlanır.

Oduncaq - budaq və köklərin ölü ötürücü elementləri, oduncaq parenximası və mexaniki elementlər birlikdə oduncağı təşkil edirlər. Oduncaq gövdəyə mexaniki möhkəmlik verir, suyu köklərdən yarpaqlara ötürür və ağacın növbəti ilin yazında boy və inkişafı üçün ehtiyat qida maddələri toplayır. Bəzi ağacların oduncağının həcmi həmin ağacın ümumi həcminin 90%-dən çoxunu təşkil edir.

Özək - gövdə və budaqların oduncağının mərkəzində yerləşən boş və ya məsaməli seyrək toxumalardır. Özək toxumaları nazik divarlı parenxima hüceyrələrindən təşkil olunaraq özəyi yaradır.

Çətir - gövdənin müəyyən hündürlükdə budaqlanmasından yaranır. Müxtəlif növ ağacların çətirləri də formaca müxtəlif olur və bir-birindən kəskin fərqlənir. Ağacların çətirləri həmçinin iriliyinə, yarpaqlanmasına və yer səviyyəsindən budaqlanma hündürlüyünə görə fərqlənirlər, ağaclar yaşlaşdıqca çətirləri də dəyişir. Çətir forması hər şeydən əvvəl budaqlanmanın xüsusiyyətinə, şah budağın və yan budaqların inkişaf intensivliyinə görə bir-birindən kəskin

fərqlənirlər. Bir çox ağac bitkilərinə **monopodial** budaqlanma xasdır. Bu budaqlanmada əsas şah budaq boy inkişafını dayandırmadan hündürlüyə inkişaf edir, ondan aşağıda olan yan budaqlar isə nisbətən zəif inkişaf edir. Monopodial budaqlanmanı əsasən iynəyar- paqlılarda - küknar, ağ şam, şam növlərinin əksəriyyəti, qara şam, sərvin bəzi növləri və başqalarında görmək olar, enliyarpaqlılardan palıdda, fıstıqda, göyrüşdə, ağcaqayında və digərlərində müşahidə edilir. Bundan başqa şam ağaclarında həlqəvi budaqlanma daha çox inkişaf edir. Belə budaqlanmada budaqlar əsas gövdə ətrafında dairəvi düzülür.

Ağac bitkilərində **simpodial** budaqlanmaya da təsadüf edilir. Belə budaqlanmada əsas gövdənin boy tumurcuğu tez məhv olduğundan, tumurcuğa yaxın budaqlardan birinin boy tumurcuğu inkişaf edərək hündürlüyə ucalır. Simpodial budaqlanma əsasən enliyarpaq ağac bitkilərinə - cökəyə, qarağaca, söyüdə, toz ağacına və bir çox başqalarına xasdır. Bir çox ağac bitkilərində yalançı **dixotomik** budaqlanma müşahidə olunur. Bu zaman təpə tumurcuğunun altında yanlarda olan iki qarşı-qarşıya dayanmış tumurcuqlar inkişaf edərək haça əmələ gətirir, təpə tumurcuğu isə məhv olaraq öz inkişafını dayandırır. Belə budaqlanma yasəməndə, at şabalıdında və başqa bitkilərdə təsadüf edilir.

Zoğ - odunlaşmış budaqların birillik hissələridir və ya gövdənin yarpaqlı odunlaşmamış budaqlarıdır. Zoğların boyu qısalmış olur. Meyvəçilikdə qısa zoğlara meyvə budaqcıqları da deyilir ki, onlarda əsasən generativ orqanlar inkişaf edir. Qısa zoğların ömrü azdır və bir neçə vaxtdan sonra onlar quruyurlar və ya uzun zoğlara çevrilirlər, belə hala qara şamda təsadüf edilir. Zoğlarda yarpaqların birləşdiyi buğumlar və buğumaraları aydın seçilir.

Tumurcuq - bitkinin rüşeym zoğu olub, yarpaq və budaqların başlanğıcından ibarətdir. Adətən tumurcuqlar pulcuqlarla örtülü olur. Pulcuqlar isə formasını dəyişmiş yarpaq ayası və ya yarpaq saplağı hesab olunur.

Tumurcuqların budaq və ya zoğ üzərində düzülüşü növbəli, qar-şı-qarşıya və həlqəvari olur. Tumurcuqlar adətən yarpaq qoltuğunda

yerləşir, yan və yaxud qoltuq tumurcuğu adlanırlar. Budağın, eləcə də zoğun ucunda yerləşən tumurcuğa təpə və ya boy tumurcuğu deyilir. Yarpaq qoltuğunda bir və ya bir neçə tumurcuq ola bilər.

Adətən tumurcuqların hamısı yazda inkişaf etmirlər, onların bəziləri məhv olur və ya yatmış tumurcuğa çevrilirlər. Yatmış tumurcuqlar öz həyat fəaliyyətini uzun müddət saxlayır və əlverişli şərait yarandıqda onlar yenidən oyanır və yeni budağın başlanğıcını qoyur, inkişaf edərək yeni zoğ verirlər.

Bilavasitə zoğa birləşmiş tumurcuğa oturaq tumurcuq, saplaqcı- ğı və ya ayaqcığı olan tumurcuqlara saplaqlı tumurcuqlar deyilir.

Yarpaq - bitkinin orqanı kimi, ancaq zoğ üzərində əmələ gəlir. Yarpağın əsas vəzifəsi onda fotosintez prosesinin getməsidir, yəni yarpaqda günəşin təsirindən qeyri-üzvi maddələrdən üzvi maddələrin, karbon qazının və suyun hasil edilməsidir. Bundan başqa yarpaq vasitəsilə tənəffüs və transpirasiya (buxarlanma) nizamlanır.

Yarpaq zoğun ilk tumurcuqlarından əmələ gəlir. O, hamar təbəqədən, həmin təbəqəni zoğla birləşdirən saplaqdan (bəzən saplaq olmur), qından və yarpaq saplağının hər iki tərəfində yerləşən yarpaqcıqlardan ibarət olur. Yarpağın əsas hissəsi onun ayasıdır. Bəzən yarpaqlarda, yarpaq ayasından başqa digər hissələri olmur. Yarpaq saplağı olmayan yarpaqlar zoğ üzərində oturaq yarpaqlar, saplağı olan yarpaqlar isə saplaqlı yarpaqlar adlanır. Yarpaq ayalarının forması və onun boy inkişafı bitki növlərindən asılı olaraq kəskin fərqlənir və olduqca müxtəlifdir. Yarpaq ayası yumru, ellipsvari, yu- murtavari, uzunsov, neştərvari və digər formalarda olur.

Yarpaq ayasının kənarları da müxtəlif olur. Onlar tamkənarlı, girintili-çıxıntılı, şanavari, mişarkənarlı, dərinləlkvari bölümlü və s. olurlar. Adətən yarpaq ayasının üzərində damarlar olur və onların haçalanması aydın görünür. Yarpaq damarlarının haçalanması və onların forması bitki növlərindən asılı olaraq müxtəlif olur.

Yarpaqlar bölünməsinə görə - ayalı, şəbəkəli, bölümlü, barmaqvari, mürəkkəb və s. olurlar. İynəyarpaqlılar iynəvari və ya pulcuqlu olur. Ağac bitkilərinin yarpaqlarının ömrü bir vegetasiyadan bir neçə ilə kimi ola bilər. Mülayim iqlim şəraitində ağacların

əksəriyyəti qışda yarpaqlarını tökürlər, yazda isə yenidən yarpaqlayırlar. Bəzi bitkilərdə isə yarpaqlar ağac üzərində uzun müddət qalır, lakin hər il tədricən tökülür və yeniləri əmələ gəlir. Bu qrup bitkilərə bütün iynəyarpaqlılar (qara şamdan başqa) aiddir. Qara şam isə qışda yarpaqlarını tökür.

Yarpaqlar formaca sadə və mürəkkəb olur. Bir saplaqda bir yarpaq ayası olduqda bunlar sadə (alma, armud, fıstıq, vələs və s.) yarpaqlar adlanır. Bir saplaqda bir neçə yarpaq ayası olursa bunlar lələkvari və ya mürəkkəb (akasiya, qoz, qızılgül, pekan, göyrüş, lələk, sumax və s.) yarpaqlar adlanır.

Yarpaqlardan insan və heyvanlar geniş istifadə edir. Onların tərkibində müxtəlif vitaminlər, dərman maddələri, efir yağları, rəng- ləyici və aşı maddələri, üzvi turşular və s. vardır. Bir sıra bitkilərin yarpaqlarından alınan lifdən parça, kəndir, həsir və s. toxunmasında istifadə edilir.

Çiçək - Bitkilərin toxum verən orqanı olub, onların cinsi çoxalmasını təmin edir. Çiçək əsasən kasacıqdan, tacdan, androseydən (erkəkcik) və gineseydən (dişicik) ibarət olur. Çiçəkdə olan çiçək oxu çiçək yatağı adlanır. Kasacıq bir kasavari həlqə yaradır və bir neçə kasa yarpaqlarından ibarət olur. Kasa yarpaqlarını müxtəlif formalı və rəngli (əsasən yaşıl) formasını dəyişmiş yarpaqlar təşkil edir. Kasa yarpaqların üzərindəki ikinci həlqə çiçək tacı adlanır və o da formasını dəyişmiş ləçək adlanan yarpaqlardan yaranır. Ləçəklər ağ, sarı, çəhrayı, qırmızı, göy və s. rəngdə olur. Kasa yarpaqları ilə çiçək tacı birlikdə çiçək yanlığım təşkil edir.

Çiçəkdəki erkəkciklər birlikdə androseyi təşkil edir. Çiçək yatağının daxilində dişicik və ya ginesey yerləşir. Dişicik bir və ya bir neçə birləşmiş sporofıldən ibarət olur. Dişiciyin aşağı enliləşmiş hissəsi yumurtalıq, yuxarıya doğru sıxılan nazik hissəsi - sütuncuq, uc hissəsi isə dişicik ağızcığı adlanır.

Quruluşuna və formasına görə çiçəklər düzgün, müntəzəm və ya aktinomorf, qeyri-müntəzəm və ya ziqomorf olurlar. Çiçəklər həmçinin bircinsli (bir erkəkciyə və yaxud bir dişiciyə malik olur), ikicinsli (bir çiçəkdə həm erkəkcik, həm də dişicik) olur.

Bir ağacda ayrılıqda həm erkəkcik, həm dişicik olduqda belə bitkilər ikicinsli, birevli bitkilər adlanır. Belə bitkilərə tozağacı, palıd, fındıq, qoz, şam, küknar, ağ şam və başqaları aiddir.

Bitkilərdə çiçəklərin hər hansı bir cinsi, ancaq erkəkciyi və ya dişiciyi olarsa belə bitki fərdləri bir cinsli ikievli bitkilər adlanır. Bu qrup bitkilərə söyüd, titrək qovaq, çaytikanı, püstə, əncir və bir çox başqaları aiddir.

Çılpaqtoxumluların çiçəyi (hamaşçiçəkləri) bircinsli olub küləklə tozlanırlar. Onlarda yumurtalıq olmur, deməli əsl meyvələri də olmur. Yumurtacıq pulcuğun üzərində qozada açıq oturur, bu zaman tozcuq bilavasitə yumurtalığın mikropilinə (toz yoluna) düşür.

Qoza - əsasən mərkəzdən keçən oxdan ibarət olur. Oxun üzərində iki cərgə pulcuqlar yerləşir. Xarici təbəqə ötürücü olub barsızdır, daxili təbəqə nisbətən iri olub makrosporofil adlanır, ətli və barlıdır (bar verir). Daxili təbəqəyə iki ovalşəkilli yumurtacıq birləşir. Dişi qozalar cavan zoğların ətrafında yerləşir və qozalarda sünbül formasında toplaşırlar. Mikrosporofilin aşağı hissəsində iki mikrosporangiya olur, sonradan onlar sarı tozcuq şəklində, mikro- spor kimi inkişaf edir.

Meyvə - örtülütoxumlu bitkilərin əsas generativ orqanı olub, çiçəklər mayalandıqdan sonra yumurtalıqdan inkişaf edir və toxum əmələ gətirir. Meyvələrin əmələ gəlməsində yumurtalıqdan başqa, çiçəyin digər hissələri də - çiçəkyanlığı, çiçəkyatağı və s. iştirak edir.

Adətən yumurtalığın divarından meyvəyatağı əmələ gəlir. Mcyvəyatağı quru və bəzi hallarda bərk olur, məsələn qozun qabığı (qlafı), bəzən isə meyvəyanlığı ətli və şirəli olur, albalıda, gilasda, ərikdə, gavalıda, şaftalıda olduğu kimi, bir çox hallarda meyvə yan- lığı tədricən böyüyür və yetişdikcə əlvan rəng alır.

Meyvələr əmələ gəlməsinə görə aşağıdakı qruplara bölünürlər:

Çiçəyin bir yumurtalığından əmələ gələn meyvələrə *sadə meyvələr,* çiçəyin bir neçə sərbəst yumurtalıqlarından yarananlara *yığma meyvələr* deyilir, bu halda, hər bir yumurtalıq ayrı-ayrılıqda mayalanaraq meyvəçiyə çevrilir və birlikdə yığma meyvələri yara

dır. Çiçəkdəki yumurtalıq, onun aşağı hissəsinə birləşən çiçək yatağı və kasa yarpaqlan ilə birlikdə *yalançı meyvələri* əmələ gətirirlər; çiçək qrupunda meyvəciklər formalaşdıqca birləşərək bir yerdə inkişaf edirlər, töküləndə meyvə qrupu bir yerdə düşür, məsələn tutda, maklyurada və s. olduğu kimi. Belə meyvələr *hamaş meyvələr* (meyvə qrupu) adlanır.

Meyvələr çatlayaraq açılan və örtülü olurlar. Ən sadə çatlayaraq açılan meyvələrə çalov (meyvə) aiddir, onların nümayəndələri topulqa, şaqqıldaq meyvə və digərləridir. Çalov (meyvə) bir meyvə yarpağından ibarət olur, meyvə və ya toxum qutusu çatlayarkən çalov yanlıqlardan sökülür. Bu qrupun meyvələri biryuvalı, çoxtoxumludur.

Paxla - paxlakimilər fasiləsinə aid olan bütün ağac və kolların meyvələridir (məsələn akasiya, lələk, fılbahar, naz və s.) Paxla bir meyvə yarpağından ibarət olub, yetişdikdə uzununa açılır. Toxumlar paxla (meyvə) içərisindəki yuvalarda açılan hissəyə birləşmiş olur. Meyvələri biryuvalı çoxmeyvəli olur. Bəzi növlərdə paxla yetişdikdə burularaq öz-özünə açılır və toxumları müəyyən təkanla kənara səpir. Bəzi növlərdə isə bir və iki toxumlu açılmayan paxlalara da təsadüf edilir.

Qutucuq - bir neçə meyvə yarpağından əmələ gəlir. Quru meyvələr bir neçə toxum yuvalarından ibarət olur. Belə meyvələr müxtəlif üsullarla açılırlar, məsələn, yasəməndə, söyüddə, qovaqda, gərməşovda olduğu kimi.

Qoz, fındıq, badam və s. quru, birtoxumlu açılmayan meyvələr qrupuna aid olub, meyvə, ləpə, nüvə örtüyü qlafdan, meyvə yanlığından (fındıqda), qanadlı əlavələrdən (toz ağacında, qarağacda, göyrüşdə, ağcaqayında və s.) ibarət olur. Fındığın, fıstığın, palıdın, şabalıdın meyvələri (qozu, qozası, şabalıdı) aşağı hissədən tamamilə bir-birinə birləşmiş çiçək altlıqları (qərzəkləri) ilə əhatə olunur və ya onlara bürünmüş halda olurlar.

Giləmeyvə - meyvəsi açılmayan, çoxtoxumlu yaxud birtoxumlu, şirəli, əksər hallarda müxtəlif rəng almış meyvəyanlığıdır. Belə meyvələr birközdə, doqquzdonda, gəndalaşda, üzümdə, qarağatda motmotuda (fırəng üzümündə) və s. olur.

Çəyirdək - şirəli və ətli, bəzən quru ətli meyvəyanhğı olan, bir, yaxud çoxtoxumlu meyvələrə aiddir. Meyvə yanlıqları əsasən al-əlvan rəngli olur (albalı, gavalı, ərik, gilas, şaftalı və s.). Lakin bu ətli və şirəli meyvəyanlığının içərisində sümükləşmiş daxili meyvəyanhğı da olur. Sümükləşmiş meyvəyanlığının içərisində isə əsas toxum yerləşir. Belə meyvələr meyvəçilikdə *çəyirdəklilər* adlanır. Sümükləşmiş quru meyvəyanlığı olanlara badam, püstə və başqaları aiddir.

Tumlular - yalançı ətli, şirəli, çoxtoxumlu meyvələri olan bitkilərdir. Bura alma, armud, üvəz, quşarmudu, dovşanalması, yemişan və s. aiddir. Qızılgülün (itburnunun) meyvələri də yalançı giləmeyvələri xatırladır.

Meyvələrin forma və ölçüləri bitkilərin növündən və bitmə şəraitindən asılı olaraq olduqca müxtəlifdir. Meyvələrin əsas vəzifəsi onların daxil olduğu cins, növ və növ müxtəlifliklərinin çoxalmasını və yayılmasını təmin etməkdir. Bununla yanaşı əksər növlərin meyvələri insan həyatında onun qidasında və sağlamlığında böyük əhəmiyyət kəsb edirlər.

Ağac bitkilərinin meyvə və toxumları külək, su, heyvan və insanlar vasitəsilə artıb çoxalır və yayılırlar.

Toxum - bitkilərin əsas çoxalma orqanıdır. Toxum adətən yumurtalıq hüceyrəsi mayalandıqdan sonra yumurtalıqdan əmələ gəlir və meyvənin içərisində yerləşir. Toxumun əsas hissələri toxum qabığı, rüşeym və ehtiyat qida maddələri toplanan ləpələrdir. Çılpaq- toxumlu bitkilərdə (şam, küknar, sərv, ardıc və s.) toxum qozaların toxum pulcuğunun üzərində açıq yerləşir.

İynəyarpaqlıların toxumlarında rüşeymi qidalandırmaq üçün endosperm adlanan xüsusi toxuma olur və bu rüşeymin yaxınlığında yerləşir. Belə toxumlar qeyridüzgün-zülallı toxumlar adlanır. Belə toxumlarda ehtiyat qida maddələri ləpələrə toplanır, məsələn, palıdda, fındıqda, at şabalıdında və s. bitkilərin toxumlarında olduğu kimi. Rüşeym, toxum başlanğıcından, toxum kökcüklərindən, ləpələrindən (bir, iki və bir neçə) və tumurcuqlardan ibarət olur.

Toxumların cücərmə qabiliyyətlərini qorunması onların saxlanılma şəraitindən çox asılıdır.

Kök - bitkinin yarpaqsız orqanıdır. **O** toxumun rüşeyminin kök başlanğıcından və ya başqa orqanların əlavə tumurcuqlarından əmələ gəlir. Kökün əsas vəzifəsi bitkini torpağa möhkəmləndirmək (bərkitmək) və torpaqdan öz gövdəsi və kök budaqları vasitəsilə yerüstü budaq və yarpaqlara su və suda həll olunmuş mineral maddələri ötürməkdir.

Bir qrup bitkilərdə və ayrı-ayrı növlərin köklərinin nazik sorucu kökcülərində mikorizlər (göbələk köklər) olur. Bunlar kök mikoriz- ləri adlanır. Belə mikorizlər bəzi göbələk mitsellərinin bitki kökləri ilə simbioz (birgə) fəaliyyəti nəticəsində yaranırlar. Mikorizlər xarici (ektotrof) və daxili (endotrof), keçid (ektoendotrof) və kök ətrafında yerləşən (peritrof) ola bilər.

Kök mikorizi bütün iynəyarpaqlı bitkilərə, həmçinin palıda, fıstığa, tozağacına və digər bitkilərə xas olan xüsusiyyətdir. Müəyyən edilmişdir ki, mikorizsiz bəzi ağac bitkiləri normal inkişaf edə bilmirlər. Mikoriz bitkilərin su ilə və qida maddələri ilə təmin olunmasına kömək edir. Öz növbəsində də göbələk köklərlə simbioz fəaliyyət nəticəsində bitkilərdən kökdə azotsuz maddələr hasil olur. Kökləri mikorizlə simbioz fəaliyyət göstərən bitkilər, miko- trof bitkilərə aiddir. Köklərində mikoriz olmayan bitkilər isə av- totrof bitkilərdir. Paxlalı bitkilərin köklərində mikoriz müşahidə edilmir, lakin onların köklərində xüsusi kök yumruları əmələ gəlir ki, onlar da azot toplayan bakteriyalardan ibarət olur. Belə azot toplayan yumrular birgöz, göyrüş, gərməşov, sarağan, ərik, tut və bu kimi digər ağac bitkilərinin köklərində mikorizlər əmələ gəlmir.

FİTOSENOLOGİYA VƏ TƏBİİ ZONALILIQ

Bitki örtüyünün hər bir sahəsi müəyyən mühitlə sıx əlaqədə olur, • onlar birlikdə bir-birinə qarşılıqlı təsir edən və əlaqədə olan yığcam ekoloji amilləri təşkil edirlər. Bitkilərin yayılmasını və bitki örtüyünün xüsusiyyətini səciyyələndirən ən əsas amillərdən biri bitkinin özüdür.

Eyni ərazidə bitən bitki növləri arasında olduqca mürəkkəb qarşılıqlı münasibət baş verir. Belə qarşılıqlı əlaqələr təbiətdə müəyyən qanunauyğunluqlara tabedir.

Bu qısa anlayışda aydın olur ki, bitkilər bir-birinə qarşılıqlı təsir edir və onlar xarici mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olurlar. Bu qarşılıqlı təsir və əlaqə necə gedir? Meşə xüsusiyyətləri nə ilə fərqlənir? Bu əlaqələr necə yaranır və inkişaf edir? Bütün bu suallara, bitki qruplarının əsas qanunauyğunluqlarını, quruluşunu, inkişafını, bir-biri ilə və mühitlə qarşılıqlı əlaqələrini öyrənən, botanikanın bir şöbəsi olan fitosenologiya cavab verir.

Fitoseologiya meşə tipologiyasının nəzəri əsaslarıdır və meşəçi öz təcrübi işlərində və fəaliyyətində bundan geniş istifadə edir.

Fitosenoz. Nisbətən oxşar sahədə, növ tərkibinə, quruluşuna və bir-biri arasında, habelə mühitlə onlar arasında qarşılıqlı təsirlərinə görə müxtəlif cinsli olub, müəyyən ərazidə yayılan bitkilərin cəmi bitki qruplaşması yaxud **fitosenoz** adlanır.

Bitki qrupları arasında olan qarşılıqlı təsir müxtəlif istiqamətlərdə özünü büruzə verir.

Bitki qrupları arasında rəqabət, növlər arasında, növ daxilindəki fərdlər arasında, ərazi, su, işıq, mineral maddələr və s. uğrunda gedir. Bu rəqabət çox zaman bitki qruplarının formalaşması prosesində bir sıra növlərin məhvinə səbəb olur.

Fitosenozun yaranmasında müxtəlif bioloji formalara və ekoloji xüsusiyyətlərə aid olan bitkilər iştirak etdikdə fitosenoz müəyyən quruluşa malik olur, bu halda fitosenozu təşkil edən bitkilər pilləlik yaradırlar. Bitki qrupunda olan hər növ, müəyyən pilləni tutur. Belə piltəliyə təkcə meşədə deyil, çəmənlikdə, bataqlıqda da təsadüf edilir. Bu halda işıqsevən nəhəng iri ağac cinsləri ən yuxarı, birinci pilləni, ölçücə bir az kiçik, nisbətən kölgəyə davamlı ağaclar 2-ci pilləni, meşəaltı kölgəyə davamlı kollar 3-cü pilləni, kolcuqlar və ot bitkiləri 4-cü, torpaq səthi bitkiləri - otlar, mamır və şibyələr 5-ci pilləni təşkil edirlər.

Burada torpaqda yerləşən mikroorqanizmlər və göbələklər də nəzərə alınmalıdır. Belə ki, onlar fitosenozun həyatında böyük rol oynayırlar. Fitosenozda bitkilərin bir-biri ilə və ətraf mühitlə qarşılıqlı təsiri və rəqabəti nəticəsində, bəzi ağaclar intensiv inkişaf edərək yuxarı pilləni tutur, rəqabətə tab gətirməyən bir qrup ağaclar nisbətən zəif inkişaf edərək 2-ci pilləni tutur.

Fitosenozlara aşağıdakı xüsusiyyətlər xasdır:

1. Ayrı-ayrı növlər və növün fərdləri arasında işıq, su, mineral maddələr uğrunda gedən rəqabət; 2. Bitki qruplarında bəzi növlərin rəqabətə dözməyərək, məhv olub aradan çıxması, bu rəqabətdən qalib çıxan növlərin və fərdlərin isə formalaşması; 3. Bir növün digər növ üçün əlverişli şərait yaratması. 4. Bir növün, digər növün həyat fəaliyyəti üçün lazım olan amillərin nizamlaması; 5. Bitki qruplarında xüsusi quruluşun yaranması (mərtəbəlilik, dəyişkənlik və s.); 6. Xüsusi torpaq, mezo- və mikroiqlim mühitinin yaranması; 7. Vaxtın dəyişməsi (fəsillərin bir-birini əvəz etməsi) ilə fitosenozda baş verən dəyişkənlik (ağac yarpaq açana kimi aşağı mərtəbədə olan kolcuqla- rın və otların çiçəkləyib toxum verməsi, nəslin davam etdirilməsi).

Bitki qruplaşmaları, onların tərkibində olan növlərin təkamülünə müəyyən təsir edir.

Fitosenozda bitkilərin həyat fəaliyyəti nəticəsində bitki qrup- laşmalarında baş verən dəyişkənlik **endodinamik** dəyişkənlik adlanır. Qruplaşmalarda növ və fərdlərin dəyişilməsi, birinin digəri ilə əvəz olunması xarici amillərin təsiri nəticəsində baş verərsə bu *ekzodinamik* dəyişkənlik adlanır. Bura insanın fəaliyyəti nəticəsində (ağacların kəsilməsi və s.) firoscnozda olan dəyişkənliklər, yanğından, yaxud xəstəlik və zərərvericilərdən, külək və ya tufandan, habelə digər təbii fəlakətlərdən sonra olan dəyişkənliklər aiddir.

Təbii zonallıq. Əsas ekoloji amillərdən olan istilik və rütubət yer səthində zona (zolaq) formasında yayıldığından, torpaq və bitki örtüyü və zona və ya zolaq şəklində formalaşır. Təbii zonallıq haqqında elmi nəzəriyyəni ilk dəfə olaraq V.V.Dokuçayev işləmişdir.

Təbii zona - Yer səthində elə bir ərazidir ki, orada uyğun istilik və rütubətin qarşılıqlı əlaqəsi həmin ərazidə'özünəməxsus səciyyəvi torpaq və bitki tiplərinin zonal formalaşmasında lazımi şərait yaradır.

Avropa və Asiya qitələrində aşağıdakı ^eniş yayılmış zonalar mövcuddur:

1. Tundra, 2. Meşətundra, 3. Meşə, 4. Meşəçöl, 5. Çöl, 6. Səh- raçöl və ya yarımsəhra, 7. Səhra. Şimaldan Cənuba doğru gedən istiqamətdə bu zonalar ardıcıl olaraq bir-birini əvəz edir. Üfüqi zo

nadan başqa dağlıq ölkələrdə şaquli zonalar (qurşaqlar) formalaşır.

Ayrı-ayrı zona və qurşaqların özünəməxsus iqlim göstəriciləri torpaq örtüyü və bitki senozu mövcuddur. Bu zona və qurşaqların qısa səciyyəsi aşağıdakılardan ibarətdir.

Tundra zonası - Şimal Buzlu okeanı sahili boyunca, Ağ dənizdən başlamış Berinq dənizinə kimi zolaq şəklində uzanaraq geniş ərazini tutur. Buranın iqlimi uzun sürən sərt qışı, bəyaz qütb gecələri, soyuq və qısa yayı ilə səciyyələnir.

Torpağı torflu-yapışqanlı-cılızdır (qeyri-münbitdir). Əsas bitki tipləri şibyələrdən, mamırlardan, çil və taxıl otlarından, alçaq gövdəli cırtdan tozağacından, qütb söyüdündən və adi ardıcdan ibarətdir.

Meşətundra zonası - Tundra zonasının cənubundan - Kola yarımadasından başlamış Berinq dənizi sahilinə qədər zolaq şəklində geniş ərazini tutur.

İqlimi tundra zonasına nisbətən isti yayı və soyuq qışı ilə səciyyələnir. Torpağı torflu-yapışqanlı, torflu-podzollu-yapışqanlıdır.

Meşə zonası - Baltik dənizi sahillərindən başlayaraq Yapon dənizi sahillərinə qədər olan geniş bir sahəni əhatə edir.

İqlimi sərt qışı və isti yayı ilə səciyyələnir. Burada əsasən müxtəlif dərəcədə podzollaşmış torpaq tipləri mövcuddur. Əsasən çəmən-bataqlıq və torflu torpaqlar yayılıb. Meşə zonasında meşə, bataqlıq və kolluq bitki örtüyü üstünlük təşkil edir.

Meşə əmələgətirən cins və növlərdən Avropa küknarı, adı şam, tozağacı, qovaq, xırdayarpaq cökə, yay palıdı, sivriyarpaq ağcaqayın, adi göyrüş, Sibir küknarı, qara şam, Sibir ağ şamı, qarağac və s. əsas yer tutur.

Meşə-çöl zonası - dar zolaq şəklində Karpatdan başlamış Altay-Sııyıın dağlarına qədər uzanaraq, Şərq sərhəddində azacıq fasilədən sonra Zabaykal bölgəsində yenidən başlayır. Şimal sərhəddi isə ıııcşo zonasının cənub sərhəddi ilə ümumi vəhdət təşkil edir. Meçə- çöl zonasına bozən keçid zona kimi də baxılır.

Bu zonanın torpaqları əsasən qələviləşmiş - qara və az podzolhışıııış boz torpaqlardan ibarətdir.

İqlimi mülayim isti olub vegetasiya müddəti uzundur.

Çöl zonası - Rusiyanın dövlət sərhəddindən başlamış Altay vilayətinin dağətəyinə qədər uzanır. Bu zonanın cənub sərhəddi Novorossiysk, Maykop, Stavropol, Mahaçqala istiqamətində uzanır və Qafqazın meşə-çöl zonasına qovuşur. Zonanın torpağı əsasən müxtəlif qalınlıqda olan qaratorpaqdır. Cənub hissəyə getdikcə tədricən tünd-şabalıdı torpaqlarla əvəz olunur.

İqlimi yayda yüksək temperaturu, az yağmurlu keçməsi və havanın quru olması ilə səciyyələnir.

Çöl-Səhra zonası - çöl və səhra zonaları arasıda yerləşməklə keçid zona hesab olunur. Bu zona kəskin quru və kontinental iqlimə malik olması ilə fərqlənir. Burada yay aylarında temperatur +40°C- yə, qışda isə -40°C-yə çatır. Çöl-səhra zonasında yağmurların miqdarı 150-200 mm-dən artıq olmur. Bitki örtüyü seyrək olur, onun tərkibində efemerlər, taxıl otları, şoranlığa məxsus otlar - yovşan, yarımkollar və digər kserofit bitkilər bitir. Ağac bitkilərinə yalnız çay sahili boyunca təsadüf edilir.

Səhra zonası - bundan əvvəl təsvir edilən zonadan cənubda yerləşməklə geniş bir ərazini əhatə edir. Bu zona Xəzər dənizi sahillərindən başlamış şərqdə Çin sərhəddinə, cənubdan isə Cunqar, Zəylik Ala-Tay və Kopet dağınadək uzanır. Relyefi düzən şərqə getdikcə pilləvari yüksəlir və kənara axımı olmayan su hövzələri ilə qovuşur. Belə hövzələrə Xəzər dənizi, Aral, Çuy, Balxaş və Ala- göl hövzələri aiddir.

İqlimi kontinental olmaqla çox quraq, isti və qızmar yay ayları ilə səciyyələnir. Bəzən temperatur +50°C-yə çatır. Rütubət isə 10- %-ə düşür. Torpağı adətən şoran və az humusludur.

Bitki örtüyü efemerlərdən, yovşandan, şoran otundan ibarətdir. Ağac bitkilərindən çay vadilərində və nisbətən rütubətli yerlərdə çınqıl, yulğun, iydə, qovaq və müxtəlif növ söyüdlər bitir.

Azərbyacan Respublikasının özünəməxsus təbii zonalhğı mövcuddur.

B.Ə.Budaqov (1999) Respublikamızın ərazisini 11 landşaft qrupuna bölür. Bunun üçün dağlıq şəraitin yüksəklikləri və onun parçalanma qanunauyğunluqları əsas götürülmüşdür.

Kür-Araz düzənliyindən başlamış dağ zirvələrinə doğru getdikcə düzən, dağətəyi, aşağı dağ, orta dağ, yuxarı dağ meşə, Subalp, Alp və nival dağ qurşaqları bir-birini əvəz edir. Bu qurşaqlar özünü Böyük və Kiçik Qafqaz dağ silsilələrində daha aydın büruzə verir.

Hər zona və qurşaqların özünəməxsus dendroflorası vardır. Kür-Araz düzənliyində Tuqay meşələrinin əsas edifikatoru yay palıdı, ağyarpaq qovaq və saqqız ağacı (çox seyrək) hesab edilir. Yuxarı dağ qurşağında isə meşələrdə edifikator tozağacı, trautvetter ağcaqayını və şərq palıdı hesab olunur. Orta dağ meşələrində gürcü palıdı, Şərq fıstığı və adi göyrüş edifikator bitkiləridir. Qurşaqlar üzrə belə dəyişkənlik bitki örtüyündə də özünü göstərir. Bitkilər aləminin qurşaqlar üzrə mövcud dəyişkənliyinin başlıca səbəbi iqlimin və torpaq örtüyünün dəyişməsi ilə əlaqədardır.

K.S. Əsədov (1981) Böyük Qafqazın cənub makroyamacının iqlimini meşə tipoloji tədqiqinə və bitki örtüyünə əsasən aşağıdakı zona və qurşaqlara bölündüyünü göstərir.

Düzən zona - Samur-Şabran düzənliyindən və Alazan-Əyriçay vadisindən ibarət olub, dəniz səviyyəsindən 50-600 m-ə kimi olan ərazini əhatə edir. Düzən zonada əsas rütubətli isti iqlim mövcuddur. Burada Tuqay tipli meşələr formalaşır. Düzən zona meşələrində ağyarpaq qovaq, uzunsaplaq palıd, xırdayarpaq qarağac, ləlırva- ri yalanqoz və söyüd edifikator hesab edilir.

Aşağı dağ qurşağı - dəniz səviyyəsindən 500 (600) - 900 (1200) m yüksəkliklər arasında olan ərazini əhatə edir. Bu qurşaqda rütubətli nisbətən isti və mülayim isti iqlim tipi mövcuddur. Buranın meşə örtüyü düzən zonadan kəskin fərqlənir. Meşələrin tərkibində Qafqaz vələsi, gürcü palıdı, çöl ağcaqayını, şərq vələsi, Qafqaz armudu və s. üstünlük təşkil edir.

Orta dağ qurşağı - dəniz səviyyəsindən 900 (1200) - 1600 (1800) m yüksəkliklərarası sahəni əhatə edir. Burada rütubətli mülayim və çox rütubətli, nisbətən mülayim iqlim tipi vardır. Burada bitki scnozunun formalaşmasında cəhətlərin təsiri özünü göstərir. Belə ki, cənub yamaclarda palıd-vələs, şimal yamaclarda isə yüksək bonitetli fısdıq-vələs meşələri üstünlük təşkil edir. Dəniz səviyyə

sindən yüksəklik artdıqca hakim mövqe tutan gürcü palıdı tədricən azalır və 1600 (1700) m-dən sonra ona təsadüf edilmir və onu şərq palıdı əvəz edir. Şimal yamacda isə fıstıq meşələrinin məhsuldarlığı tədricən azalır və aşağı bonitetli ağaclıqla əvəz olunur.

Yuxan dağ meşə qurşağı - dəniz səviyyəsindən 1600 (1800) - 2200 (2400) m yüksəklikləri əhatə edir və burada çox rütubətli soyuq iqlim tipi mövcuddur. Ağaclığın tərkibinə soyuğa davamlı tozağacı, Trautvetter ağcaqayını, Qafqaz quşarmudu, keçisöyüdü və s. daxildir.

Subalp qurşağı - dəniz səviyyəsindən 2200 (2400) - 2600 (2800) m yüksəklikləri əhatə etməklə çox ağır meşəbitmə şəraitinə malikdir. Burada həddindən artıq rütubətli soyuq iqlim mövcuddur.

Alp və Nival qurşaqlar - dəniz səviyyəsindən 2600 (2800) m yüksəklikdən başlayaraq alp çəmənliyi və daha yuxarıda başı qarlı və buzla örtülü olan nival qurşaq yerləşir.

AĞAC VƏ KOL BİTKİLƏRİNİN SİSTEMATİKASI, NÖV MÜXTƏLİFLİKLƏRİ VƏ AREAL TİPLƏRİ

Ağac bitkilərinin sistematikası

Bütün ağac və kol bitkiləri ali, toxumlu (toxum verən) bitkilərə aiddir.

Münasib şəraitdə torpaq üzərində inkişaf etmək, böyümək və çoxalmaq onlara xas olan cəhətdir. Toxum verən bitkilər iki qrupa bölünür: çılpaqtoxumlular və örtülütoxumlular. Onları fərqləndirən cəhət toxum əmələ gətirmə biologiyasıdır.

Çıplaqtoxumluların (Pinophyta) çiçəklərində meyvə yarpaqcıqları bir-biri ilə birləşmir və sərbəst qalırlar. Tozlanma zamanı çiçək tozcuqları bilavasitə çiçəyin meyvə yarpaqları üzərində açıq olan yumurtalığın tozcuq yoluna (mikropilə) düşür. Orada cücərərək yumurtalığa kimi qısa yol qət edir. Çılpaqtoxumlularda nə yumurtalıq, nə də dişicik ağzı olmur, deməli meyvə əvəzinə qoza olur. Adətən çılpaqtoxumluların rüşeym kisəsində mayalanmaya kimi

endrospermin 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 2 generativ fərd yaranır, onlardan biri yumurtalığa düşərək, onunla birləşir və mayalanaraq daha çox canlı toxuma yaradır. Meyvə yarpaqcıqla- rı toxumların yerləşdiyi toxum pulcuqlarım əmələ gətirir. Toxum pulcuqlarının kənarları girintili-çıxıntılı olan xarici pulcuqlarla birlikdə içərisində toxum olan dişicik qozaları əmələ gətirir.

Örtülütoxumlularda (Maqnoliophyta) meyvə yarpaqcıqlan birləşərək yumurtalığı va ya xüsusi yuvanı (xəzinəni) əmələ gətirir, toxum örtülü olur. Tozcuq dənələri bilavasitə yumurtalığa düşmür, onlar dişicik ağzı vasitəsilə tutulurlar. Burada tozcuq borusunu inkişaf etdirir, mayalanmanın çətin və mürəkkəb yolunu keçərək yumurtalığa çatır. Bu zaman endosperm yumurtalıqda mayalandıqdan sonra inkişaf etməyə başlayır.

Çılpaqtoxumlular ilə örtülütoxumlular arasında fərqləndirici başqa cəhətlər də vardır. Çılpaqtoxumlulara aid olan ağacların oduncaqlarında yumru, kənarları haşiyələnmiş çıxıntıları olan tra- xeidlər və oduncaq parenximləri olur. Örtülütoxumlularda isə tra- xeidlərin əvəzində açıq traxcidlər və ya borular əmələ gəlir. Bütün çılpaqtoxumlu bitkilər külək vasitəsilə, örtülütoxumlular isə küləklə və əksəriyyəti həşəratlar vasitəsi ilə tozlanır. Çılpaqtoxumlular əsasən toxumlarla çoxalır, örtülütoxumlular isə həm toxumla, həm vegetativ (qələmlərlə, pöhrələrlə, budaqları əyib basdırmaqla və s.) üsullarla çoxalırlar, örtülütoxumluların yarpaqlarının quruluşu mürəkkəb olub, formaca daha müxtəlifdir, əksər növləri hər il yarpaqlarını tökür.

Yer kürəsində olan müxtəlif ağac və kolları yaxşı öyrənmək üçün onlar daha kiçik qruplara, qruplar - siniflərə, siniflər - fəsilə- lərə, fəsilələr - cinslərə, cinslər - növlərə bölünür.

Növ botanika elmində ən kiçik taksonomik göstəricidir (vahiddir). Dcndrologiyada və meşəçilikdə də növ ən kiçik vahid olaraq qəbul edilir.

Növ və növdaxili müxtəlifliklər

Qeyd etdiyimiz kimi növ biologiya elmində əsas təsnifat vahidi hesab olunur. Hər hansı bir bitkini öyrənərkən, həyatda, təcrübədə və s. təsvir edərkən növdən istifadə edilir.

Növ - bitki sistematikasında təsnifat vahidi, coğrafi baxımdan bitkilərin bir-biri ilə onların mühit ilə qarşılıqlı əlaqəsidir, seleksiyada növ yeni, tam dəyişilmiş nəsi alınmasında əsas vasitədir və nəhayət növ bitkinin tədqiqat məqsədilə istifadə olunmasında əsas amildir.

Növ - əlamətlərini nəsldən-nəslə verən, bir-birinə bənzər bitki və ya heyvan qrupları kimi də başa düşülməlidir. Hər növ müəyyən təbii yayılma rayonunu və ya zonasını əhatə edir ki, bu da *areal* adlanır. Hər bir növ öz inkişaf prosesində müəyyən pilləni tutur, bu da daimi deyil, dəyişkəndir. Növ, daim qeyri-üzvi mühitlə də, digər növlərin orqanizmləri ilə də əlaqədə olur, o özünün daxili dinamikasına malikdir. Təkamül prosesində dəyişərək bir növ məhv olur, digəri yaranır. Üzvi aləmin tarixi inkişaf mərhələlərində növ, canlı təbiətin zən- cirvari həlqələrindən biri hesab olunur. Hər bir növ digərindən fərqlənir. Ayrı-ayrı ağac və kol bitki növlərinin belə keyfiyyət xüsusiyyətlərini öyrənmək, tədqiq etmək dendrologiya elminin əsas vəzifələrindən biridir.

Hər bir növ bir-birinə bənzər müəyyən keyfiyyət xüsusiyyətləri olan və bu keyfiyyətlərini nəsldən-nəslə keçirən ayır-ayrı fərdlərdən ibarətdir. Eyni növün fərdləri bitdiyi mühitdən asılı olaraq çox zaman bir-birindən xarici görünüşcə fərqlənirlər. Məsələn, meşədə bitən ağacın gövdəsi düz, boyu hündür olur, həmin növ sərbəst şəraitdə bitdikdə onun çətiri enli, boyu qısa olur.

Bitki sistematikasında hər bir növə ikiqat (binar) ad verilir. Məsələn: Eldar şamı, Lənkəran akasiyası, şabahdyarpaq palıd, söyüdyarpaq armud və s. Burada birinci söz bitkinin növ müxtəlifliyini, ikinci söz isə hansı cinsə mənsub olmasını göstərir.

Növ müxtəliflikləri coğrafi, ekoloji (ckotip), morfoloji (növ müxtəliflikləri və ya formalar), hibrid (sort, klon) ola bilirlər. Ümumiyyətlə növdaxili dəyişkənliyi aşağıdakı kimi sistemləşdirmək olar:

Növ - areal formalar, arealsız formalar;

Areal formalar - yarım növ, populyasiya, ekotiplər, klonlar;

Arealsız formalar - luzuslar, aberrasiyalar;

Hibrid formalar - sort.

Coğrafi növmüxtəlifliklərinə aid olan növün fərdləri tədricən seçilərək bir neçə iqlim-torpaq şəraitində, ekoloji mühitdə inkişaf edə bilir. Bəzən belə coğrafi növmüxtəlifliklərinə düşdüyü yerə uyğun ad verilir. Bu cür növmüxtəlifləri şəraitə uyğun olaraq yarpaqlarının, meyvələrinin formalarına, iri və xırdalıqlarına görə bir-birindən fərqlənirlər. Coğrafi növmüxtə- likləri həmçinin şam, palıd, sərv, ərik, gavalı və bir çox digər bitkilərdə də təsadüf edilir. Belə mövmüxtəliflikləri meşəçilik- də, meyvəçilikdə, bəzək bağçılığında, yaşıllaşdırma sahələrində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bəzən mühit, xarici şərait fərdə o dərəcədə təsir edir ki, növ müxtəliflikləri çevrilib yarımnöv və ya sərbəst növ kimi qeydə alınır.

Ekoloji növmüxtəliflikləri ayrı-ayrı fərdlərlə boy inkişafına, məhsuldarlığa, oduncağın keyfiyyətinə, daha sərt əlverişsiz şəraitə davamlılığına görə fərqləndiyindən xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində (meşəçilikdə, meyvəçilikdə və s.) istifadə etmək üçün xüsusi əhəmiyyəti vardır.

Morfoloji növmüxtəliflikləri, yaxud formaları da ekoloji növmüxtəliflikləri kimi öz əlamətlərini yeni nəslə keçirirlər. Formalarda və ya növmütəlifliklərində olan əlamətlər, yaxud xüsusiyyətlər onların yayıldığı mühitin, torpaq və iqlim şəraitinin, növün tarixi inkişafı (təkamül) prosesində qazanılır. Ağac və kol bitkilərində morfoloji əlamətlərinə görə forma müxtəlifliklərinə olduqca çox təsadüf edilir. Məsələn, tut ağacının çətrinin quruluşuna (sallaq, piramidal, alçaqboylu, kürəformah, yumru və s.), yarpaqlarının formasına, meyvələrinin rənginə, formasına, böyüklüyünə və digər əlamətlərinə görə bir-birindən kəskin fərqlənən forma müxtəliflik

ləri buna əyani misaldır. Belə əlamətlərə, həmçinin digər enliyar- paq ağac və kol bitkilərində də təsadüf edilir.

Təbiətdə təsadüf edilən hibrid forma müxtəlifliklərindən qovaq ağacının hibridlərini, xüsusilə Berlin qovağını (dəfnə-yarpaq qovaqla - piramidal qovağın hibridi), Ağ qovağı (titrəkyarpaq qovağın turan- qa ilə hibridi) və s. göstərmək olar. Hibrid forma müxtəlifliklərinə meyvəçilikdə daha çox təsadüf edilir. Məsələn, almanın, armudun, əriyin, şaftalının və digər meyvə bitkilərinin forma müxtəliflikləri daxilində aparılan hibridləşmədən alınan hidridlər buna aiddir.

Sort təsərrüfat əhəmiyyəti olan, təbiətdən seçilmiş ayrı-ayrı fərdləri birləşdirir. Sortun əlamətləri morfoloji (sədbər çiçək, meyvələrin forması və iriliyi), ekoloji (soyuğa davamlı, şoran torpaqlara, quraqlığa davamlı və s.) və texniki keyfiyyəti ilə seçilir.

Klon ümumi bir kökdən əmələ gələn fərdlər qrupuna deyilir. Buna misal olaraq titrək qovağı, gərməşovu və digər kökdən pöhrə verən ağac və kol növlərini göstərmək olar.

Ağac və kol bitkilərinin latın yazılarında (adlarında) cins və növ adlarından və müəllifin adından sonra yazılan növbəti söz bitkinin növ müxtəlifliyini bildirir.

Məsələn, gec yarpaqlayan qırmızı palıd - *Quercus robur L.var.tar-diflora.* Burada növün təsnifatını vermiş müəllifin adından (L.Linney) sonra gələn söz var. - varietas - növ müxtəlifliyini göstərir.

Ağac və kol bitkilərinin sistematikasında növdən sonra ən iri növdaxili vahid, növ müxtəlifliyidir. Növ müxtəliflikləri hər hansı fiziki-coğrafi bölgə ilə əlaqədar olub, müəyyən rayonu əhatə edir. 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 yayıldığı bütün arealda, müxtəlif iqlim-torpaq şəraitində bitən morfoloji və bioloji əlamətləri ilə kəskin fərqlənən fərdlər qrupudur.

Aberrasiya morfoloji forma olub növdən kəskin fərqlənir, bəzən eybəcər xüsusiyyətə malik olur. Növün arealının müxtəlif

sahələrində mutasiya (tumurcuq dəyişkənliyi) nəticəsində təsadüf edilir. Öz əlamətlərini ancaq vegetativ çoxalma zamanı saxlayır. Abcrrasiya Avropa küknarının ilanvari formasında müşahidə edilir. Belə hala çətin forma əmələ gətirən palıdda, sallaq formalı tutda, Yapon saforasında, şam növlərində və bir çox digər ağac və kollarda təsadüf etmək olar.

Areal haqqında anlayış və onun tipləri

Yer kürəsində bitkilər qanunauyğun surətdə yayılmışdır. Onların geniş yayılması hər şeydən əvvəl bitkilərin bioloji əsaslarından, ekoloji xüsusiyyətlərindən, artıb-çoxalma qabiliyyətlərindən, xarici şəraitə uyğunlaşmasından asılıdır.

Bitkilərin yer kürəsində geniş yayılmasına torpağın, relyefin, xüsusilə dağların, dənizlərin, iqlimin, digər canlı orqanizmlərin və insan fəaliyyətinin bilavasitə təsiri vardır. Bitkilərin yayılmasına təsir edən amillər daim dəyişdiyindən, bitkilərin yayılması da bir yerdə donub qalmır, o da daim dəyişkənliklərə məruz qalır. İnsan bu dəyişkənliklərə öz təsirini göstərənə kimi həmin proses davam edir.

Bitkilərin yayıldığı sahə, onun kiçik və böyüklüyündən asılı olmayaraq növün arealı adlanır.

I lor bir növün arealının miqyası müxtəlif olur. Bəzi bitki növlərinin arealı tam bir qitəni, digər növün arealı isə kiçik bir rayonu tutur. Lakin çox geniş yayılmış növlərə nisbətən məhdud arealı olan növlər daha çoxdur.

Arealın miqyasından və onun xüsusiyyətindən asılı olaraq, bitki növlərini 4 qrupa bölmək olar:

I. Kosmopolitlər, 2. Geniş areala malik olanlar, 3. Dar areallılar, 4 I ndcınlər.

Kosmopolit bitkilər. Bu bitkilərin növlərinin arealı geniş olub, bəzən bir neçə qitənin ərazisini tutur. Belə növlər həmin sahələrin təbii bitki zonalarım zəbt edirlər. İqlimin yer kürəsində sabit olduğu keçmiş qərinələrdə (daş kömür dövründə) bitkilərin növ tərkibi də dəyişilməmiş və yekcins olmuşdur. Müasir dövrdə yer kürəsində

iqlim kəskin dəyişkənliyə məruz qaldığından, müxtəlif ölkələrdə iqlim bir-birindən kəskin fərqləndiyindən, bitkilərin növ tərkibi də dəyişir və bir ölkənin bitki örtüyü digər ölkənin bitki örtüyündən kəskin fərqlənir. Bitki növlərinin az bir qismi, xüsusilə ağac bitkiləri belə iqlim dəyişkənliyinə dözüb, müxtəlif xarici şəraitə malik mühitdə təbii halda yayıla bilmişdir. Məhz bu baxımdan kosmopolit bitki növləri yaranmışdır. Belə bitkilər əsasən ot bitkilərinin növləri hidi ot itlər və hiqrofıtlər - qamış, gicitkan, süsənbər, zəncirotu, NÜdotıı və digərləri təşkil edir.

(»eniş areallı bitkilər. Belə bitkilərin növləri hər hansı bir qitənin geniş bir sahəsini və ya bir-birinə yaxın iki qitənin bir neçə təbii bölgələrini tutur, burada inkişaf edir, artıb çoxalır. Məsələn, adi şam, ziyilli tozağacı, titrək qovaq və başqaları. Geniş areala malik bitki növləri introduksiya zamanı daha tez, fərqli iqlim-torpaq şəraitinə uyğunlaşırlar.

Məhdud areallı bitkilər. Belə bitkilərin növləri məhdud areala malikdirlər, onlar ancaq müəyyən bır əraziyə uyğunlaşmış olurlar. Məsələn, palıd növləri, tozağacı, vələs, göyrüş, qa- raçöhrə və digərlərini göstərmək olar.

Endem bitkilər. Belə bitkilərin ancaq müəyyən bir əraziyə uy-ğunlaşmış olurlar. Məsələn, Qafqaz küknarı, Qafqaz ağ şamı yalnız qərbi Qafqazın bir hissəsini tuturlar. Həqiqi püstə Orta Asiyanın dağətəyi bölgəsində, Eldar şamı Azərbaycanda kiçik areala malikdir və s.

Endem bitki növlərinə əsasən iqlimi müxtəlif olan ölkələrdə təsadüf edilir. Endem bitkilər həmçinin qurudan təcrid olunmuş adaların florasına xasdır. Bu bitkilər bir çox mədəni bitkilərin mənşəyi olmuşlar. Endem bitkilər relikt də ola bilərlər. Relikt- lor qədim bitkilərə deyilir. Onlar qədim zamanlarda geniş yayı- lıblarmış, lakin geoloji dövlərin və tarixən iqlimin kəskin dəyişməsi nəticəsində onların sahələri azalmış, arealları kiçilmişdir. Azərbaycanda relikt bitkilərə Talış meşələrində təsadüf edilir. Məsələn, dəmir ağacı, Lənkəran akasiyası, Hirkan şümşadı və digərləri relikt bitkilərdir.

Bitki arealı 3 tipdə olur: başdan-başa, dağınıq və lentvari.

Başdan-başa areallarda növ geniş həcmdə müəyyən sahəni tutur.

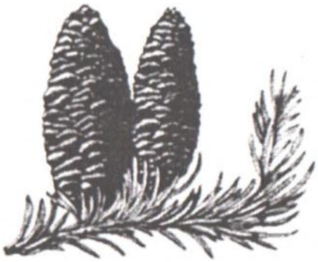
Dağınıq arealda növün yayıldığı sahə iki və daha çox hissədə yerləşir. Bəzən növün fərdləri öz arealından kənarda kiçik sahələrdə də yayılaraq özünəməxsus areallar yaradır. Bu, arealın nadir tipi hesab olunur. Məsələn, şam ağacı cənubda kiçik ada kimi yayıldığı halda, böyük fasilədən sonra ona yenidən Şimali Qafqazda daha geniş sahədə təsadüf edilir.

Bitkilərin belə dağınıq areala malik olmasının əsas səbəbləri torpaq səthinin geoloji dəyişkənliyə məruz qalması (dəniz və dağların əmələ gəlməsi), iqlimin dəyişməsi (buzlaqların yaranması), areal daxilində növlərin heyvanlar tərəfindən məhv edilməsi, bitkilərin sıçrayışla məskunlaşması, arealdan uzaq sahələri külək, su, quşlar vasitəsilə bitki toxumlarının yayılması, insanlar tərəfindən qiymətli bəzək və məhsuldar bitkilərin bir ölkədən digər ölkəyə gətirilməsi, artırılaraq yayılması və digər amillərin təsiri nəticəsində baş verir.

Lentvari arealda bitki növləri öz arealını lent kimi uzadaraq təşkil edir. Bitkilərin belə növləri ancaq çayların sahilinə, vadilərinə uyğunlaşmışdır. Ağac bitkilərindən belə areala qovaq və söyüd növləri malikdir.

Bəzi növlər öz iqlim sərhədləri hüduduna çataraq, sabit areala malik olurlar, nisbətən cavan növlər öz arealını tam sabitəşdirmə- diklərindən, onların arealı sabit olmur. Belə növlər arealını daha tez genişləndirə bilir. Bir çox ağac bitkiləri insanın fəaliyyəti nəticəsində meşə əkinlərində yaşıllıqlar salınmasında istifadə olunaraq arealını genişləndirir ki, bu da təbii yox, süni areal hesab edilir.

Fəsil II. ÇILPAQTOXLMLULAR
(iumnospermae (Pinophyta)



Sağlam bir meyvədə təbiəti bəzəyəcək
bir və bir neçə möhtəşəm bitki yatır.
K. Əsədov

Bütün ağac bitkilərinin (cins, növ, fəsillərin) bir-birinə az və ya çox dərəcədə qohumluq əlaqələri vardır. Ağac bitkilərinin təsnifatı və onların ayrı-ayrı taksonomik fərdləri arasında qohumluq əlaqələri ilə, ağac bitkilərinin filogenetik sistemindən bəhs edən dendro- logiya məşğul olur.

Dendrologiya haqda biliyin əldə olunması təkamül nəticəsində yaranan müxtəlif ağac növlərini hərtərəfli tanımağa, bu növləri se-leksiya vasitəsilə bizə sərfəli istiqamətə yönəltməyə və onları idarə etməyə imkan verir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi bitki aləmi iki əsas şöbəyə bölünür-çılpaqtoxumlular və örtülütoxumlular. Bu iki şöbənin bitkiləri müasir geoloji dövrdə torpaq və iqlim dəyişkənliklərinə, həyat tərzinə nisbətən uyğunlaşmışdır. Odur ki, onlar daha çox növə malikdirlər və yer kürəsində bitki örtüyünün yaranmasında böyük rol oynayır.

Çılpaqtoxumluların nümayəndələri əsasən ağac bitkiləridir. Ör-tülütoxumlulara aid olan sıraların əksəriyyəti və fəsillərin çoxu ağac bitkiləri ilə yanaşı ot bitkilərini də özündə birləşdirir. Bir neçə sıralar, məsələn maqnoliyalarda, sumaxçiçəklilərdə , söyüdçiçəklilərdə və di-gərlərində ağac formaları əsas yer tutur. Lakin ot bitkilərində növ əmə-ləgətirmə daha sürətli gedir və onların növləri ağac bitkilərinə nisbətən daha çoxdur. Amma bitki örtüyünün yaranmasında və formalaşmasında habelə fitosenozlarda ağac bitkiləri böyük rol oynayır.

Çılpaqtoxumlulara birinci boylu ağac bitkiləri daxildir. Bəzən kiçik ağaclar kol formasını alırlar. Bu şöbəyə aid olan bitkilərin

yarpaqları müxtəlif olur: iynəvari, bərk və yumşaq, yarpaqları uzun və qısa budaqlarda spiralvari (yayvari) düzülüşdə, bəzən koma şəkildə yerləşirlər; pulcuqvari yarpaqları budaqlarda suprotiv (qarşı- qarşıya) yerləşir, bəzi nümayəndələrinin (Ginkqo) yarpaqları ayalı, bəzilərininki lələkvari bölümlü olur və ayı döşəyinin yarpaqlarını xatırladır. Yumurtalıq toxum pulcuqlarında və zoğların uclarında, yaxud yarpaqların kənarında yerləşir. Toxum endosperma ilə birlikdə meyvəni yaratmır, lakin məsələn ginkqoda, ardıcda və s. meyvəyə bənzər orqanlar əmələ gəlir. Toxum cücərdikdə toxumun ləpə dirsəkləri uzanaraq ləpələri özü ilə torpaq səthinə çıxarır ki, onlar da ilk yarpaqlar əvəz edir. Toxum ləpələrinin sayı cinslərdən asılı olaraq müxtəlif olur və 2-12 ədəd arasında dəyişir.

Çılpaqtoxumluların ayıdöşəyikimilərlə müqayisədə cinsi nəsillərinin və cinsi orqanlarının daha böyük reduksiyaya uğramaları müşahidə olunur. Bu onların yer üzündə həyat tərzləri ilə əlaqədar olması ilə izah edilir.

Çılpaqtoxumlular toxum verən bitkilərin təkamül prosesində sərbəst rolu olub, örtülütoxumlulara nisbətən yaranma tarixinə görə ən qədim hesab olunur. Onlar hələ daş kömür dövründə qıjıkimilər- dən (ayıdöşəyi) əmələ gəlmişdir.

Çılpaqtoxumluların bir sinfi olan iynəyarpaqlılar təkamül prosesində kəskin dəyişkənliklərə məruz qalaraq, bitki örtüyünün yaranmasında böyük rol oynayan çoxlu cins və növ vermişdir. Digər iki sinfi - saqovniklər və ginkqokimilər sıradan çıxmaq üzrədirlər. Bir sinfi - acıhqkimilər (efedra) yaranma tarixinə görə cavan olsa da geniş yayılmamışdır.

Çılpaqtoxumluların qohumluq dərəcəsinə görə filogenetik sistemi aşağıdakı kimidir.

Şöbə - Çılpaqtoxumlular.

Siniflər - saqovniklər, ginkqokimilər, iynəyarpaqlılar və acılıqkimilər.

Sıra - ancaq iynəyarpaq!ılardan qaraçöhrə və qozahlar ayrılır.

Fasilələr - şam, qaraçöhrə, sərv və digərləri.

SAQOVNİK, GİNKQO VƏ İYNƏYARPAQLILAR SİNİFLƏRİ

Bu sini flor yaranmalarına görə daha qədim tarixə malikdirlər. Onlara tropik və suptropik iqlim şəraitində yayılan ağac bitkiləri daxildir. Ötən geoloji dövrlərdə bu siniflərin nümayəndələri bitki örtüklərinin yaranmasında böyük rol oynamışdır. Hazırda saqovnik sinfinin olduqca az növü qalmışdır. Ginkqo sinfinin isə ancaq bir növü qalır. Marfoloji cəhətcə və ontogenezdə bu siniflərin nümayəndələrinin qıjıkimilərlə, xüsusilə saqovniklərlə ümumi oxşayışı vardır. Onların erkəkcik qalidləri (spermatozoidləri) olduqca çevik və fəaldırlar.

iynəyarpaqlılar sinfinə aid olan növlər müasir dünyanın müxtəlif bitmə şəraitində yayılmışlar. Onların bəziləri ən sərt iqlim şəraitində , istər temperatur, istərsə də rütubət cəhətcə bir-birindən kəskin fərqlənən mühitdə də bitirlər.

SAQOVNİK SİNFİ - *Cycadales*

SAQOVNİKKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Cycadaceae Pors.*

SAQOVNİK CİNSİ - *Cycas L.*

Genetik baxımdan mayalanma formasına görə bu sinif qıjıkimilərə daha yaxındır. Saqovniklərin nümayəndələri ikievlidirlər, əsasən tropik və subtropik iqlimi i ölkələrdə yayılmış 30 növü məlumdur.

Azərbaycanda otaq, istixana və ya oranjereya şəraitində becərilir. Bakı Nəbatat bağının oranjereyasında becərilən saqovnik palması introduksiya edilmiş və hələlik dibçəklərdə becərilir. Qışı mülayim, şaxtasız keçən bölgələrdə bu bitkinin tədricən açıq şəraitə uyğunlaşdırıb becərilməsi mümkündür.

Əyriyarpaq saqovnik və ya saqovnik palması
Cycas revoluta Thunb

Saqovnikin bu növü 2 metrə qədər boyu olan, düz duran, yarpaq qalığına bürünmüş, odunlaşmış, keçəvari, budaqlanmayan gövdəyə malikdir. Yarpaqlan gövdənin yuxansında olur, lələkvari, olduqca iri (iki metrə kimi) ölçüdə olub, uc hissədən aşağıya doğru əyiləndir.

Vətəni Yaponiyadır. Qafqazda Qara dəniz sahilində və Krım yarımadasında küçə və interyerlərin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur.

Saqovnikin bəzi növlərinin özəklərindən saqo nişastası alınır. Saqovnikin digər növlərindən subtropik mülayim iqlimli ölkələrdə bəzək bitkisi kimi, örtülü yerlərin yaşıllıqlarında istifadə edilir.

Azərbaycanda Lənkəran-Astara bölgəsində yaşıllıqlarda istifadə edilə bilər.

GİNKQO SİNFİ — *Ginkqoales*

GİNKQOKİMİLƏR FƏSİLƏSİ* - *Ginkqoaceae L.*

GİNKQO CİNSİ - *Ginkqo L.*

Bu cinsin ancaq bir növü məlumdur.

İkiayalı ginkqo - *Ginkqo biloba.* Bu bitki yapon dilində "gümüşü ərik” deməkdir. Meyvəsi gümüşü rəngdə olub, ərik boydadır. Qışda yarpaqlarını tökən, iri - 18-30 metr hündürlükdə, yaraşıqlı ağac olub, subtropik iqlimə malik ölkələrdə yayılmışdır. Üçüncü dövrdə bu ağac şimal yarımkürəsində geniş yayılmışdır. Daşkəsən rayonunda quşçu körpüsü yaxınlığında Yura çöküntüsündə Ginkqo- ıun yarpaq izləri və tozcuqları tapılmışdır.

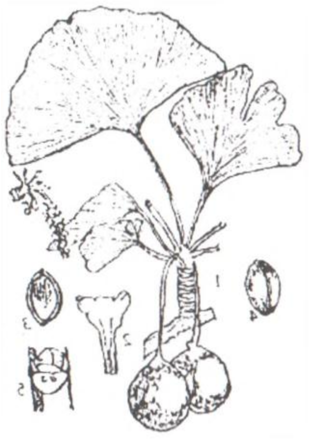
Yarpaqları yelpikvari, ikiayah olub aydın seçilən damarları haçalanaraq, bütün yarpaq ayasını tutur. Yarpaqların ölçüsü 10 sm-ə qodərdir, uzun və qısa zoğlar üzərində yerləşir.

* l'osillorin adları E.Qurbanova (2009) görə verilir.

Gövdəsinin anatomik quruluşuna görə ginkqo, iynəyarpaqlılara aid edilmişdir. Yumurtalıq zoğun ucunda iki-iki yerləşir, lakin bir yumurtacıq inkişaf edərək, iri toxum əmələ gətirir. Toxum xaricdən şirəli lətli, daxildən bərk sümükləşmiş təbəqə ilə örtülü olur.

Ginqkonun gövdəsi cavan yaşlarında boz, yaşlaşdıqca boz qəhvəyi rənglidir. Çətri aşağıdan oval, yuxarıdan enliləşən və seyrəkdir. Yarpaqları yayda tünd yaşıl, tökülməyə yaxın, payızda açıq sarı rəngdə olur. Meyvələri yumurtavari formada 1,5x4 sm ölçüsündə olur. Lətin içərisindəki nazik qabıq qatı çəhrayı-sarı rəngə çalır. Üzərində gümüşü ləkələri olur.

Ginkqo Avropanın cənub ölkələrində aprel ayında çiçəkləyir, meyvələri oktyabrda yetişir. Meyvələri təzə halda qida üçün yararlıdır.



Şəkil 1. İkiayalı kinkqo:

1. Qısalmış zoğ yarpaq və meyvə ilə birlikdə; 2. Dişicik çiçəyinin uzununa kəsiyi; 3.Çəyirdəyin uzununa kəsiyi; 4. Çəyirdək; 5. Tumurcuq; 6.Erkəkcik çiçək sırğası

Ginkqonun geniş ərazidə ağaclıqlarına təbii halda təsadüf edilmir. Bitki uzunömürlüdür.Vətəni Çin və Yaponiyadır. Çində 2 min ilə kimi yaşayır, tez boy atır.

Ginkqo işıq sevəndir, intensiv boy atmaq və yaxşı inkişaf üçün münbit torpaqlara tələbkardır, torpaq quraqlığına davamlıdır. Şəhər yaşıllıqlarında istifadə edildikdə havanın tozuna və tüstüsünə dözür. Qışı sərt keçən bölgələrdə kök boğazından yuxarı, yerüstü hissəsi şaxtalara məruz qalır və quruyur.

Yaşıllıqlarda xiyaban əkinlərində, tək-tək və qrup ilə əkilməsi məsləhət bilinir.

Abşeron yarımadasında Mərdəkan qəsəbəsindəki dendrolo- ji bağda ginkqonun 45 yaşlı ağacın boyu 15 metr hündürlükdədir. Gəncədə yaşıllıqlarda istifadə edilir.

İYNƏYARPAQLILAR SİNFİ - *Coniferales*

Çılpaqtoxumluların digər siniflərindən fərqli olaraq iynəyarpaqlılar sinfi dəyişkənliklərə daha çox meyl etdiyindən onun daha çox cins və növləri əmələ gəlmişdir. Əsas səbəb , belə cins və növlərin ətraf mühitin müxtəlif amillərinə daha tez uyğunlaşmasıdır. İynəyarpaqlılar sinfinə 700-dən çox növ daxildir. Bu növlərin bitki örtüyünün təşəkkül tapmasında böyük rolu olmuşdur.

İynəyarpaqlı ağacların boyu 10 metrdən 100 metrə kimi müxtəlif ölçüdə olur, bəzən kol formalara da təsadüf edilir.İynəyarpaqlı- ların yarpaqlan iynəvari, növdən asılı olaraq bərk və yumşaq olur, qısa və uzun zoğlar üzərində həlqəvari (spiral) bəzən komla yerləşir. Pulcuğa bənzər yarpaqları zoğ üzərində suprotiv (qarşı-qarşıya), yaxud bir xətt üzrə yerləşir.

İynəyarpaqlılar sinfinə iki sıra daxildir:

Qaraçöhrə (taxales) sırası,

Qozalılar (Conifcral) sırası,

Qaraçöhrə sırasına iki fəsilə - podokarpus və qaraçöhrə fəsilə- ləri daxildir.

Qozalılar sırasına dörd fəsilə:

Apakuapiya, bataqlıq sərvi və ya takcodium, şam və sərv fasilələri daxildir.

Yuxarıda qeyd olunan sıra və fasilələrin ayrılıqda təsviri aşağıdakılardan ibarətdir.

QARAÇÖHRƏ SIRASI - *Taxales*

Bu sıraya daxil olan ağac və kollar həmişəyaşıl olub cod və ya yumşaq iynəvari xətt formalı yarpaqlara malikdirlər. Onlar ikievli və bircvli olurlar. Yumurtacıq zoğun sonunda tək-tək yerləşir. Yetişmiş toxumları tam və ya bir hissəsini şirəli tünd rəngli toxumyan- lığı əhatə edir, tumlu, yaxud çəyirdəki i meyvəni xatırladır. Toxumları ikiləpəlidir. Qaraçöhrə sırasına daxil olan ağaclar mənşəcə olduqca qədim olub, bütün qitələrin nisbətən mülayim iqlimi olan ölkələrində təsadüf edilir.

PODAKARPUSKİMİLƏR FƏS İLƏSİ - *Po docarpaceae*

Podokarpus fəsiləsinə iki cins Podokarpus *(Podakorpus)* və fıllokladus *(phyllocladus)* cinsləri daxildir. Podokorpusun uzun ellipsvari, yaxud neştər formalı yarpaqları olur, nadir hallarda isə belə yarpaqlar rcduksiyaya uğramışlar və onların vəzifəsini (funksiyasını) yastılaşmış zoğlar - kladodilər yerinə yetirir. Erkəkciklərin toz kisəsində iki tozcuq olur.

Bu fəsilənin nümayəndələri əsasən cənub yarımkürəsində yayılmışdır. Bir sıra tropik ölkələrdə onlar geniş meşələr təşkil edir.

Azərbaycanda bu fəsilənin nümayəndələrinə Nəbatat və dendroloji bağların oranjereyalarında və ya istixanalarında təsadüf edilir, əsasən dibçəklərdə becərilir.

QARAÇÖHRƏKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Taxaceae S.F.Gray.*

Bu fəsiləyə toppeya (Toreyya), cefalotakcuc (Cephalataxus) və qaraçöhrə (Taxus) cinsləri daxildir. Fəsilənin nümayəndələri əsasən şimal yarımkürəsi üçün səciyyəvidir.

TORREYA CİNSİ - *Torreya L.*

Torreya cinsi nümayəndələrinin yarpaqları cod, neştərvari, yaxud xəttvari olub, 6 sm uzunluğundadır. Yumurtacıqlar zoğ üzərində cüt-cüt yerləşir. Lakin toxumun ancaq bir ədədi inkişaf edir. 3 sm irilikdə olan toxumları yağlı toxumyanlığı ilə örtülüdür.

Torreya cinsinin növlərinə təbii halda Cənubi Şərqi Asiyada və Şimali Amerikada təsadüf edilir. Azərbaycanda Nəbatat və dendro- loji bağlarda süni halda becərilir.

SEFELOTAKSUS CİNSİ - *Cephalotaxus*

Bu cinsə aid olan növlərin yarpaqları dərivari, uzunsov-neştərvari və ya cizgili olub uc hissəsi itidir. Yarpaqların rəngi tünd yaşıldır. Tozcuqları bir neçə ədədi kürəvari başlığa toplanmışdır. Yumurtacıq və toxumun bir neçə ədədi toplaşaraq qrup təşkil edir. Bu cinsin növləri təbii halda əsasən Şərqi Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda süni becərilən nüsxələrinə Nəbatat bağında təsadüf edilir.

QARAÇÖHRƏ CİNSİ - *Taxus L.*

Qaraçöhrə cinsinə 8 növ daxildir. Onlar gec boy atan, həmişəyaşıl, ikinci dərəcəli hündürlüyü olan ağaclar, bəzən isə kollardır. Yuxarıda təsvir edilən cinslərin növlərinə nisbətən Qaraçöhrə cinsi növləri daha geniş yayılmışdır. Bu cinsin növlərinə şimal yarımkürəsinin bütün qitələrində təsadüf edilir. Cinsə aid olan növlərin yarpaqları tünd yaşıldır, uzunluğu 2,5 sm olur, budaq üzərində 8 ilə kimi qalır. Qabığı nazik, qırmızımtıldır, oduncağı qırmızımtıl olur. Tünd qırmızı toxumyanhğı toxumun aşağı hissəsini tamamilə əhatə edir, sanki şirəli cam içərisində oturur.

Cinsin növləri yaşıllıqlar üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir, lakın olduqca zəif boy atır.

Oaraçöhrənin Şərqi Avropada təbii şəraitdə 2 növü- Avropa və ya giləmeyvə qaraçöhrə, itiuclu və ya uzaq şərq qaraçöhrəsi geniş yayılmışdır.

Giləmeyvə qaraçöhrə - *Taxus baccata L.*

Bu nüvə bəzən Avropa qaraçöhrəsi və ya qırmızı ağac da deyi- hı Novu aid olan ağacların boyu 25 metrə, gövdəsinin diametri 1,5 metro çatır. Çətri formaca yumurtavari - silindrik, olduqca sıxdır. Gövdəsinin qabığı sarımtıl - bozdur, sığallıdır, yaşlaşdıqca codla- şanıq çatlayır. İynəyarpaqları parıldayan, üstdən tünd yaşıl, altdan solğun yaşıldır.

Qaraçöhrənin bu növü olduqca zəif inkişaf edir, 5-6 yaşlı ağacın boyu 15-20 sm, 10 yaşında Imetr, 30 yaşında - 3 metr, 60 yaşında isə 8-10 metr olur. 100 yaşlı ağacların boyu 15-20 metrə çatır. Giləmeyvə qaraçöhrə uzunömürlü olub, 2000 ilə kimi yaşayır. İki cinsli birevlidir, aprel-may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi parlaq qırmızı rənglidir, payızda yetişir.

Şəkil 2. Giləmeyvə qaraçöhrə: ,

meyvəli huaagı

Bütün ağac bitkiləri sırasında giləmeyvə qaraçöhrə kölgəyə daha davamlıdır. Şax- , talarda (-20-25°C) dözümlü, günəşin güclü radiasiyasına davamsızdır. Tərkibində əhəng olan dayaz torpaqlarda yaxşı bitir. Çox quru və həddən artıq rürubət- li torpaqları sevmir. Havanın rütubətinə tələbkardır. Yaşıllıqlarda tüstüyə, toza və qaza davamlı olub, münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Yaşlı ağaclarını bir yerdən başqa yerə köçürtdükdə bitmə faizi aşağı düşmür, zəif boy atdığından ağaclara verilən formanı uzun müddət saxlayır.

Giləmeyvə qaraçöhrələrin çoxlu bəzək formaları mövcuddur. Bu formalar bir-birindən iynəyarpaqlarının rənginə (qızılı, ağ- alabəzək və s.) və çətrinin formasına (piramida, sallaq, yumru, yu- murtavari və s.) görə fərqlənirlər.

Park və bağlarda tək-tək, qrup halında, habelə canlı çəpərlərin təşkilində, meşəparklar salınmasında istifadə edilə bilər. Təbii halda Qərbi Avropanın bütün meşələrində, Şimali Amerikada, Kiçik Asiyada, Krımda,Qafqazda yayılıb.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında, Talış meşələrində bitir. Giləmeyvə qaraçöhrənin geniş ağaclarına Lerik rayo-

nıında Hamarat kəndi ətrafı meşələrdə , Qəbələ rayonunda Həm- zəlı kənd qəbristanlığında, Göygöl və Pirqulu dövlət qoruqları ərazilərində təsadüf edilir.

Şabran-Quba meşələrində orta dağ qurşağında zolaq şəklində təsadüf edilir. Bakı, Lənkəran Zaqatala, Gəncə şəhərləri yaşıllıqlarında tək-tək nüsxələri vardır.

Giləmeyvə qaraçöhrə çox nadir bitkidir və onun qorunması vacib olduğuna görə Azərbaycanın “Qırmızı kitab” ina daxil edilmişdir.

İtiuclu qaraçöhrə - *T.cuspidata Sieb. et Zucc.*

Bu növə *Uzaq şərq qaraçöhrəsi* də deyilir.

Boyu 20 metrə çatan, ortaboylu ağac və koldur. Ağacların göv- dəsinin diametrı 1,5 metr olur. Seyrək çətirlidir, çətri yumrudur. Gövdəsi qırmızımtıl-ağdır, üzərində növə xas olan sarımtıl-ağ ləkələri vardır. İynəyarpaqları üstdən tünd yaşıl, altdan solğun yaşıldır.

Uzunömürlüdür, 1500 ilə kimi yaşayır.

Qərbi Avropanın Primorski (dəniz sahili) və Saxalin vilayətlərində meşələrdə yayılmışdır. Giləmeyvə qaraçöhrəyə nisbətən şaxtalara (-30”C) daha dözümlüdür, kölgəyə davamlıdır. Humus qatı qalın olan toqıaqlarda yaxşı bitir, turş mühitli və bataqlıq torpaqlarda inkişaf etmir.

Qaraçöhrənin bu növünün də bir çox dekorativ (bəzək) formaları (enli çətir)i, qızılı, tünd sarı zoğu və iynəyarpağı) vardır.

Azərbaycanda təbii halda təsadüf edilmir.

İtiuclu qaraçöhrədən yaşıllıqlarında tək-tək və kiçik qrup halında istiliıdə etmək olar.

QOZALILAR SIRASI - *Comferae*

Hu sıraya iynəyarpaqhların əksər cins və növləri aiddir. Onla- ıı səciyyələndirən cəhət yumurtacıqların gödək budaq uclarında həlqəvi, qarşı-qarşıya, yaxud topa ilə yerləşən toxum pulcuqlarında oınoh» gəlməsidir. Belə toxum pulcuqiarı ağac üzərində sünbülü və ya qozanı xatırladan dişicik “çiçəklər”dir.

Qozalılar sırasının nümayəndələrində metomorfozlaşmış budaq ucluğunu xatırladan toxum pulcuğundan başqa, bəzi fasilələrin nümayəndələrində rcduksiyaya uğramış örtücü yarpaq-pulcuqlar da olur. Odur ki, iynəyarpaqlıların dişicik “çiçəkləri” örtülütoxumlula- rın çiçəyinin deyil, çiçək qrupunun homolojı orqanıdır.

Toxumlar yetişdikdə iynəyarpaqlıların dişicik çiçəkləri qozaya çevrilir, toxum pulcuqlan isə odunlaşır. Sonradan qoza açılır və pulcuqlara ayrılır. Əgər pulcuqlar şirəli olub, bir-biri ilə birləşərsə, onda qoza meyvəni və ya giləmeyvəni xatırladır. Bu zaman örtücü pulcuqlar ya tamamilə inkişaf etmir və ya toxumluğa əlavə kimi inkişaf edərək, onların aşağı hissəsindən birləşmiş olurlar.

Bu sıra 4 - araukariya, taksodium, şam və sərv fasilələrini əhatə edir.

ARAUKARİYAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Arauucariaceae*

Bu fəsiləyə daxil olan ağac növləri cənub yarımkürəsində daha geniş yayılmışdır və istisevən bitkilərdir. Budaqlanma dəstəvaridir. Yarpaqları dördkənarlı iynəvaridir. Çiçək tozcuq - yuvaları çoxlu tozcuqlarla, toxum pulcuqlan kimi spiralvari yerləşirlər, toxum pulcuqlarında bir yumurtacıq olur, bu əlamət araukariyaları qaraçöhrəyə yaxınlaşdırır. Qozaları iri olur, yetişdikdə tökülür. Rüşeymi 2-4 ləpədən ibarət olur. Bu fəsiləyə iki: araukariya və aratis cinsləri daxildir.

ARAUKARİYA CİNSİ - *Araucaria F. Neger.*

Bu cinsə aid olan ağacların çətri konusvari olub, dekorativdir. lynəyəbənzər yarpaqları və iri yumru meyvələri olur. Həmişəyaşıldır.

Vətəni Cənubi Amerika və Avstraliyadır. Azərbaycanda araukariyaya ancaq Nəbatat bağında təsadüf edilir.

Bu cinsin iki növü Braziliya araukariyası *(A. brasilind)* və Çili araukariyası *(A.araucana)* Krıma, Soçiyə və Suxumiyə introduksiya edilmişdir.

Hər iki növ 50 metr hündürlüyə malik iri ağaclardır. Bunların çiçəklərində yumurtacıq toxum pulcuğunun toxumasında olur və örtücü pulcuqlarla birlikdə inkişaf edir. Hər iki növ işıq və istilik sevəndir, quraqlığa davamlıdır. Münbit və əhəngsiz torpaqlara tələbkardır. Soçi və Adlerin park və bağlarında yaxşı inkişaf edirlər. Azərbaycanda Lənkəran və Astara bölgələrində, Gəncədə park və bağlarda, xiyabanlarda tək-tək və qrup halında əkməklə yaşıllıqlarda istifadə etmək olar.

AQATİS CİNSİ - *Agathıs Juss.*

Bu cinsin geniş yayılmış növü adi aqatisdir-^.5/?e5zo5ü!.

Adi aqatis - *A.spesiosa Juss.*

Bunlar 25 metr hündürlüyə ucalan ağac və kol bitkiləridir, çiçəklərində yumurtacıq sərbəstdir, örtücü pulcuqlar olmur. Aqati- sə əsasən cənub yarımkürəsinin tropik meşələrində təsadüf edilir. Subtropik iqlim mövcud olan ölkələrdə dekorativ bitki kimi becərilə bilər. Azərbaycanda Bakı Nəbatat bağında təsadüf edilir. Lakin dekorativ bitki kimi subtropik iqlim olan bölgələrdə becərmək üçün istifadə edilə bilər. Vətənində geniş yayılmışdır.

TAKSODİUMKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Taxodiaceae Rich*

Buna bataqlıq sərvi fəsiləsi də deyilir.

Birinci boylu ağac olub, hündürlüyü bəzən 60-80 metrə çatır. Yarpaqları xətvari, pulcuq formalı iynə yarpaqlardır. Çiçəyindəki tozcuqlar 2-9 ədəd tozcuq kisəsində yerləşirlər. Örtücü pulcuqlan yoxdur, yaxud onlar toxum pulcuqlan ilə birgə inkişaf edirlər. Qozalan kiçik (2-8 sm) olub, yumru və ya yumurtavaridir. Qozanı təşkil edən pulcuqlar odunlaşmış olur və toxum yetişdikdə öz-özünə açılır.

Bu fasilənin 9 cinsinin məhdud arealı Şərqi Asiyada və Şimali Amerikada çox da geniş olmayan bir sahəni əhatə edir. Bu cinslər meşələrin yaranmasında böyük əhəmiyyət kəsb etmir.

SEKVOYYADENDRON CİNSİ - *Sequoiadedron Buchholz.*

Yer kürəsində bu cinsin aşağıdakı bir növü qeydə alınmışdır:

Nəhəng sekvoyyadendron - *S.giganteum Lindl.*

Bu cinsə bəzən mamont ağacı da deyilir.

Hündürboylu və nəhəng ağacdır. Boyu 100 metrə, gövdəsinin diamctri 10 metrə çatan nüsxələrinə təsadüf edilir. Uzunömürlüdür, 4000 ildən çox yaşayır.

Qabığı qalın - 50 sm-ə kimi, rəngi qırmızımtıl bozdur. Yarpaqları pulcuqlu iynəvaridir, uzunluğu 0,5-1,2 sm olur. Yarpaqları əsasən zoğ boyu yerləşir və aşağıya doğru əyiləndir. Onlar ayrı-ayrılıqda yuxarıdan əyilmiş, aşağıdan qabarıq olur, bozumtul yaşıl rəngə çalırlar. İynəyarpaqları töküldükdən sonra zoğ və ya budaq üzərində romb şəkilli başlıqlar qalır. Çiçəklərində tozcuqlar 2-5 ədəd tozcuq kisələrində yerləşirlər. Toxum pulcuqlarında 3 ədəddən 12 ədədə kimi yumurtacıq olur. Qozaları yumurtavari olub 5-8 sm uzunluqdadır, onların pulcuqları ucdan qalxanvari enliləşmişdir, dar romb şəkilli olub, qırışıqlıdır. Toxumları ellips formalı, kənarları batıq qanadlarla əhatə olunmuşdur, uzunluğu 5 mm-ə kimi olur. Toxumları cücərdikdə 3-5 ləpəlidir. Olduqca zəif boy atır. Quraqlığa davamlıdır. Quru və qeyri-münbit torpaqlara dözür, lakin təzə, münbit, dərin qath, hətta əhəngli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Ağır gilli və çox rütubətli torpaqlara dözmür, belə şəraitdə oduncağı çürüyür və ağacın ömrü qısalır. Şaxtaya davamlıdır. Cavan tingləri bir yerdən başqa yerə köçürtdükdə bitmə faizi aşağı düşür. Sekvoyyadendro- nun vətəni Şimali Amerikanın dağlıq rayonları hesab olunur. Burada sekvoyyadendron dəniz səviyyəsindən 1400-2700 m yüksəkliklərdə bitir. Azərbaycanda Bakı Nəbatat bağında introduksiya olunmuş nüsxələri vardır. Nəhəng Sekvoyyandendrona Krımda və Qafqazın bir sıra şəhərlərində təsadüf edilir.

Nəhəng Sekvoyyadendronun bir çox dekorativ formaları vardır, onların piramidal, sallaq, mavi iynəyarpaqlı, qızılı, gümüşü və di-

gər formalarından yaşıllıqlarda daha geniş istifadə edilir. Şəhər və kəndlərdə, qəsəbələrdə və digər yaşayış məntəqələrində xiyabanların salınmasında, park və bağlarda tək-tək və qrup halında əkməklə olduqca baxımlı kompozisiya təşkil etmək olar.

SEKVOYYA CİNSİ - *Sequoja Endi.*

Yer kürəsində bu cinsin bir həmişəyaşıl sekvoyya növü məlumdur.

Həmişəyaşıl sekvoyya - *S. sempervirens.* Sistematik baxımdan bu növ sekvoyyadendrona yaxındır. Həmişəyaşıl sekvoyya da sckvoyyandedron kimi olduqca böyük ölçüdə olur və Şimali Amerikanın dağlıq rayonlarında və sakit okean sahili boyunca yayılmışdır. İynəyarpaqları neştərvari olub, olduqca yumşaqdır, budaq üzərində iki cərgədə düzülür. Qozaları kiçik ölçüdədir, 2-2,5 sm ölçüdə olur. Sekvoyya Avropanın bir çox ölkələrində introduksiya olunmuşdur. Sekvoyya tez boy atması ilə fərqlənir, uzunömürlüdür, 2000 ilə kimi yaşayır. Kölgəyə davamlıdır. Torpaq və havanın rütubətinə tələbkardır. Çaykənarı allyuvial torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Quru, daşlı-çınqıllı torpaqlarda da pis inkişaf etmir. Sekvoyya istise- vəndir, lakin azmüddətli şaxtalara davam gətirir. Yüksək dərəcədə budaq və zoğ əmələ gətirmə qabiliyyətinə malik olduğundan, kəsildikdə kök və gövdə pöhrələri ilə çətrini tez bir vaxtda bərpa edə bilir. Yaşıllıqlarda, xiyabanların salınmasında tək-tək və qrup halında əkdikdə olduqca dekorativ və effektli görünür. Krımda, Soçidə, Ad- **İcrdə və** Batumidə yaşıllıqlarda tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir. Azərbaycanda Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Sekvoyyanı **Şəki,** Zaqatala, Lənkəran Astara və Quba bölgələrində yaşıllıqlarda əkilib sınaqdan keçirilməsi mümkündür.

KRİPTOMERİYA CİNSİ - *Cryptomeria L.*

Bu cinsin on geniş yayılmış növü Yapon kriptomeriyasıdır.

Yapon kriptomeriyası - *C.japonika.* Dirək gövdəsinin qırmızı-qəhvəyi qabığı olan, boyu 40 metrə, diametri 6m-ə çatan həmi

şəyaşıl iri gövdəli ağacdır. Yarpaqları iynəvari olub, kənarlarından içəri doğru batıqdır, yayda sarımtıl-yaşıl, qışda tünd-yaşıl olurlar, budaq üzərində 7 il qalır.

Erkəkcik sünbülcükləri budaqların ucunda iynəvari yarpaqların qoltuğunda yerləşir, tozcuqları 3-5 tozcuq kisəsində yerləşir. Dişicik sünbülcükləri budaqların ucunda yerləşir. Toxum pulcuqları 2-5 ədəd yumurtacıqdan ibarət olur. Örtücü pulcuqlar isə toxuma birləşmiş vəziyyətdə inkişaf edir. Qozaları yumru yu- murtavari, 2 sm-ə kimi uzunluqda olur, pulcuqları 4-5 dişli olur. I'oxumları künclü və oval formalıdır, hər toxum 2-3 ensiz qanadla əhatə olunur.

Yapon kriptomeriyası əsasən Şərqi Asiyada, xüsusilə Çin və Yaponiyada geniş yayılmışdır. Qara dəniz sahilinə geniş sahədə introduksiya olunub və yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Yapon kriptomeriyası nisbətən tez boy atır, kölgəyə davamlıdır, şaxtalara dözmür, rütubətli şəraitdə daha yaxşı inkişaf edir. Bu sortun piramidal, qızılı, gümüşü formaları Krımın, Soçinin, Adlerin və digər şəhər və bölgələrin yaşıllıqlarında geniş istifadə edilir.

Azərbaycanda mərkəzi Nəbatat bağında becərilir. Ümumiyyətlə Azərbaycanın bir çox bölgələrində əkilib artırılması mümkündür.

QUNNİNQAMİYA CİNSİ - *Cunninghamia L.*

Bu cinsə daxil olan növlərin sırasında neştərvari qunninqamiya daha geniş yayılmışdır.

Neştərvari qunninqamiya - *C.lanceolata.* Hündür və iri gövdəli ağacdır, iynəyarpaqları dar neştərvaridir, ucdan daha da itiləşir, 2 sm-dən 7 sm-ə kimi uzunluqda olur, olduqca bərk və coddur. Budaq üzərində aşağıya doğru meyl edirlər. Erkəkcik sünbülcükləri, boyu davam etdirən budaqlar üzərində koma şəklində yerləşirlər. Erkəkcikləri üç tozcuqdan ibarət olur. Toxum pulcuqları örtücü pulcuqlarla birlikdə inkişaf edirlər və uc hissəsindən itilənmiş olur. Çiçəkləri 3 yumurtacıqdan ibarətdir. Qozaların uzunluğu 2-4 sm

olur, yumurtavaridir, onların pulcuqları nazik qabıqdır, üçbucaqlıdır və yuxarı hissədən iti olur. Toxumları yumurtavari və-hər tərəfdən nazik qanadla əhatə olunur. Toxumlar cücərdikdə ikiləpəliliyi daha aydın biruzə verir. Bu cinsin növləri Cənubi-Şərqi Asiyada geniş yayılmışdır. Krım yarımadasına və Qafqazın bir sıra şəhərlərinə də gətirilmişdir. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduk- siya olunmuşdur. Lənkəran, Astara bölgəsində yaşıllıqlarda istifadə edilməsi mümkündür.

TAKSODİUM CİNSİ - *Taxodium Rich.*

Bu cins bataqlıq sərvi də adlanır və cinsin ən geniş yayılmış növlərindən biri adi toksodiumdur.

Adi taksodium - *T. dıctichum Rich.*

Hündürboylu iri ağacdır, iynəyarpaqlarını hər il qış aylarında tökür. Bu zaman qısa budaqları da yarpaqlarla birlikdə tökülür. İynəyarpaqları töküldükdən sonra ağac özünəməxsus çətirə malik olur. Onlar budaq üzərində saçaq (daraq) formasında yerləşirlər. Erkəkcik sünbülcüklər salxım formasında 15 sm uzunluqda olur. Hər sünbülcükdə 3-8 tozcuq olur. Dişicik sünbülcükləri yumru olub, budaqların uclarında tək-tək yerləşir. Toxum pulcuqlarında 2 yumurtacıq olur. Çiçəklənməsi budaqlarda iynəyarpaqlar əmələ gələnə kimi başlayır. Qozaların ucluğu 3 sm olub kiçikdirlər, formaca onlar yumru və ya uzunsov olurlar. Odunlaşmış pulcuqlarda ancaq bir üçkünclü, odunlaşmış qabıqlı və qanadsız toxum olur. Bu cinsin növləri və o cümlədən adi toksodium Şimali Amerikanın subtropik iqlimi ərazisində yayılmışdır. Buradan o bir çox ölkələrə introduksiya edilmişdir. Zəif boy atır, uzun ömürlüdür, işıqscvəndir. Rütubətli torpaqlarda yaxşı, əhəngli torpaqlarda isə pis inkişaf edir. Qızmar günəş şüaları bu bitkiyə pis təsir edir, havanın quraqlığına və şəhərin əlverişsiz şəraitinə (tüstüyə, toza) dözmür. Qafqazın bir çox şəhərlərində, Krımda, Orta Asiyada be

cərilir. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Respublikanın bir çox subtropik iqlimli bölgələrində becərilə bilər.

ŞAMKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Pinaceae Lindl.*

Təbiətdə meşə örtüyünün yaranmasında böyük əhəmiyyət kəsb edən növləri geniş yayılmış fasilələrdən biridir. İynəyarpaqlı meşələr şimal yarımkürəsinin mülayim, subtropik və soyuq iqlim qurşaqlarında geniş ərazi tutur. Fəsiləyə daxil olan ağacların əksəriyyəti 30-40 m ucalıqda olub, birinci boylu ağaclardır. Yarpaqları iynəvari olub, müxtəlif forma və ölçülərdədir. Onlar spiral formasında uzun və qısa budaqlarda yerləşirlər. Qısa budaqlarda yarpaqlar 2-3-5 sayda olur. Fəsiləyə daxil olan bitkilər birevlidirlər. Erkəkcik sünbülcüklərdə "çiçəklərdə" çox sayda tozcuqlar iki tozluqda yerləşir. Dişicik sünbülcüklər- "çiçəklər" çox sayda pulcuqlarla spiral formada yerləşir. Pulcuqların yuxarı hissəsinin əsasında iki yumurtacıq yerləşir, aşağı hissəsi isə örtücü pulcuqlarla əhatə olunur. Qozalarda toxumlar yetişdikdə pulcuqlar odunlaşır. Qozalar parçalanır onlardan toxumlar tökülür. Örtücü pulcuqlar toxum pulcuqları ilə birlikdə yaxşı nəzərə çarpır və ya sünbüldə olduğu kimi kiçik qalır, quruyur, toxum pulcuqlarının əsasında nəzərə çarpmır. Toxumlar qanadlı olurlar, bəzən onlar reduksiyaya uğrayırlar.

Cücərtilərdə ləpələrin sayı 4-dən 12-yə kimi olur. Fəsilənin nümayəndələri marfoloji, bioloji və ekoloji əlamətlərinə görə eynicinsli olmurlar, odur ki, onlar 2 yanm fəsiləyə bölünürlər: küknar və şam.

Şam fasiləsinin fılogenetik təsnifatı aşağıdakı kimidir:

Fəsilə: şam

Yarım fəsilə: a) küknar b) şam

Küknar cinsləri: a) küknar, b) ağ şam, b) tsuqa, q) psevdotsuqa.

Şam cinsləri: a) şam, b) qara şam, v) sidr.

Yarımfəsilələr bir-birindən iynəyarpaqların quruluşuna, budağa birləşməsinə və yerləşməsinə görə fərqlənirlər.

KÜKNAR YARJMFƏSİLƏSİ-Acea/e5

Bu yarımfəsiləyə küknar, ağ şam, tsuqa və psevdotsuqa cinsləri daxildir. Onlar dar konusvari sıx tünd-yaşıl çətirə malikdir. Qabığı çat-çat və ya hamar, uzun budaqları və budaqda tək-tək yerləşmiş iynə yarpaqları vardır. İynə yarpaqları budağın üstündə 10 ilə kimi qalır. Dişicik sünbülcükləri və qozaları çətirin yuxarı hissəsində yerləşir. Bu fəsilənin bütün cinsləri kölgəyə davamlı olub, sıx iynəyarpaqlı meşələr təşkil edirlər.

KÜKNAR CİNSİ - *Picea A.Dietr.*

Küknar cinsinə 45 növ daxildir. Onların hamısı konusvari çətirə malikdir, dairəvi budaqlanan ağaclardır. Qabığı nazik çat-çatdır və pulcuqlara ayrılır. İynəyarpaqları sərt tikanlı, 1-4 sm uzunluqda olur. I'ilinə kəsikdə romb formalı və bütün sahəsi boyu cərgə ilə ağızcıq- ları düzülür, iki ağ xətti xatırladır. Bu xətlər iynəyarpaqların üst hissəsində daha yaxşı seçilir, bəzən aşağı çevrilir ki, buna səbəb yarpaq saplağının burulması olur. Qozaları yetişənə kimi budaqlardan sallaq vəziyyətdə yerləşir, pulcuqları açılır və toxumları tökülür. Qozaların uzunluğu 4-15 sm olur, onların pulcuqları bərk və yumşaq qabıqlı- dır, formaca romba oxşayır. Toxumları 0,5 sm və kiçik olur, ucdan ili tərsinə yumurtavari qanadlıdır. Qanadları toxumu tam əhatə edir, lıkin onunla birlikdə inkişaf etmədiyindən toxumdan asanlıqla ayrılır. (Ücərtılorındə 6-dan 12-yə kimi üçkünc ləpələr aydın seçilir.

Küknar cinsi uyğunlaşmasına və arealına görə iki qrupa ayrılır.

I. Avropa küknarları yarımqrupu - Eupicea.

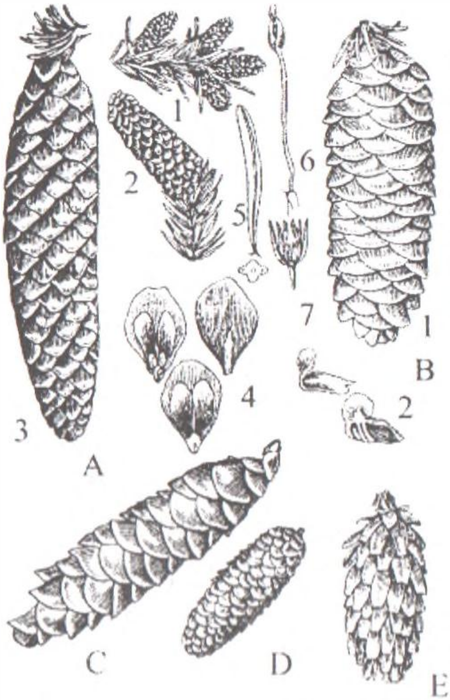
Bu yarımqrupun iynəyarpaqlarının səthi ağızcıqla örtülü olur, qozaları iri 4-15 sm uzunluqda olur. Bu yarımqrupu Avropa küknarı. Sıbıı küknarı, Tyan-şan küknarı, tikanlı küknar, Kanada küknarı daxildirlər.

. (hnoıika yarımqrupuna - Omorica - aid olan küknar növlərinin yaslı iynəyarpaqlarının ancaq üst hissəsində ağızcıqlar müşahidə olumu ()dıı ki, iynəyarpaqlılar bir tərəfdən tünd yaşıl parıldayan, digər 70

tərəfdən isə ağımtıl görünür. Qozaları nisbətən kiçik (4-6 sm) olur. Bu yarımqrupa Ayan küknarı, Sitxin küknarı, Serb küknarı aiddir.

Adi küknar - *P.excelsa (Lam) Link.*

Bu növə bəzən Avropa küknarı da deyilir. Boyu 50 metrə, diametri l,5m-ə çatan konusvari, yaxud enli piramidal çətirli qırmızımtıl - boz qabıqlı ağacdır. İynəyarpaqları parıltılı tünd yaşıldır. Budaqda 6-12 ilə kimi qalır. Qozaları uzunsov silindrvaridir. Uzunluğu 15 sm, yoğunluğu 4 sm olur. Yaşlı iynəyarpaqları daha dekorativ görünür. Adi küknar 500 ilə qədər yaşayır. Tumurcuqları sarımtıl-boz rəngdə olur, çılpaq və ya az tükcüklüdür, yu- murtavaridir. Təpə tumurcuğu 2-3 yan tumurcuqlarla əhatə olunur ki, sonradan yan tumurcuqlar inkişaf edərək topa budaqlanmanın əsasını qoyur.



Şəkil 3. Adi küknar:
A - Adi küknar yaxud Avropa küknarı: *I. budaq erkəkcik sünbülü ilə; 2. uc budaq - dişicik qozacıq ilə ilə; 3.yetişmiş qoza; 4.pulcuq toxumla; 5.iynəyarpaq və onun en- kəsiyi ilə; 6. Cücərti; 7.Meyvə qabı- ğı düşmüş cücərtinin uc hissəsi; B*

İynəyarpaqları dördkünclü və itiucludur, uzunluğu 10-25mm, eni 2-3mm olub, yarpaq yastığı üzərində oturaq vəziyyətdə budağa birləşir. Hər il tədricən yaşlı iynələri (yarpaqları) tökülür. Toz- cuqlu sünbülcükləri qırmızımtıl- sarı, dişicik sünbülcükləri silindir-vari olub qırmızımtıl boz və yaşıldır. Dişicik sünbülcüklər erkəkcik sünbülcüklərlə eyni vaxtda əmələ gəlir və tozlanana (mayalanana)

qədər budaq üzərində yuxarıya tərəf dik durur. Tozlandıqdan sonra tədricən aşağıya tərəf əyilir.

Adi küknar cənub arealında may ayında, Şimal arealında isə iyun ayının əvvəllərində çiçəkləyir. Qozaları sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Yetişmiş qozaları açıq-boz rəngdə və ya qırmızımtıl-boz rəngdə olur. Toxum pulcuqlan odunlaşmış tərsinə yumurtavari, azca qabarıq, kənarlardan batıq və ya dişlidir. Toxumları uzunsov (4 mm) qəhvəyi, parıltılı sarımtıl (qırmızı) qanadcıqhdır. Bir kiloqramda 120 min toxum var. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi 2,8 qr-dan 10 qrama qədərdir. Toxumlarının cücərmə qabiliyyəti yüksəkdir və bu qabiliyyəti 4-5 ilə kimi saxlaya bilir, sonra tədricən cücərmə qabiliyyəti zəifləyir. Qozalardan toxum çıxımı hər qozanın çəkisinin 3-5%-i qədərdir.

Qozalardan toxumların tökülməsi mart-aprel aylarında başlayır və payıza kimi davam edir.

Adi küknar toxumlarının stratifıkasiyaya ehtiyacı yoxdur. Erkən yazda səpilən toxumlar 3-5 həftədən sonra cücərir. Açıq şəraitdə küknar 15 yaşında, ağaclıq əhatəsində isə 25-30 yaşlarında toxum verir. Küknar meşəsinin Iha-dan 90-160 kq toxum yığmaq mümkündür.

Adi küknar toxumla çoxalır, lakin pöhrə verdikdə vegetativ üsulla da çoxaltmaq olar. Küknarın kök sistemi yer səthinə yaxın inkişaf edir və sorucu köklərində mikoriz göbələkləri olur. Mil kökü zəifdir. Odur ki, küləyə davamsızdır və güclü küləklərin təsirindən asanlıqla yıxılır.

Adi küknar istisevən, torpağın münbitliyinə tələbkardır, qumsal və gillicəli torpaqlarda da yaxşı inkişaf edir. Quru və bataqlıqlaşmış torpaqlara davamsızdır. Havanın quraqlığından korluq çəkir. Havadakı toza, qaza və hisə qarşı həssasdır və dözümsüzdür.

Bataqlıqlaşmış və zəif aerasiya gedən, quru qumsal torpaqlarda zəif inkişaf edir. Qələviləşmiş torpaqlarda yaxşı boy atır.

Adi küknar kölgəyə davamlılığına görə ağ şamdan geri qalır. Bu xüsusiyyəti orqanizmin mühitə bioloji uyğunlaşması nəticəsində əldə etmişdir. Belə ki, ana bitkilərin aşağı budaqlarının az işıq buraxdığı və cücərtiləri kölgə şəraitində qaldığından ilkin yaşda şəraitə uyğunlaşır və kölgəyə davamlı olur.

Adi küknar Şimal yarımkürəsində geniş ərazi tutur. Avropada küknarın şimal arealının sərhəddi Kola yarımadasından Urala kimi uzanır. Cənub sərhəddi isə qaratorpaq zonanın şimal sərhədindən keçir. Adi küknarın arealı Ukraynanın şimal-qərbində, Belorusiya- nın Mozur, Qomel bölgələrindən keçərək, Oryolun şimalına, Tuladan Ryazana və Saranska kimi uzanır. Adi küknar öz arealından kənarda Qərbi Avropada dağ meşələrinin əsas ağaclarındandır. Ona Karpatda dəniz səviyyəsindən 1500-1800 m, Alpda 2000m, Cənubi Norveçdə 1000 m yüksəklikdə təsadüf edilir.

Adi küknarın introduksiya edilmiş nüsxələri respublikamızda da var. Abşeronda park və küçələrin yaşıllaşdırılmasında, Gəncədə və Zaqatalada yaşıllaşdırmada, Gədəbəydə meşəsalmada onun ayrı- ayrı nüsxələrinə təsadüf edilir.

Adi küknar 250-300 il, bəzən də 500 ilə kimi yaşayır. Öz arealı daxilində yüksək sıxlıqlı və bonitctli meşələr əmələ gətirir. Təkamül tarixində adi küknarın bir neçə ekoloji və fenoloji formaları yaranmışdır. Onun bir çox dekorativ formaları da mövcuddur. Sallaq, piramidal, kürəvari çətirli, qızılı sarı, sarımtıl ağ rəngdə iynəyarpaqlı formaları geniş yayılmışdır.

Oduncağı yüngül,yumşaq, ağ və ya açıq qırmızımtıldır, ondan inşaat işlərində, kağız-sellüloz sənayesində, mebel istehsalında, musiqi alətlər düzəlməsində, dəmiryol şpallarının hazırlanmasında və s. sahələrdə geniş istifadə edilir.

Qabığında aşı maddəsi, oduncağında skibidar (17%), kanifol (75%-ə kimi) var, toxumları yağlı (30%), iynəyarpaqları “A” və “C” vitaminləri ilə zəngindir.

Yaşıllıqların salınmasında (tək-tək, qrup halında) xiyaban yaradılmasında, canlı çəpərlərin salınmasında istifadə etmək məsləhət bilinir.

Sibir küknarı - *P. obovata Ledeb.*

Boyu 30-35 m-ə, diametri 80 sm-ə çatan birinci boylu ağacdır. Ensiz konusvari çətrə, bozumtul qabıqlı gövdəyə, tünd yaşıl iynə-

yarpağa malikdir. Qozaları uzunsov yumurtavari olub, 6-8 sm uzunluqdadır. Cavan qozaları bənövşəyi - qırmızı, yetişdikdə bozumtul olur.

Sibir küknarı zahiri görkəmindən adi küknara bənzəyir. Lakin qozalarının nisbətən kiçikliyi və forması ilə fərqlənir. Sibir küknarının iynəyarpaqları adi küknarın iynəyarpaqlarına nisbətən gödəkdir. Sibir küknarı sərt iqlim şəraitinə daha dözümlüdür.

Sibir küknarı təbii şəraitdə Orta və Cənubi Sibirdə, Uzaq Şərqin Oxot dənizi sahilində geniş yayılmışdır. Sibir küknarı toz ağacı, titrəkyarpaq qovaq, sibir ağ şamı, Sukaçov qara şamı ilə qarışıq meşələr yaradır və belə şəraitdə daha yaxşı inkişaf edir. Sərt şaxtalara və kölgəyə davamlı, allyuvial gillicəli torpaqlara tələbkar olub, rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Ətraf mühitin qaz və tüstü ilə çirklənməsinə davam gətirir.

Çulmada, Cənubi Tayqa yarımzonasmda küknarın oduncaq ehtiyatı bir hektarda 400-500 m^3 çatdığı halda, Yakutiyada, Vilyuya hövzəsində ehtiyat on dəfə azalır və 40-50 m^3 olur. Sibir küknarı Altay dağlarında çay və dərələr boyunca dəniz səviyyəsindən 18002000 m yüksəklikdə bitir. Burada küknarın xüsusi altay formasına təsadüf olunur. Bundan başqa Sibir küknarının alçaqboylu, sürünən formalarına da təsadüf edilir. Küknarın bu formalarından yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edildikdə yaşıllığa xüsusi gözəllik verir.

Sibir küknarının oduncağı adi küknarın oduncağı kimi bir çox kimyəvi maddələrlə zəngindir və bundan müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilir.

Şərq küknarı - *P. orientalis (L) Link.*

Boyu 60 m-ə, diametri 2,0 m-ə çatan birinci boylu nəhəng ağacdır. Şah budağı nazik incə budaqlarla torpaq səthinə kimi gövdəni sıx örtür. Piramidavari və konusvari çətrə malikdir. İynəyarpaqları tünd-yaşıl və parlaq olur.

Şərq küknarı tipik dəniz sahili iqliminə həssas bitkidir. Yüksək miqdarda yağmurlara (lOOOmm) tələbkardır. Torpağın və havanın rütubətliliyinə tələbkar bitkidir. Bununla belə dağlıq şəraitdə, sərt yamaclarda, qayalıqlarda dəniz səviyyəsindən 1000-1200 m, bəzən 2000-2300 m yüksəklikdə bitir. Kölgəli, rütubətli dərələr boyunca aşağı düşür 400 m, hətta 200 m yüksəklikdə bitir və yaxşı inkişaf edir. Şərq küknarı gilli torpaqları xoşlayır, lakin əhəngli torpaqlarda, az inkişaf etmiş qeyri münbit qayalıqlardakı cılız torpaqlarda da bitir, inkişaf edir. Kök sistemi yer səthinə yaxın formalaşır və adi küknara nisbətən küləyə qarşı davamlıdır.

Küknar növləri arasında şərq küknarı daha uzun ömürlüdür və 600 ilədək yaşayır. Bitmə şəraitindən asılı olaraq may-iyun aylarında çiçəkləyir, qozaları sentyabrda yetişir. Dağlıq şəraitdə toxum almaq məqsədilə qozaları oktyabr-noyabr aylarında yığılır. Toxumların cücərmə qabiliyyəti yüksəkdir. Bir hektardan 60 kq toxum yığmaq mümkündür. Hər hektar Şərq küknarı meşəsində 1000-1500 m^3 oduncaq ehtiyatı olur. Toxumun mütləq çəkisi (1000 ədədi) 7 q-dır.

Şərq küknarının arealı Qərbi Qafqazın dağlıq hissəsi hesab olunur. Azərbaycanda yaşıllaşdırmada Gədəbəydə, Zaqatalada, Qubada, Qusarda, Balakəndə təsadüf edilir. Abşeronda, Bakı, Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Şərq küknarı Tyan-şan dağ silsiləsində dərələr boyunca rütubətli şimal yamaclarda bitir. Təmiz və ya Sibir ağ şamı, Semyanov ağ şamı titrəkyarpaq qovaq və başqa meşə bitkiləri ilə qarışıq ağaclıqlar yaradır. Bəzən dəniz səviyyəsindən 3000m yüksəklikdə bitir. Uzunömürlüdür, 400 ilə kimi yaşayır. Ensiz çətri, göyümtül-yaşıl iynəyarpaqları olduqca dekorativ olduğundan bəzək bağçılığında istifadə edilir. Moskvada, Sankt-Peterburqda sərt şaxtalara davam gətirmir. Krım şəraitində torpağın və havanın quraqlığından korluq çəkir.

Şərq küknarının töpə boylu, kürə şəkilli formaları vardır. Avropanın bir çox şəhərlərində yaşıllıqlarda istifadə olunur. Bu küknar növünün də oduncağından sənayenin müxtəlif sahələrində, tikintidə və s. geniş istifadə edilir.

Ayan küknarı - *P. ajanensis Fisch. et Carr.*

Ucalığı 30-50 metrə, diametri 1,5 m-ə çatan ağacdır. Dirək gövdəsi bozumtul qabıqla örtülüdür. Enli piramidavari çətri vardır. Gövdəsi sıx sallaq budaqlarla örtülüdür. İynəyarpaqları yastı olub, üstdən parlaq gümüşü, altdan göyümtül ağımsov rəngə çalır. İynəyarpağın eni 2 mm, uzunluğu isə 10-20 mm olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Qozaları uzunsov ellipsva- ri olub, pulcuqlarının kənarları dərin dalğavaridir. Uzunluğu 5-8 sm olur. Qozaları avqust ayının sonunda yetişməyə başlayır və sentyabr-oktyabr aylarında açılır. Toxumları adi küknar toxumundan iki dəfə kiçikdir. Toxumlarının 1000 əd. 2-3 qr. ağırlığındadır.

Ayan küknarı kölgəyə və şaxtaya davamlıdır. Orta rütubətli və gillicəli torpaqlarda yaxşı bitir və inkişaf edir. Daşlı çınqıllı torpaqlarda da pis inkişaf etmir. Qeyri-münbit, qumsal və bataqlıqlaşmış torflu torpaqlarda zəif bitir. Quru-isti və güclü küləklərə qarşı davamsızdır.

Rənginə və vegetasiyaya başlama vaxtına, budaqlanma formasına və s. əlamətlərinə görə bir-birindən fərqlənən fenoloji ekoloji formaları mövcuddur. Sallaq və qızılı iynəyarpaqlı nüsxələrindən qaradəniz sahilində, Soçidə, Adierdə və Yalta kurortlarında ya- şıllaşdırmada dekorativ bitki kimi geniş istifadə edilir. Xiyabanlar salınır, tək-tək və qrupla əkilir. Toxumlarının cücərmə qabiliyyəti başqa küknar növlərinə nisbətən zəifdir (60%).

Ayan küknarı əsasən dağlıq şəraitdə bitir. Uzaq Şərqdə, Kolıma dağ silsiləsində , Oxot dənizi sahillərində meşələrin tərkibində bitir. Kamçatkada, Saxalində təsadüf edilir. Gec böyüyən növdür. 100 yaşında 17 m-ə yaxın boyu olur. Uzun ömürlüdür, 300 ilə kimi yaşayır.

Ayan küknarının oduncağı yüksək texniki xüsusiyyətə malikdir və müxtəlif sənaye və təsərrüfat sahələrində istifadə olunur.

Şrenk küknarı - *P. schrenkıana Fisch. et Mey.*

Bu küknara bəzən Tyan-şan küknarı da deyilir.

Boyu 50 m-ə, diametri 2 m-ə çatan birinci boylu ağacdır. Çətri enli konusvaridir, budaqları aşağıya doğru sallaq olub, bütöv gövdə boyu növbəli düzülmüşdür. İynəyarpaqları tünd-yaşıl və mavi rənglidir. Gövdəsinin qabığı açıq-bozdur. İynəyarpaqlarının uzunluğu 3-4 sm olur. İynələri budaqda bəzən 22 ilə kimi qalır. Qozaları si- lindrvari, 8-12 sm uzunluqda və 2,5 sm yoğunluğunda olur, qəhvəyi rənglidir, pulcuqları parıltılıdır. Toxumları 4-5 mm uzunluqdadır, qanadları bozumtul rəngdə, 12-15 mm uzunluqda olur. Toxumun mütləq çəkisi (1000 əd.) 2,5-3,5 qr-dır.

Tyan-şan küknarı bitdiyi şəraitdən asılı olaraq may ayının sonunda və iyun ayında çiçəkləyir. Qozaları sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Yetişmiş qozadan toxumlar bir neçə gün ərzində tökülür. Əsasən toxumla çoxalır, bəzən pöhrə də verir. Kölgəyə və şaxtaya dözümlüdür. Lakin çiçəkləmə dövründə düşən şaxtalardan çiçəkləri zərər çəkir. Gilliсəli və rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Havanın quraqlığına dözmür.

Təbii şəraitdə Qazaxıstanda, Orta Asiyada Çunqar Alatausunda və Tyan-şan dağlarında şimal və qərb istiqamətli yamaclarda dəniz səviyyəsindən 1500-3000 m yüksəklikdə bitir. Torpağa az tələbkardır, çürüntülü karbonatlı, eləcə də turşulu bozumtul torpaqlarda bitir. Torpaq quraqlığına dözmür. Başdan-başa meşəliklər əmələ gətirmir. Başqa cinslərlə qarışıq ağaclığın tərkibində yayılıb, uzunömürlüdür, 400 ilə kimi yaşayır.

Oduncağı yüksək keyfiyyətlidir, qabığı aşı maddəsilə zəngindir. Yüksək dekorativ bitkidir. Dağ yamaclarında bitməklə torpaqqoruyucu, susaxlayıcı və sutənzimləyici əhəmiyyətli meşələrin əmələ gəlməsində əsas rol oynayır.

Tikanlı küknar - *P. pungens Engelm.*

Birinci boylu ağacdır, boyu bəzən 40-45 m, gövdəsinin diametri 1,2

əyilir. Gövdəsinin qabığı bozumtul rənglidir. İynəyarpaqları kobuddur, sərtdir, uzunluğu 2-3 sm, gümüşü-ağ və mavi-yaşıl rənglidir. İynəyarpaqları budaq üzərində 6-9 ilə kimi qalır. Qozaları silindrvaridir, cavan vaxtı yaşılımtıl-sarı, yetişdikdə sarı-qəhvəyi rənglidir. Qozaların uzunluğu 10 sm-ə, yoğunluğu isə 3 sm-ə çatır. May ayında çiçəkləyir, qozaları sentyabrda yetişir, qozaları yaşıl və qırmızı rəngdə olan forma müxtəlifliyi vardır.

Tikanlı küknar torpağa az tələbkardır, şaxtaya davamlıdır, müvəqqəti xarakter daşıyan həddən artıq rütubətə davamlıdır. Dənizin rütubətli iqlimini və havanın quraqlığını yaxşı keçirir. Tikanlı küknarın vətəni Şimali Amerikadır, qayalıqlı dağlarda bitir. Uzunömürlüdür, 400-600 ilə kimi yaşayır.

Tikanlı küknarın torpağa az tələbkar olması, mavi və göyümtül iynəyarpaqları, xarici mühitə uyğunlaşması və elastikliyi ondan dekorativ bitki kimi, müxtəlif şəraitdə yaşıllıqlar salınmasında geniş istifadə olunmasına imkan verir. Sənaye şəhərlərində tüstülü, qazlı və s. çirkli havaya dözümlülüyü tikanlı küknardan belə şəhərlərin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadəyə imkan verir.

Avropanın bir çox ölkələrində yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında tikanlı küknara tez-tez təsadüf olunur. Tikanlı küknar Azərbaycanda da Bakının, Gəncənin, Qubanın, Zaqatalanın, Lənkəranın küçə və parklarında əkilib becərilir.

Tikanlı küknar əsasən toxumla çoxalır. Lakin onu qələmlə də çoxaltmaq mümkündür (F. Məmmədov 1998).

Tikanlı küknardan yaşıllıqlarda tək-tək, qrup halında və xiyabanlar yaradılmasında istifadə olunması məsləhətdir.

Fin küknarı - *P. fennica (Rgl) Kom.*

Boyu 25-30 m-ə, diametri 80 sm-ə, çatan, ensiz piramidavari çət- rə malik ağacdır. Bəzən budaqları sallaqdır. Təbii halda Finlandiyada, Norveçdə meşə və meşə tundra zonalarında bitir. Avropanın şimalında xüsusən Murmanskda, Monçcqorskda təsadüf edilir. Şaxtaya və kölgəyə davamlıdır. Havanın tüstü, qaz və toz ilə çirklənməsinə dözmür. Buda-

manı yaxşı keçirdiyindən və verilən formanı uzun müddət saxladığından Finlandiyada canlı çəpər yaradılmasında geniş istifadə edilir.

Enqelman küknarı - *P. enqelmannii Engelm.*

Boyu 50 m, diametri 1,2 m, olan sıx konusvari və piramida formada çətrə malik, budaqları azca sallaq birinci boylu ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir. İynəyarpaqları mavi-yaşıldır. Qozaları silindrvari yumurtavaridir, uzunluğu 7 sm, yoğunluğu 2,5 sm olur. Cavan qozaları tünd-qırmızıdır, böyüdükdə isə açıq-qəhvəyi rəng alır.

Təbii halda Amerika dağlarında qayalıqlarda meşələrin tərkibində yayılıb. Uzunömürlüdür, 400-600 il yaşayır. Şaxtaya davamlıdır, kölgəli şəraitə dözümlüdür, ətraf mühitin tozuna, tüstüsünə və s. çirklənməsinə yaxşı davam gətirir. Torpaqa az tələbkardır. Şərqi Avropanın bir çox şəhərlərində yaşıllıqlar salınmasında istifadə edilir.

Enqelman küknarının bir çox forma müxtəlifliyi var. Bu formalar iynələrinin rənginin gümüşü-ağ, mavi-boz olması ilə fərqlənirlər. Bəzən budaqları sallaq olan daha dekorativ forması da mövcuddur.

Enqelman küknarının iqlim şəraitinə görə elastikliyini nəzərə almaqla onun Azərbaycan şəraitinə introduksiya olunması məsləhətdir.

Kanada küknarı - *P.canadensis (Mili) Britt.*

Boyu 20-35 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan, sıx konusvari çətirli, birinci boylu ağacdır. Budaqlarının qabığı ağımtıl rənglidir, çılpaqdır. İynəyarpaqları mavi və ya ağımtıldır, 1-1,5 sm uzunluqdadır, küt ucludur. İynəyarpaqları budaqda 5-7, bəzən də 10 ilə kimi tökülməmiş qalır. Yuxarıda təsvir edilən küknar növləri arasında Kanada küknarının qozası ən kiçiyidir. Qozaları cavan vaxtı (təzə əmələ gələrkən) açıq yaşıl, yetişdikdə açıq qəhvəyi rəng alır.

Qozaları (toxumu) sentyabrda yetişir, toxumları payız və qış aylarında açılmış qozadan tökülür. Toxumları kiçikdir - 1000 ədədinin çəkisi 2,5-3,0 q. olur.

Kanada küknarı torpağa az tələbkar olsa da, gilli və qaratorpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Bataqlı-torflu torpaqlarda alçaqboylu olur. Şaxtalara, havanın toz və qazla çirklənməsinə, güclü küləklərə və qar örtüyünə davamlıdır. Budanaraq forma verilməsini yaxşı götürür. Vətəni Şimali Amerikadır, meşələrin tərkibində bitir. Şərqi Avropanın iri şəhərlərində yaşıllaşdırmada təsadüf edilir.

Kanada küknarının iynələrinin rənginə (mavi,qızılı,sarı), boyuna (alçaqboylu, kolvari, ucaboylu), çətrinə (kürəvari, sallaq) görə müxtəlif formaları mövcuddur. Ayn-ayn formalarının özünəməxsus dekorativliyi vardır və bu formalardan yaşıllıqlar salınmasında istifadə edilir.

Qırmızı küknar - *P.rubra Lirik.*

Hündürlüyü 30-35 m-ə, diametri 135 sm-ə çatan birinci boylu ağacdır. Çətri seyrək olub, budaqları torpaq səthinə kimi əyilən, enli konusvari və piramidavari formada olur. Gövdəsinin qabığı bozumtul və ya qırmızımtıl-qəhvəyidir. İynəyarpaqları parlaq yaşıldır. Cavan qozaları tünd yaşıl , yetişdikdə qəhvəyi rəngdə olur. Toxumları noyabrda yetişir və qozalar açılaraq yerə tökülür. Xarici mühitə dözümlü və torpağa az tələbkardır. Bitmə şəraitindən asılı olaraq boy atması və inkişafı müxtəlif və dəyişkəndir.

Qırmızı küknar təbii halda Şimali Amerikanın qərb zonasında iynəyarpaqlı və enliyarpaqlı meşələrdə bitir. Uzunömürlüdür, 300400 ilə kimi yaşayır. Şərqi Avropa ölkələrinə introduksiya edilmişdir və geniş sahələrdə yetişdirilir. Moskvada, Sankt-Peterburqda, Riqada, Minskdə, Lvovda 30-40 yaş olan əkilmiş nüsxələrinə təsadüf olunur.

Oırmızı küknar şəhər mühitinə dözümlü olduğundan ondan park vıı bağların salınmasında, küçə yaşıllıqlarında istifadə edilir.

Qara küknar - *P.mariana Britt.*

Çətri dar konusvari olan, boyu 30 m-ə, diametri 90 sm-ə çatan birinci boylu ağacdır. Budaqları torpaq səthinə kimi əyilir. İynə-

yarpaqları sıx, göyümtül-yaşıl, dirək gövdəsinin qabığı bozumtul və ya qırmızımtıl-qəhvəyidir. Podzal, qaratorpaqlarda, hətta bataqlıq- laşmış torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Kasıb torpaqlarda zəif böyüyür. Şaxtaya və şəhər mühitinə davamlıdır.

Vətəni Şimali Amerikadır, burada qarışıq və təmiz meşələr yaradır. Avropa ölkələrinə introduksiya edilib. Moskva, Sankt- Peterburq və Ukraynada vaxtilə əkilmiş 40-80 yaşlı nüsxələrinə təsadüf edilir.

Qara küknarın iynəyarpaqlarının rənginə (qızılı, alabəzək- qızılı), çətrinin formasına (kürəvari,enli və ensiz konusvari) görə bir-birindən kəskin fərqlənən bir çox dekorativ formaları vardır.

Bu formalardan yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə edilir.

Balkan küknarı - *P.omorica Purk.*

Buna bəzən *Serb küknarı* da deyilir.

Boyu 45 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan, ensiz konusvari sıx çətirli, birinci boylu ağacdır. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıl-boz, budaqları sallaq olub, iynəyarpaqları parıldayan, üstdən tünd-yaşıl, altdan gümüşü rənglidir.

Qozaları uzunsov-yumurtavaridir (uzunluğu 6 sm), əvvəlcə bənövşəyi-qara, yetişdikdə parıldayan qəhvəyi rəngli olur. Məhsul- darlığı yüksəkdir, ağacların budaqlarında çoxlu miqdarda qozaların olması ona xüsusi dekorativ gözəllik verir.

Xarici mühitə tez uyğunlaşır, şaxta və quraqlığa davamlıdır. Torpağa az tələbkardır. Həddən artıq kölgəyə dözmür. Qar ağırlığına, toza, tüstüyə və digər əlverişsiz şəraitə başqa küknar növlərinə nisbətən daha dözümlüdür.

Serb küknarının vətəni Balkan yarımadasıdır. Burada o, 300 ilə kimi yaşayır. Avropa ölkələrinin əksəriyyətinə introduksiya edilmişdir. Ensiz konusvari və enli çətirli formaları vardır. İntroduksiya edilmiş ölkələrdə iri şəhərlərdə və digər yaşayış məntəqələrində yaşıllaşdırmada istifadə etmək mümkündür.

Sitxin küknarı — *P.sithensis Carr.*

Boyu 60 m, diametri 300 sm olan iri gövdəli ağacdır. Çətri sıx, cavan yaşlarda və açıq yerdə enli piramidavari, yaşlı ağaclarında ensiz piramidavari formada olur. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıl-bozdur, iynəyarpaqları üstdən yaşıl, altdan bənövşəyi-gümüşü rəngdə olur. Havanın və torpağın rütubətliliyinə tələbkardır. Təzə humusla zəngin münbit torpaqları sevir. İşıqsevəndir, küləyə davamlıdır. Şəhər havasına tez uyğunlaşır. Təbii halda Şimalı Amerikanın cənubunda dəniz sahillərində və çay vadilərində bitir. Bəzən 500-800 ilə kimi yaşayır. Baltikyanı ölkələrində yaşıllaşdırmada yaxşı inkişaf edir. Qara dəniz sahilində, Soçidə, Adlerdə 40 yaşlı nüsxələri vardır. Krım yarımadasında quraqlıqdan zərər çəkir.

AĞ ŞAM CİNSİ - *Abıes Mili.*

Bu cinsə aid olan növlərin hamısı bir evli həmişəyaşıl ağaclar olub, əlverişli bitmə şəraitində 60 m, bəzən 90 m-ə kimi boya, gövdəsinin diametri 2 m-ə çatan ağacdır. Çətri sıx, konusvari olub, budaqları gövdəni torpaq səthinə kimi əhatə edir. Aşağı budaqları torpaqla təmasda olduqda kök əmələ gətirir ki, bu da onların vegetativ çoxala bilməsini göstərir.

Ağ şam cinsinə aid olan növlərin qabığı hamar, nazik, açıq-boz, xüsusi hüceyrə xəzinələrində yerləşən qatranla zəngindir və ya qatransızdır. Ağac yaşlaşdıqca qabıq qalınlaşır, rəngi tündləşir və eninə çatlar əmələ gəlir. Tumurcuqları kürə formalı, yaxud yumurtavari, kitrəli və ya kitrəsiz olur. Budaqların ucunda 2-5 ədəd komada yerləşir. Kitrə yolları ikidir. İynəyarpaqları budaq üzərində 13 ilə kimi qalır.

Adətən nazik qabıq ağ şamlar 150-200 il, qalın qabıqlılar isə 400 il və daha çox yaşayırlar.

Keçən ilki budaqların yarpaq qoltuğunda yerləşən uzunsov yaxud şilindir formalı sarımtıl, qırmızı tozcuqlar kütləvi xarakter da-

şıyır. Dişicik qozaları keçən ilki budaqların sonuna yaxın tək-tək yerləşir. Örtücü pulcuqlar nazik olub itiucludur, toxum pulcuqları enli, kürəvaridir və hər biri iki yumurtacıqdan ibarətdir. May-iyun ayında çiçəkləyir.

Yetişmiş qozaları yumurtavari olub, əsasən qatranlıdır. Qozaları payızda yetişir və pulcuqları açılaraq toxumlar tökülür. Toxumları tərsinə yumurtavari olub, möhkəm oturan qanadlara malikdir.

Ağ şamın kök sistemi qüvvətli inkişaf edir və mil kökə malikdir. Ağacları küləyə davamlıdır. Torpağa və havanın rütubətinə tələbkardır. Toxumla və pöhrələrlə çoxalır. Kölgəyə davamlıdır, ancaq açıq şəraitdə də yaxşı inkişaf edir.

Toxumların səpinindən 3-4 həftə sonra 4-10 iynəvari ləpəli cücərtiləri əmələ gəlir, cücərtilərin kölgələnməyə ehtiyacı vardır.

Ağ şamın oduncağı nüvəlidir, olduqca yüngüldür, yumşaqdır, qatransızdır, sellüloz sənayesində istifadə edilir.

Ağ şam cinsinin 50 növü məlumdur, əsasən orta və Cənubi Avropanın dağlıq və düzən hissələrində, Şərqi Asiya və Cənubi Amerikada təbii halda yayılmışdır. Azərbaycanda ağ şamın bəzi növləri Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Ayrı- ayrı nüsxələrinə Quba, Gəncə, Zaqatala şəhərlərində yaşıllıqlarında və Gədəbəy rayonunda meşə əkinlərində təsadüf edilir.

Sibir ağ şamı - *A.sibirica Ledeb.*

Boyu 30-35 m, diametri 60-80 sm olan iynəyarpaqlı və həmişəyaşıl ağacdır. Çətiri konusvari, tumurcuqları kürəvari və qatranlıdır. İynəyarpaqları yastı, yuxarıdan tünd yaşıl, parlaqdır, aşağıdan iki ağımtıl xətləri olur. Hər bir xətt sırayla düzülən 5-6 ədəd aftızcıqdan ibarətdir. Yarpaqları yumşaq, ucları kütdür. Məhsul olan budaqlarda yarpaqları itiuclu olur. İynəyarpağın uzunluğu 1535 mm, eni 1-1,5 mm-dir. Budaqda iynəyarpaqları 7-10 il, bəzən 12-13 il qalır.

Ağ şamın iynəyarpaqları ağ şam yağı almaq üçün qiymətli xammaldır, ondan isə kamfora alınır.

Sibir ağ şamının tozcuq sünbülcükləri sarı, dişicik qozaları yaşıl, yaxud qırmızımtıl-boz rəngli, uzunsov, 10-18 mm uzunluqda olur. May ayında çiçəkləyir. Yetişmiş qozaları açıq-qəhvəyi rəngdə olur, sentyabr-oktyabr aylarında pulcuqları açılır və toxum tökülür. Toxumların uzunluğu 6-7 mm, qanadlarının uzunluğu isə 9-12 mm olub, açıq-boz rəngdə olur. Toxumların cücərmə qabiliyyəti 60%-dir və uzun müddət saxlandıqda cücərmə qabiliyyəti tədricən aşağı düşür.

Sibir ağ şamı inkişaf etmiş, münbit, yüngül və gilli torpaqları sevir. Bataqhqlaşmış torpaqlarda zəif inkişaf edir. Cavan ağacları budaq çürüməsi xəstəliyinə tutulur. Küləyə davamlıdır, kölgə sevəndir. Ağ şamın bu növü 150-200 il yaşayır. Meşələrdə əsasən adi Sibir küknarı, Sibir sidri, toz ağacı ilə birlikdə meşəliklər təşkil edir. Bəzən təmiz meşələri də mövcuddur.

Şəhərin qazına, tozuna, hisinə və digər əlverişsiz şəraitinə davamsızdır. Lakin ağ şamın digər növlərinə nisbətən Sibir ağ şamı yaşıllıqlarda daha geniş istifadə olunur.

Sibir ağ şamı Şimali-Şərqi Avropada, Qərbi və Şərqi Sibirdə, Şimali Qazaxıstanda dəniz səviyyəsindən 2000-3000 m yüksəkliklər arasında yayılmışdır. Sibir ağ şamının alçaq boylu, sallaq, pira- midal formalarından bəzək bağçılığında istifadə olunur.

Rusiyanın Moskva, Sankt-Peterburq, Perm və digər şəhərlərində, parklarda 80-100 yaşlı ağacları vardır.

Sibir ağ şamının aşağı budaqları torpaqla təmasda olarkən kök verir ki, bu da onun çətri altında vegetativ çoxalan cavan ağacların yaranmasına səbəb olur. Səhra və subtropik iqlimli zonalardan başqa digər iqlim zonalarında park və bağlarda tək-tək,qrup halında və xiyabanların salınmasında istifadə edilir.

Qafqaz ağ şamı - *A.nordmanniana Spach.*

Hündürlüyü 50 metr, gövdəsinin diametri 2 metrə çatan iri gövdəli nəhəng dekorativ ağacdır. Çətri sıx ensiz konusvari formadadır. Budaqları torpağa kimi sallanan cavan ağacların çətrinin yuxarısı şiş (iti), yaşlı ağaclarınkı isə oval olur.

Gövdəsinin qabığı sığallı və bozdur. İynəyarpağı sıx, üstdən tünd yaşıl, altdan nisbətən açıq yaşıldır. İynəyarpaqları budaq üzərində 10 ilə kimi qalır. Dişicik çiçəkləri ağac çiçəklədiyi dövrdə uzaqdan açıq gümüşü rəngdə görünür. Onun fonunda qırmızı rəngli erkəkcik çiçəkləri ağacı olduqca dekorativ göstərir (şəkil 4B)

Qafqaz ağ şamının qozaları 10-20 sm uzunluğundadır, cavan qozalar yaşıl, yetişdikdə tünd qəhvəyi rəngə çalır, qatranlı olur. Kök sistemi, xüsusilə mil və yan kökləri qüvvətli inkişaf edir.

Yaxşı boy və inkişaf üçün dərin rütubətli və çürüntü ilə zəngin gilli torpaqlara tələbkardır. Tərkibində əhəng olan torpaqlara da davam gətirir. Daimi və həddən artıq rütubətli və quru torpaqlara dözmür, havanın rütubətinə tələbkardır. Kölgəyə davamlıdır, lakin açıq sahədə də inkişaf edir.

Toxumların uzunluğu 8-12 mm-dir, qatranlıdır, parlaq iri qəhvəyi qanadları toxumdan 2-3 dəfə böyük olur. Toxumları oktyabr- noyabr aylarında tökülür. 1000 ədəd toxumun çəkisi 64 qramdır, 1 kq-da 15 min ədəd toxum olur. Toxumların cücərməsi 17-20%-dir. Cücərtiləri 4-7 ləpəlidir. Oduncaq ehtiyatı 1300-1500 m^3/hektardır.

Qafqaz ağ şamı təbii şəraitdə Qafqazın qərb hissəsində, Kiçik Qafqaz sıra dağlarının əsasən şimal istiqamətli yamaclarında, Böyük Qafqazın şimal və cənub yamaclarında, Türkiyədə yayılmışdır. Burada 1200-1500 metr, bəzən isə 2200 metr yüksəklikdə ağac bitkilərinin Alp sərhəddinə kimi təsadüf olunur.

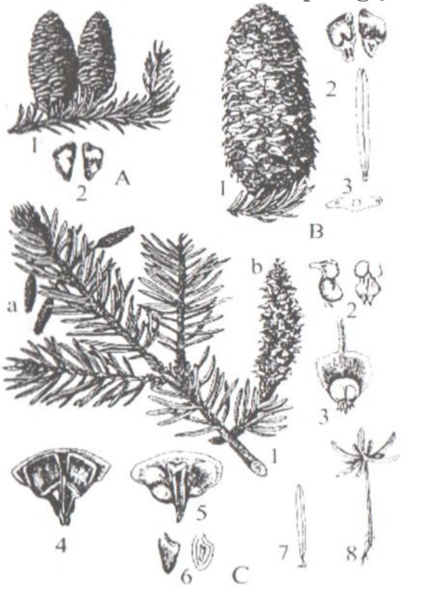
Rütubətli dəniz iqlimi olan Qərbi Zaqafqaziyada dəniz səviyyəsindən 600 m yüksəkliyə kimi enir. Qafqaz ağ şamı Sibir ağ şamına nisbətən daha artıq (700 il) yaşayır.

Qafqaz ağ şamının sallaq, mavi, qızılı rəngli iynəyarpaqları olan formaları çox dekorativ olduğundan yaşıllıqlarda istifadə edilməsi məsləhətdir.

Ağ şamın bu növünün oduncağı yüksək texniki keyfiyyəti ilə fərqlənir. Xüsusilə sellüloz-kağız istehsalında, musiqi alətlərinin hazırlanmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Qabığında 10% aşı maddəsi vardır.

Azərbaycanda ayrı-ayrı nüsxələrinə Qubada, Zaqatalada, Gəncədə yaşıllaşdırmada təsadüf edilir.

Avropa ağ şamı - *A.alba Mili.*



Şəkil 4. Sibir ağ şamı:

*A - **Sibir ağ şamı;** 1. Budaq iynəyarpağı və qozası ilə; 2. toxuma qanadcıqla; B - **Qafqaz ağ şamı:** 1. qozası; 2. toxum qanadcıqla; 3. iynəyarpağı və onun eninə kəsiyi; C- Avropa ağ **şamı:** 1. erkəkcik sünbülü budağı (a) və dişicikli qozacıq (b); 2. tozcuqlar; 3. toxum tumurcuğu və pulcuq; 4. toxum pulcuğu iki qanadlı toxumla; 5. toxum və örtücü pulcuq; 6. qanadsız toxum və onun uzununa kəsiyi; 7-8. iynəyarpaq və cücərti.*

Bu növ bəzən ağ şam da adlanır. (şəkil 4C).

Boyu 55 metrə çatan, gövdəsinin diametri 1,5 metr olan hündürboylu ağacdır. Çətiri konusvaridir, yaşıl ağaclarda isə piramida! və silindrik olur. Aşağı budaqları quruduğundan gövdəsi aşağıdan tədricən təmizlənib çılpaqlaşır, bu isə ağacın dekorativliyinə mənfi təsir edir. Qabığı ağımtıl-bozumtul, bəzən qırmızımtıl ləkələri olur, uzun müddət sığallı qalır, 40-50 yaşdan başlayaraq qabığında çatlar əmələ gəlir. İynəyarpaqları tündyaşıl, parlaqdır. Qozaları silindr formasındadır, əvvəlcə solğun yaşıl, sonradan bozumtul olub, 15 sm uzununda, 5 sm enindədir. Kök sistemi qüvvətli inkişaf etmiş mil və yan köklərdən ibarətdir.

iynəyarpaqları budaq üzərində 6-9 il qalır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Yetişmiş qozaları küt silindr formasında olub, uzunluğu 10-16, bəzən 20 sm, eni 3-5 sm olub qəhvəyi rəngdədir.

Toxumların uzunluğu 7-10 mm-ə kimi olub, qanadları Qafqaz ağ şamına nisbətən kiçik olu qramdır. Toxumlar cücərdikdə 4-6 ədəd yastı ləpələri aydın müşahidə edilir. Çiçəkləməyə 70 yaşında başlayır.

Dərin, yüngül, məsaməli və rütubətli gillicə və qumsal torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Quraqlığa davamsızdır. Havanın qaz, tüstü və his ilə çirklənməsini pis keçirir. Kölgəyə davamlıdır. Təbii şəraitdə Orta və Cənubi Avropada, Karpat və Volın dağlarında yayılmışdır. Ağ şamın bu növü küknarla qarışıq fıstaqlı və ya ancaq ağ şamdan ibarət təmiz meşələr əmələ gətirir. Təbii arealında 500-700 il yaşayır. Baltikyanı ölkələrdə parklarda, Krımda və Qafqazın Qara dəniz sahilində yaxşı inkişaf edir. Piramidal, sallaq, alabəzək, çətirli formaları vardır.

Oduncağı inşaat materialı üçün yarayır. Qabığında 12%-ə kimi tanid, toxumunda 12% yağ, iynəyarpaqlarında və qozalarında 0,6% efir yağı vardır.

Tamyarpaq ağ şam - *A.holophylla Maxim.*

Boyu 45 m, gövdəsinin diametri 100 sm olan, həmişəyaşıl ağacdır. Çətiri sıx enlikonusvaridir, budaqları torpağa kimi əyilir. Gövdəsinin qabığı bozumtuldur, iynəyarpaqları tünd-yaşıl, qozaları silindrvari, 12 sm uzunluğunda, 4 sm yoğunluğunda olur, yetişəndə açıq qəhvəyi rəngə çalır. Toxumların 7-9 mm, toxum qanadları 9-12 mm olur. Sentyabrda qozadan tökülürlər, 1000 ədəd toxumunun çəkisi 25-30 qramdır. 1 kq-da 25-35 min ədəd toxum olur.

Torpağın münbitliyinə və rütubətinə tələbkardır. Havanın quraqlığna dözmür. Kölgəyə, tüstüyə və qaza davamlıdır. Bu növün xarici mühitə davamlılığı, dekorativliyi təbii arealından kənarda da geniş yayılmasına imkan verir. Oduncağı küknar oduncağı kimi qiymətləndirilir.

Tamyarpaq ağ şam təbii halda Koreya sidri və enliyarpaq ağac cinsləri ilə Primorsk vilayətində, Çində, Koreyada dağlarda yayılmışdır.

Balzamlı ağ şam - *A.balsamea Mili.*

Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 50 sm olan ağacdır. Çətiri konusvari, yaxud ensiz piramidal formada olur. Gövdəsinin qabığı cavan ağaclarda sığallı, solğun boz rəngdədir, yaşlı ağaclarda qırmı

zımtıl qəhvəyi, qaramtıl-boz olur. Yarpaqları üstdən-tünd yaşıl, parlaq və kəskin iyli olur. Yarpaqlarının alt hissəsində olan ağ xətlər uzaqdan ağaca gümüşü rəng verir. Qozaları çox saydadır, uzunsovdur, 10 sm uzunluğunda, 2,5 sm enindədir, cavan vaxtı tünd bənövşəyi, yetişəndə boz-qonur rəng alır, olduqca qatranlıdır. Kök sistemi torpaq səthinə yaxın yerləşir, odur ki, küləyə davamsızdır. Drenajlı, rütubətli münbit torpaqlara tələbkardır. Havanın quraqlığına, qaza, tüstüyə dözmür.

Budaqları torpaqla təmasda olarkən asanlıqla kök əmələ gətirdiyindən çətiri altında bir nəsil vegetativ mənşəli ağaclar əmələ gətirir, bu ona xüsusi gözəllik verir.

Təbii halda Şimali Amerikanın iynəyarpaqlı meşə zonalarında yayılmışdır. Burada o, 150-200 il yaşayır. Çətrinin formasına, boyuna, yarpaqlarının rənginə və sair əlamətlərinə görə fərqlənən bir çox formaları vardır, onlardan yaşıllıqlarda istifadə edilir. Tərkibindəki balzam qatranına görə qiymətlidir.

Frazer ağ şamı -*A.fraseri Poir.*

Hündürlüyü 25 m, gövdəsinin diametri 50 sm olan sıx çətirli ağacdır. Çətrinin forması konusvari yaxud piramidaldır. Gövdə qabığı cavan ağaclarda ağımtıl-boz, yaşlılarda qırmızımtıl-qəhvəyi olur.

Yaxşı drenajlı, rütubətli və kifayət qədər münbit torpaqlara tələbkardır. intensiv boy atması ilə digər növlərdən fərqlənir. Havanın zərərli qazına, tüstüsünə dözümlüdür, Şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Quru səhrada və rütubətli subtropik rayonlarda pis inkişaf edir.

Vətəni Şimali Amerikanın Şərq hissəsinin dağ zonalarıdır. Moskvaya, Sankt-Peterburqa, Ukraynaya, Baltikyanı ölkələrə introduk- siya edilib. Sərilən, kol formasında bir neçə növ müxtəliflikləri vardır.

Arizon ağ şamı - *A.arizonika Merr.*

Bu növ bəzən də mantar ağ şamı adlanır.

Hündürlüyü 15 m, diametri 30 sm olan sıx piramidal, yaxud

ensiz piramidal, yaxud ensiz konusvari çətirli ağacdır. Gövdəsi olduqca dekorativdir, ağımtıl yaxud gümüşü rəngli mantar qabıq ilə örtülü olur. İynəyarpaqları parıltılı göyümtül-yaşıldır, aşağıdan gümüşü rəngdə olması ağacın çətrinə gümüşü rəng verir.

Torpağın və havanın rütubətinə tələbkardır, quraqlığa və sərt şaxtalara davamsızdır.

Vətəni Şimali Amerikanın qərb hissəsində qarışıq dağ meşələridir. Pribaltikaya, Odessaya, Krıma introduksiya edilib, burada 1025 yaşlı ağacları vardır.

Dekorativ əlamətlərinə, xarici mühitə yaxşı uyğunlaşmasına görə yaşıllıqlarda istifadə edilə bilər.

Ağqabıq ağ şam - *A.nephrolepis Maxim.*

Bu növə bəzən Amur ağ şamı da deyilir.

Hündürlüyü 30 m, gövdəsinin diametri 50 sm olan həmişəyaşıl ağacdır. Çətri sıx, konusvari yaxud piramidal formalı olub, gövdə qabığının rəngi açıq bozdur. Yaşlı ağaclarda gövdə qabığı tündləşir və dərin çatlıdır. İynəyarpaqları üstdən parlaq və tünd yaşıl, altdan nisbətən açıq mavi-qonur rəngdə olur. Qozaları dik duran, 6 sm uzununda və 2,5 sm enində olur. Cavan qozalar parıltılı qırmızımtıl, yetişdikdə tünd bənövşəyi olur.

Zəngin və rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Kölgəyə davamlı, havanın rütubətinə tələbkardır. Həddən çox rütubətli, yaxud quru torpaqlarda inkişaf etmir.

Təbii halda Uzaq Şərqdə (Amur vilayətində, Saxalin vilayətində) Koreyada, Şimali Çində yayılmışdır. Şəhər şəraitinə dözümlüdür. Forma verdikdə uzun müddət dekorativliyini saxlayır.

Koreya ağ şamı - *A.koreana Vils.*

Boyu 15 m-ə, diametri 30 sm-ə çatan enli konusvari çətiri və hamar açıq-boz, qırmızımtıl-qəhvəyiyə çalan gövdə qabığı ilə fərqlənən ağacdır. İynəyarpaqları parıltılı, tünd yaşıl, aşağıdan parlaq

gümüşü rəngdədir. Qozaları sılindrvari, 7 sm uzunluqda, 3 sm enində, bənövşəyi rəngdə olur.

Havanın rütubətinə tələbkardır. Yüksək dekorativlik qabiliyyətinə malikdir.

Vətəni Cənubi Koreyadır. Bir çox ölkələrə, o cümlədən Şərqi və Qərbi Avropaya, Qafqaza, Krıma introduksiya edilmişdir.

Viçi ağ şamı - *A.veitchii Lindl.*

Boyu 40 m, diametri 40 sm olan, qısa budaqlı ağacdır. Sıx, ensiz piramidal çətirə və hamar ağımtıl boz rəngli gövdəyə malikdir. İynəyarpaqları üstdən parıldayan tünd-yaşıl, altdan yaxşı seçilən ohəngvari ağ xətli olur. Bu da ağaca ağımtıl gümüşü rəng verir. Qozaları silindrvaridir, uzunluğu 7 sm , eni 3 sm-dir. Yetişməyən qozaları bənövşəyi, yetişdikdə qəhvəyi rəngdə olur.

Gillicəli rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Havanın və torpağın quraqlığından əziyyət çəkir və olduqca zəif inkişaf edir.

Təbii halda xalis ağ şam meşələri və qarışıq meşələr yaradır. Əsasən Yaponiyanın və Şimali Çinin dağ rayonlarında yayılmışdır. Bir çox ölkələrə introduksiya olunub. Yüksək dekorotivliyi ondan yaşıllıqlarda geniş istifadə etməyə imkan verir.

Birrəng ağ şam - *A.concolor Lindl. et Goed.*

Boyu 60 m, gövdəsinin diametri 180 sm olan iri ağacdır. Cavan ağacların çətiri sıx konusvaridir, yaşlı ağaclarda çətir seyrəlir. Qabığı bozumtul və əvvəlcə hamar olur, yaşa dolduqda dərin çatlar əmələ gəlir. İynəyarpaqlıları digər növlərə nisbətən iridir - 8 sm uzunluğundadır, əvvəlcə qonur, sonradan hər iki tərəfdən yaşımtıl - bozdur. Qozaları silindrvari, 14 sm uzunluğunda, 5 sm enində, əvvəl zeytunu-yaşıl, sonradan açıq-qəhvəyidir.

Gilli və gillicəli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir, digər torpa- qhıdı da, hətta azacıq duzlaşmış-şorakətli torpaqlarda da inkişaf

edə bilir. Ağ şamın digər növlərinə nisbətən birrəng növ əlverişsiz şəraitə ən dözümlüsüdür. Quraqlığa davamlıdır. Təbii halda Şimali Amerikanın quzey dağ yamaclarında digər iynəyarpaqlı- larla qarışıq meşələr əmələ gətirir, intensiv inkişaf edir və 300350 il yaşayır. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilib. İynəyarpaqlarının rənginə, çətirinin formasına görə bir-birindən fərqlənən formaları var. Bir çox ölkələrdə bəzək bağçılığında geniş istifadə edilir.

Zərif ağ şam - *A.venusta C. Koch.*

Bu növ bəzən *Kaliforniya ağ şamı* adlanır. Boyu 60 m, gövdəsinin diametri 70 sm, çətiri enli piramidal, qabığı qəhvəyi, iynəyarpaqları tünd yaşıl, qozaları qəhvəyi rənglidir. Uzunluğu 10 sm, eni 6 sm-dir. Zəif boy atır, istilik sevəndir, quraqlığa davamlıdır. Xarici mühitin əlverişsiz şəraitinə davamlı növlərdən biridir. Eyni dərəcədə torpağın və havanın rütubətliyi şəraitində, eyni zamanda quru səhra şəraitində də yaxşı inkişaf edir.

Təbii halda Cənubi Koreyanın və Şimali Amerikanın dağ meşələrində yayılmışdır. Bir çox ölkələrə introduksiya edilib. Krımda, Qafqazda, Odessada, Moldovada parklarda təsadüf edilir.

Olduqca bəzəkli görünən formaları vardır. Bir çox ölkələrdə şəhər və digər yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında dekorativ bitki kimi istifadə edilir.

Yunan ağ şamı - *A.cephalonica Loud.*

Hündürlüyü 30 m, gövdəsinin diametri 100 sm olan ağacdır, üfüqi budaqları gövdədə sıx yerləşir və torpağa kimi onu əhatə edir, çətiri konusvaridir. Gövdəsi düz olub qabığı bozumtul-qəhvəyi rənglidir. İynəyarpaqları parlaqdır, tünd-yaşıldır. Qozaları uzunsov, 20 sm uzunluğunda, 5 sm enindədir.

Təbii halda Yunanıstanın dağlarında qarışıq meşələr əmələ gətirir.

Kölgəyə davamlı, quraqlığa və şaxtaya dözümlüdür. Şəhərin tüstüsünə, qazına və hisinə davam gətirir. Krım və Qafqazın Qara dəniz sahili şəhərlərində yaxşı inkişaf edir. Yaltada 20-25 illik, Su- xumidə, Adlerdə 15-20 illik ağacları vardır. Azərbaycanda ağ şamın bu növünə təsadüf edilmir.

Yunan ağ şamının qızılı iynəyarpaqlı forması vardır və yaşıllıqlarda istifadə edilir.

əlcəzair ağ şamı — *A.numidica De Lonnoy.*

Hündürlüyü 20 m, diametri 60 sm olan ağacdır. Çətri ensiz konusvari formada, iynəyarpaqları tünd-yaşıl, qozaları silindr formalı olub 20 sm uzunluğunda, 6 sm yoğunluğundadır.

Torpağa tələbkar deyil, quru, əhəngli, daşlı-kəsəkli torpaqlarda da bitir, münbit gillicəli torpaqlarda yaxşı, taptanıb sıxlaşmış torpaqlarda isə zəif inkişaf edir. Şəhərin əlverişsiz şəraitində davamsızdır. Rütubətli və quru torpaqlarda yaxşı boy atır.

Kifayət qədər kölgəyə və şaxtaya davamlıdır.

Vətəni Əlcəzairdir, dağların şimal yamaclarında bitir. Krıma və Qafqazın Qaradəniz sahilinə introduksiya edilmişdir. Burada onun 40 yaşlı ağaclarına təsadüf edilir. Azərbaycanda qeydə alınmayıb. Forma verdikdə uzun müddət dekorativliyini saxladığından canlı divarların yaradılmasında istifadə edilir.

İspan ağ şamı - *A.pinsapo Boiss.*

Hündürlüyü 25 m, gövdəsinin diametri 100 sm olan ağacdır. Üfüqi yerləşən budaqları gövdəni torpağa kimi örtür və ağacın enli konusvari çətrini yaradır. İynəyarpaqları bozumtul-yaşıldır, bəzən gümüşü rəngdə olur. Qozaları yumurtavari silindr formasındadır, uzunu 15 sm, eni 5 sm-dir.

Təbii halda Cənubi İspaniyanın şimal istiqamətli dağ yamaclarında yayılmışdır. Torpağa az tələbkar, istilik sevən, quraqlığa davamlı, işıq sevəndir. Quru əhəngli, daşlı-qayalı və qumsal torpaqlarda da in

kişaf edir. Krımda və Qafqazın Qara dəniz sahilində geniş yayılmışdır. İynəyarpaqlarının rənginə görə gümüşü, alabəzək, çətrinə görə sallaq, piramida! formaları vardır və yaşıllıqlarda istifadə edilir.

TSUQA CİNSİ - *Tsuga Carr.*

Nazik sallaq budaqları olan ağaclardır. İynəyarpaqları 1-2 sm uzunluğunda yastı, xətvari, yaxud neştərvaridir. Yarpaqların alt hissəsində 2 cərgədə ağızcıqlar yerləşirlər. Bu ağızcıq cərgələri yarpaq əsasında daralaraq yarpaq saplağı ilə budağa birləşir. Qozaları kiçik yumurtavaridir, 2,5 sm uzunluqda olur. Toxum pulcuqları nazik, yumrulaşmışdır, örtücü pulcuqlar toxum pulcuqlarından qısa olur. Toxumları kiçikdir və uzun qanadlara malikdir.

Bu cinsin növləri istisevən olurlar. Əsasən Şimali Amerika və Şərqi Asiyada yayılmışdır.

Cins özündə 10 növü birləşdirir.

Ən geniş yayılan növü Kanada tsuqasıdır.

Kanada tsuqası - *T.canadensis Carr.*

Hündürlüyü 30 m olan ağacdır. Qövs şəklində aşağı əyilən budaqları çətirə enli konus formasını verir. Gövdəsi düz dayanan, ağımtıl boz qabıqla örtülü olur, əksər hallarda gövdəsi haçalanır. İynəyarpaqları parıltılı, tünd-yaşıldır. Təbii halda Şimali Amerikanın qərb hissəsində qarışıq və təmiz (ancaq tsuqadan ibarət) meşələrdə bitir.

Zəif boy atır. Torpaq münbitliyinə və rütubətinə tələbkardır, kölgəyə davamlıdır, qısa müddətli şaxtalara dözür. Şimali Qafqazda yaxşı inkişaf edir. Qara dəniz sahili şəhərlərində, xüsusən Soçidə, Adlerdə iri ağaclara təsadüf edilir. Krımda havanın və torpağın quraqlığından əziyyət çəkir.

İynəyarpaqlarının rənginə görə qızılı, gümüşü, boyuna görə alçaqboyluluğu (1 m hündürlükdə kol) ilə fərqlənən formaları vardır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilmiş və şəhərlərin yaşıllıqlarında istifadə edilir.

YALANÇI TSUQA (DUQLAS) CİNSİ - *Pseudotsuga Carr.*

Buna bəzən *duqlas cinsi* də deyilir.

Nəhəng ağac olub hündürlüyü 60 m-dir, vətənində isə boyu 75 m-o çatır. Çətiri küknarın çətirini xatırladır. Gövdəsinin diametri 2-4 m-ə kimi olur. Qabığı nazik və az dayaz çath olur. İynəyarpaqları yumşaqdır və ağ şamın iynə yarpaqlarına bənzəyir. Qozaları yazda yaşıl, yaxud qırmızımtıl, yetişəndə isə açıq qəhvəyi rəngdə olur və tünd yaşıl yarpaqların fonunda olduqca dekorativ görünür.

Kölgəyə və quraqlığa davamlıdır, torpağın və havanın rütubətinə az tələbkardır.

Əsasən Şimali Amerikada, Çində və Yaponiyada yayılmışdır.

Bu cinsin 18 növü məlumdur. Onlardan qaraçöhrəyarpaq duqlas *(P. taxifolia)* Qərbi Avropada və Baltikyanı ölkələrdə var, nisbətən soyuğa davamlı mavi duqlas *(P. glauca)* forması Sankt-Peterburqda yaxşı inkişaf edir.

Qaraçöhrəyarpaq yalançı tsuqa (duqlas) - P. *taxifolia Britt*

Boyu 75 m-ə, gövdəsinin diametri 2-4 m-ə çatan nəhəng ağacdır. Çətiri enli piramidaşəkillidir. Gövdəsi sığallıdır və qatranlı olur, yaşa dolduqca qabığı qırmızımtıl-qəhvəyi rəng alır və çatlar əmələ gəlir. Tünd yaşıl budaqları hər tə-

Şəkil 5. Qaraçöhrəyarpaq duqlas (Tsuqa)
l.qozalı budaq; 2.iynəyarpağın en kəsiyi; 3.zoğ; 4.toxmacar; 5.pulcuqtoxumla; 6. toxum; ***Mavi duqlas:*** *7.qoza; 8,9. toxum və iynəyarpağı*

rəfdən yastı iynəyarpaqlarla örtülü olur. Yarpaqların altından iki ağ xətt gedir, onların hər cərgəsində isə 6-8 ağızcıq yerləşir. İynəyarpaqları qaraçöhrənin yarpaqlarına oxşadığından, ona qaraçöhrəyarpaq duqlas adı verilmişdir. Qozaları yazda yaşıl, yetişdikdən sonra qırmızı və qəhvəyi rəngdə olur və yaşıl yarpaqların fonunda olduqca dekorativ görünür. Qozaları çiçəklədiyi ilin payızında sentyabr-oktyabr aylarında yetişir və aşağıya doğru sallaq olur. Formaca yumurtavaridir, uzunluğu 7-10 sm-dir. Toxumları qanadlıdır və qozalar açılan kimi toxum tökülür, qozalar isə ağacdan sallaq halda qalır.

Bu növün ekoloji xüsusiyyətləri növün yayılma arealı ilə sıx əlaqədardır. Belə ki, qaraçöhrəyarpaq duqlasın təbii arealı bir neçə ekoloji mənşədən ibarətdir (cənubi, yüksək dağ və s.).

O Şimali Amerikanın Sakit Okean sahili boyu, Kolumbiyadan Kaliforniyaya kimi geniş bir sahəni əhatə edir. Bu növ 500 ilə kimi yaşayır. Ekoloji formalar bir-birindən intensiv boy atması ilə və xarici mühitə tələbkarlığı ilə fərqlənirlər. Cənub mənşəli formaları intensiv boyu və hündür olmaları ilə fərqlənirlər. Yüksək dağlarda bitən formaları şaxtaya davamlı olsalar da, boy inkişafı zəif olur. Hər iki ekoloji forma işıqsevəndir və kölgəlikdə zəif inkişaf edirlər.

Dərin humuslu gillicə və qumsal torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilmişdir. Qafqazın Qara dəniz sahilində yaşıllıqda əkilmiş 50 illik ağacları vardır.

Mavi yalançı tsuqa (duqlas) - *P. glauca Mayr.*

Hündürlüyü 40 m olan ağacdır, yarpaqları mavi-yaşıl, çətiri ensiz konusvaridir. İynəyarpaqları qaraçöhrəyarpaq duqlasa nisbətən xırda olur. Qozaları çətirin yuxarı hissəsində yerləşir, uzunluğu 7,5 sm-dir (şəkil 5; 7-9).

Təbii halda Şimali Amerikanın dağlarında dəniz səviyyəsindən 3000 m yüksəklikdə bitir. Torpağa tələbkardır. İsti və qızmar günəş şüalarından çox əziyyət çəkir. Avropanın bir çox ölkələrinə introdııksiya edilmişdir.

Boz yalançı tsuqa (duqlas) - *P. caesia Flous.*

Hündürlüyü 35 m olan ağacdır. Mavi yalançı tsuqadan budaqlarının düzülüşünə və yarpaqlarının rənginə görə fərqlənir. Qozaları nisbətən kiçikdir, uzunluğu 5 sm-dir.

Təbii halda Şimali Amerikanın dağlarında yayılmışdır. Baltik- yanı ölkələrdə, Polşada, İsveçrədə, Fransada yaşıllaşdırmada 50-60 yaşlı ağacları vardır.

Moskvada, Sankt-Peterburqda bozumtul, kül rəngli iynəyarpaqları olan duqlas növlərindən, o cümlədən boz tsuqadan yaşıllıqlarda istifadə edilir.

ŞAM YARIMFƏSİLƏSİ - *Pinales.*

Bu yarımfəsiləyə sidr, qara şam və şam cinsləri daxildir. Yarımfəsilənin nümayəndələri iynəyarpaqlarının quruluşu ilə və budaq üzərində yerləşmələri ilə fərqlənirlər. Bəzi formaların iynələri budaq üzərində spiral formasında uzunbudaqlarda yerləşirlər, bəzən topa ilə gödək budaqlarda yerləşirlər, yaxud tək-tək iynələr reduk- siyaya uğrayaraq dəyişilirlər. Yarımfəsilənin nümayəndələrində iynəyarpaqlar ağac üzərində bir ildən 6 ilə kimi qalır. Yaşlı ağacların çətiri enli olur, işıqsevəndirlər.

SİDR CİNSİ - *Cedrus Tzew.*

Hündürlüyü 50 m olan enli, dağınıq çətirə malik ağaclardır. Cavan ağaclarının qabığı hamar olur, yaşlaşdırıcı çatlar əmələ gəlir və iri pulcuqlar şəklində oduncaqdan aynhr. iynəyarpaqları uzun budaqlarda tək-tək, gödək budaqlarda topa ilə (hər topada 40 iynəyarpaq olur) yerləşir. iynəyarpaqları 3-4 kənarh olub cod, bərk tikanlıdır, kənarlarında ağızcıqlar olur, açıq yaşıl rəngdədir, budaq üzərində 2-3 il qalır. İynəyarpaqlarının əmələ gəlməsinə görə qara şamı xatırladır. Erkəkcik və dişicik çiçəkləri bütün çətir boyu gödək budaqlar üzərində əmələ gəlir. Payızda çiçəkləyir. Qozaları düz durur. Kürəvari, enli yumurta-

varidir, uzunluğu 5-10 sm-dir. Qozaları mayalandıqdan 2-3 ildən sonra yetişir, ağacdan pulcuqla birlikdə tökülür. Toxumları iridir, qatranlıdır, üçkünclüdür, nazik qabıqla örtülü olur. Toxumların qanadları toxum üzərində dairəvi və kip oturur. Cücərtiləri 8-10 ləpəli olur.

Sidr işıqsevən, istiyədavamlıdır, kifayət qədər quraqlığa dözümlüdür. Əlverişli şəraitdə intensiv boy atır. Suyu yaxşı keçirən, kipləşməyən gillicəli torpaqlara tələbkardır, quru əhəngli torpaqları xoşlamır. Bir yerdən başqa yerə köçürərkən köklər üzərində torpaq komunu saxlamaq lazımdır.

Sidr cinsinin 4 növü vardır. Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Kiçik Asiyada, Şərqi Himalayda yayılmışdır.

Atlas sidri - *C.atlantika Manetti.*

Hündürlüyü 40 m olan ağacdır. Çətiri yuxarıdan azca əyilən, aşağıdan enliləşən konusvaridir. Budaqları iti bucaq altında gövdədən ayrılır və müxtəlif istiqamətlərdə budaqlanır. İynəyarpaqları mavi-yaşıl, yaxud gümüşü-boz olur.

Torpaq münbitliyinə və rütubətinə az tələbkardır, lakin torpağın tərkibində əhəngə və həddən artıq rütubətə davam gətirmir. Qaza, toza və tüstüyə davamlıdır.

Vətəni Əlcəzair və Mərakeş dağlarıdır. Krıma və Qafqaza introduksiya edilmişdir. Soçi və Adlerdə 50 yaşlı ağacları vardır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına, Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilib, şəhər və digər yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında əvəzsizdir, xüsusilə qazon bitkilərinin fonunda dekorativ görünür.

Livan sidri - *C.livani Laws.*

Hündürlüyü 40 m olan ağacdır. Çətiri dağınıqdır, yaşlı ağaclarda çətirvaridir. Budaqları yaraslarda yerləşir. İynəyarpaqları tünd- yaşıl olub 15-35 mm uzunluqdadır, qozaları iridir, uzunluğu 10 sm, eni 6 sm olur.

Sidrin digər növlərinə nisbətən Livan sidri şaxtaya davamlıdır və daha çox istilik sevəndir. Vətənində 5 aya yaxın davam edən qar örtüyünə dözür. Qaza və tüstüyə davamlıdır.

Livan sidrinin vətəni kiçik Asiyanın dağlarıdır, dəniz səviyyəsindən 1300-2000 metr yüksəklikdə bitir, olduqca zəif boy atır. 100 yaşında 13-15 m hündürlüyə çatır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Abşeronun yaşıllaşdırılmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Livan sidri Azərbaycanın Böyük və Kiçik Qafqaz dağlarında meşə fondu daxilində görüləcək meşəmeliorativ tədbirlərdə təcrübə məqsədilə əkilib-becərilməsi və tədqiq olunması məsləhətdir.

Livan sidrinin sallaq, qızılı, gümüşü və s. bir neçə dekorativ formaları vardır:

Himalay sidri - *C. deodara (Boxs) G.Don.*

Boyu 50 m olan iri ağacdır. Çətrin yuxarı hissəsi aşağı əyilən konusvaridir. İynəyarpaqları açıq yaşıl, bəzən göyümtül-yaşıldır, yaxud gümüşüdür. Qozaları iri - 10 sm uzunluqda, yumurtavari olub, budaqlar üzərində olduqca dekorativ görünür.

Himalay sidri torpağa az tələbkardır, ancaq torpağın həddən artıq rütubətinə və bərkiməsinə dözmür. Bəzən sərt şaxtalardan zərər çəkir. Rütubətli dəniz küləklərinə davamsızdır.

Vətəni Himalay dağlarının şimal və qərb hissəsidir. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilmişdir. Azərbaycanda Gəncə, Zaqatala, Qazax, Lənkəran, Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında 30 yaşlı ağacları vardır.

QARA ŞAM CİNSİ - *Larix Hili.*

Birevli olub, iynəyarpaqlılar içərisində qışda yarpaqlarını tökən yeganə cinsdir. Çətiri cavan yaşlarında konusvari, yaşa dolduqca kürəvari və dağınıq olur. Uzun budaqları üzərində iynəyarpaqlılar

tək- tək spiralvari, gödək budaqlarda isə dəstə (20-60 iynə) ilə yerləşirlər. 2-4 illik budaqlarında generativ orqanlar əmələ gəlir. Gödək budaqlar 10-12 ildən sonra məhv olur, yaxud uzun budaqlara çevrilirlər. İynəyarpaqları yumşaq, xətvari, azca əyilmiş olurlar. Erkəkcik sünbülcükləri kürəvari-yumurtavaridir, sarımtıldır. Erkəkcikləri-tozcuqları 2 tozcuqdan ibarət olur və uçuculuq qabiliyyəti zəifdir. Dişicik sünbülcükləri (qozacıqlan) erkəkcik sünbülcükləri eyni vaxtda əmələ gəlirlər və iynələrin əhatəsində yerləşirlər. Örtücü pulcuqları iti ucluqludur və xaricə doğru əyilir. Toxum pulcuqları yumru, ətli və 2 yumurtacıqdan ibarətdir.

Qara şam aprel-may aylarında, iynəyarpaqların əmələ gəlməsi ilə eyni vaxtda çiçəkləyir. Qozaları çiçəklədiyi ildə də yetişir. Toxumlar qozalardan payızda ayrılaraq tökülür, bəzən toxumların tökülməsi yaza kimi davam edir, qozalar isə uzun müddət açılmış vəziyyətdə ağacda qalır. Toxum pulcuqları dərivari və odunlaş- mış olur, həmçinin örtücü pulcuqlardan uzun olur. Toxumları açıq rəngdə, yumurtavari formada, qanadlarla kip örtülü olur.Toxumları çox zaman cücərmə qabiliyyətindən məhrum olurlar. Toxumların cücərməsi 20-25%-dən çox olmur.

Qara şam işıqsevərliyinə görə iynəyarpaqlılar arasında birinci yer tutur. Əksər növləri şaxtaya davamlıdır. Odur ki, əsasən şimal yarımkürəsində geniş yayılmışdır. Hündür dağlarda bitən növləri alçaqboylu olur. Əlverişli şəraitdə küknara, şama və digər iynəyarpaqlılara nisbətən daha intensiv boy atır.

Qara şamın oduncağının fiziki-mexaniki xassəsi olduqca yüksəkdir, ondan sualtı və yeraltı tikintilərdə və xalq təsərrüfatının digər sahələrində geniş istifadə olunur.

Qara şamın 20 növü məlumdur. Ondan 11 növü Avropada yayılmışdır.

Sibir qara şamı - *L. sibirica Ledeb.*

Boyu 45 metr, gövdəsinin diametri 150 sm olan ağacdır. Çətri cavan ağaclarda piramidal, yaşlaşdıqca yumurtavari-yumru olur. Bu-

daqları gövdədən üfüqi istiqamətdə ayrılır. İllik budaqları sarımtıl-yaşıl, iki illik budaqları bozumtul sarıdır. Yaşlı ağacların qabığı qalın və çatlı olur, xaricdən bozumtul, daxildən qırmızımtıl-qəhvəyidir. İynəyarpaqları açıq-yaşıl olub mavi təbəqə ilə örtülüdür (xüsusilə yay aylarında), olduqca yumşaqdır, uzunsov xətvaridir, yuxarıdan enliləşir. İynələrin uzunluğu 30-35 mm, eni 1,6 mm olur. Qısa budaqlarda 35-50 iynə kom ilə yerləşir.

Çiçəkləməsi aprel-may aylarına təsadüf edilir, çiçəkləmə 10-15 gün davam edir. Qozaları avqust ayının sonunda, yaxud sentyabrda yetişir. Yetişmiş qozaların uzunluğu 2,5-3,5 sm, eni 2-3 sm-dir. Toxumlar qozalardan oktyabr ayından başlayaraq tökülür. Toxumların uzunluğu 4-6 mm, eni 2-4 mm, qanadların uzunluğu isə 7-8 mm uzunluqda olur. Toxumların cücərməsi 9-33%-ə kimi olur, toxumlar cücərmə qabiliyyətinin 2-3 il saxlayırlar, 1000 ədəd toxumu 10 q olur.

Sibir qara şamı şaxtalara davamlı, torpağa az tələbkardır, tərkibində əhəng olan qüvvəli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Digər iynə-yarpaqlılara nisbətən havanın qazını, tozunu və hisini yaxşı keçirir.

Təbii halda Sibirdə bitir və geniş sahəni əhatə edir, tundradan Altaya və Sayana, Uraldan qərbə Baykal gölünə kimi yayılmışdır. 350-400 il, bəzən isə 900 ilə kimi yaşayır, (şəkil 6; 2-5)

Oduncağı tünd qonur, qatranlı, olduqca bərk və möhkəm olur, yüksək texniki xüsusiyyətə malikdir. Gəmiqayırma sənayesində, hidrotexniki qurğuların inşasında, mebel hazırlanmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Sibir qara şamının bir neçə dekorativ forması vardır və yaşıllıqlarda geniş istifadə edilməsi məsləhət bilinir.

Avropa qara şamı - *L. europaea DC.*

Hündürlüyü 40 m-ə çatan ağacdır. Çətiri konusvari əyilən budaqlara malikdir. Gövdəsi 1,6 metr diametrində, qabığı qonur rəngli və dərin çatlıdır. İynəyarpaqları açıq-yaşıl, çox zaman mavi təbəqə ilə örtülü olur. Mart-aprel ayında çiçəkləyir. Çiçəkləməsi ilə iynə-

yarpaqların əmələ gəlməsi eyni vaxta təsadüf edir. Qozaları sentyabrda yetişir, lakin növbəti ilin yazında açılır. Qozaların uzunluğu 2-4 sm, eni 2 sm olur, qatranlıdır. Toxumları yumurtavaridir. 3-4 mm uzunluqdadır, qanadları 18 mm uzunluqda olur. Toxumların cücərməsi 50%-dir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 6 q olur.

Avropa qara şamı (şəkil 6; 6-12) tez boy atır, torpağın və havanın rütubətinə tələbkardır, əhəngli və şorəkətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Qeyri-münbit, qumsal torpaqlarda və bataqlıqlarda zəif inkişaf edir. Quru və isti küləklərdən əziyyət çəkir.

Təbii halda Orta Asiyanın meşəlik və dağlıq zonalarında bitir. Uzunömürlüdür, 500 il yaşayır. Arealından kənarda Pribaltika, Belorus, Ukrayna, Şimali-qərbi və mərkəzi Rusiyada park əkinlərində geniş istifadə olunur. Qubada, Gəncədə və Bərdədə tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir.

Daur qara şamı - *L.dahurica Tuzcz.*

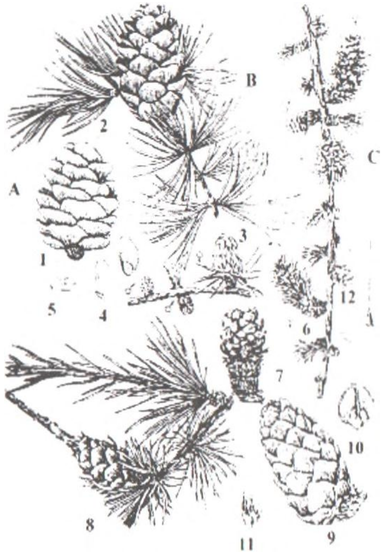
Hündürlüyü 35 metr, gövdəsinin diametri 1 metr olan ağacdır. Çətiri enli konus formasında, yaşlı ağacları çox şaxəlidir (xüsusilə çətirin yuxarısında çoxtəpəlidir). Qabığı bozumtul-qonur, yaxud qırmızımtıldır. İynəyarpaqları açıq-yaşıldır, uzunluğu 15-30 mm olub, iynələri topa (12, 20, 50 ədəd birgə) ilə gödək budaqlar üzərində yerləşir. İynəyarpaqlar mayda əmələ gəlir və oktyabrda tökülür. Erkəkcik sünbülcükləri sarımtıl, dişicik sünbülcükləri küt silindr formada və qırmızı və yaxud yaşıl olur. Mayda çiçəkləyir, qozaları sentyabrda yetişir, həmin vaxtda da toxumları tökülür. Toxumları 3-4 mm uzunluqda olub, əyri dilvari formada 10-12 mm uzunluqda qanadları vardır. Toxumların cücərməsi 60%-dir, 1000 ədədinin çəkisi 3-5 q olur.

Daur qara şamı digər şam növlərinə nisbətən torpağa az tələbkardır və xarici amillərin təsirinə daha davamlıdır. Torpağın həddən artıq rütubətini və şoranlığını yaxşı keçirir.

Ədəbiyyat məlumatına əsasən təbii halda Şərqi Sibir və Uzaq Şərqdə geniş ərazidə yayılmışdır. Burada 400 ilə kimi yaşayır. Ya

kutiyada 106 mln. hektar sahədə olan meşələrin 80%-ni qara şamın bu növü təşkil edir. Mərkəzi Rusiyada 100 illik ağaclarına təsadüf edilir. Azərbaycana introduksiya edilməsi barədə məlumat yoxdur.

Sukaçov qara şamı - *L. sukaczewii D.Djil.*



Şəkil 6 A. Sukaçov qara şamı: l.qoza: B. Sibir qara şamı:2.qozalı *budaq; 3.dişicikli qozacıq və iki ədəd erkəkcikli sünbüllü budaq; 4. qanadlı toxum; 5.iynəyarpağınen kəsiyi:* ***C. Avropa qara şamı:*** *6.üç ədəddişicikli qozacıq və iki ədəd erkəkcikli sünbüllü budaq; 7.erkəkcikli sünbül; 8. biri ilik budaq və qozadançıxan zoğ: 9.qoza; lO.iki toxumlu toxum pulcuğu; 11.qanadlı toxum; 12. iy-*

Hündürlüyü 45 m olan qamətli ağacdır. Gövdəsinin diametri 1,5 m olur. Çətiri cavan ağaclarda ensiz konusvari, yaşlaşdıqca yumurtavari-konus formasında olur. İynəyarpaqları açıq-yaşıl, payızda qızılı sarımtıldır. Qozaları 3-5 sm uzunluqda olur (şəkil 6; 1).

Qozalardan toxumlar fevral ayından başlayaraq may-iyun aylarına kimi tökülür. Toxumları 4-7 mm uzunluqda, eni 3-4 mm olur, toxum qanadlarının uzunluğu 12-17 mm-ə çatır. Toxumların cücərməsi 25%-dir. 1000 ədədinin çəkisi 4-6 q olur, torpağa tələbkardır, quru qumsal və şoran torpaqlarda, habelə torfda zəif inkişaf edir. Yaxşı boy və inkişaf üçün qüvvətli, münbit və kifayət qədər rütubətli torpaqlara tələbkardır.

Təbii halda Rusiyanın şimali-şərqi Avropa hissəsində, Uralda, Qərbi Sibirdə yayılmışdır. Burada 350 il yaşayır.

Sukaçov qara şamının oduncağı texniki keyfiyyətinə görə Sibir qara şamının oduncağından geri qalır, lakin şam cinsinin oduncağından yaxşıdır.

Qərb qara şamı - *L.occıdentalis Nutt.*

Hündürlüyü 50 m olan nəhəng ağacdır. Gövdəsi 200 sm diametrində olur. Çətiri ensiz piramidal formadadır. İynəyarpaqları açıq-yaşıldır. Mayda çiçəkləyir, qozaları sentyabrda yetişir. Toxumları qışda və növbəti ilin yazında tökülür.

Tez boy atır, işıqsevəndir, şaxtalara davamlıdır, isti yay aylarına dözümlüdür. Yaxşı drenajlı, rütubətli, qüvvəli və münbit torpaqlara tələbkardır. Havanın və torpağın quraqlığını sevmir.

Təbii halda Şimali Amerikanın meşəlik dağlıq şəraitdə yayılmışdır. Burada 600 ilə kimi yaşayır. Mərkəzi Rusiyada 50-60 illik ağacları vardır. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilmişdir.

Nazikpulcuq qara şam - *L. leptolepis Gord.*

Bu növ bəzən *Yapon qara şamı* da adlanır.

Boyu 35 metr, gövdəsinin diametri 100 sm olan ağacdır. Üfiqi ayrılan və yuxarıya doğru qatlanan budaqları çətirə enli konus formasını verir. İynəyarpaqları göy-yaşıldır ki, bu da ağaclara xüsusi dekorativlik verir. Payızda yarpaqlar qızılı-sarı rəng alır, qışa yaxın tökülür.

Torpağa tələbkardır, təzə, münbit, kifayət qədər rütubətli, gil- licə və qumsal, habelə qara torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Soyuq və quru hava mühitində yaxşı boy atır.

Təbii halda Yaponiyanın günəşli və quru dağ yamaclarında yayılmışdır. Şimali Qafqaza və Qara dəniz sahilinə introduksiya edilmişdir. Azərbaycanda da şəhərlərin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilməsi məsləhətdir.

Sallaq, kürəvari-kolvari qızılı iynəyarpaqları olan dekorativ formaları vardır.

Amerika qara şamı - *L. americana Michx.*

Boyu 25 metr, gövdəsinin diametri 60 sm olan ağacdır. Aşağıya doğru sallanan budaqları ensiz piramidal yaxud konusvari çətir yaradır. Gövdəsinin rəngi qonurdan qırmızı-qəhvəyiyə kimi dəyişilir. İynəyarpaqları açıq yaşıldır.

Torpağa az tələbkardır. Bataqlıqlı torpaqlarda da inkişaf edə bilir. Şaxtalara davamlıdır. Qara şamın digər növlərinə nisbətən zəif boy atır.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Tatarıstana, Ukraynaya, Krıma və mərkəzi Rusiyaya introduksiya edilmişdir. Azərbaycanda təsadüf edilmir. Bir neçə dekorativ formaları vardır və yaşıllaşdırmada istifadəsi məsləhət bilinir.

ŞAM CİNSİ - *Pinus L.*

ırı və ya kiçik ağaclar olub, budaqların düzülüşü və iynəyarpaqların ancaq gödək budaqlarda müəyyən miqdarda (2-3-5 ədəd) yerləşməsi ilə xarakterizə olunur. Bu morfoloji xüsusiyyəti şamları digər iynəyarpaqlılardan fərqləndirir. Yaşlı ağacların çətirləri kürəvi yumurtavari olub yuxarıdan kütləşir. Dirək gövdəsinin qabığı qalın və çatlı olur, cavan ağacların isə qabığı hamardır. Şamların uzun və gödək budaqları olur. Uzun budaqlarda reduksiyaya uğramış gödəlmiş budaqlar yerləşir. Həmin budaqlarda müxtəlif saylı iynəyarpaqlar yerləşir. Bu iynəyarpaqlar (2-5 ədəd) tez, topa ilə tökülür. İynəyarpaqların arasında başlanğıc tumurcuğu yerləşir. Yaxşı inkişaf etmiş gödək budaqlarda tumurcuqlar yatmış vəziyyətdə qalır.

Gödək budaq, iynəyarpaq və tumurcuq eyni vaxtda tökülür. Odur ki, şam ağaclarında iynələr tək-tək deyil, budaqla birlikdə düşür. Əgər uzun budaqların ucunda yerləşən yatmış tumurcuq zədələnərsə, onda gödək budaq üzərində olan yatmış tumurcuq inkişaf cdərok uzun budağı əmələ gətirir.

Şam cinsindən olan ağacların iynəyarpaqları sərt, tikanlı, ensiz, müxtəlif uzunluqda (2 sm-dən 25 sm-ə kimi) olur. İynəyarpaqlar 1 (> ıl ağac üzərində qalır.

Erkəkcik sünbülcükləri cavan budaqların əsasında yerləşir. Dişicik sünbülcükləri kiçik qozanı xatırladır və cavan budaqların ucunda yerləşir. Hər budaqda 2-3 dişicik sünbülcük olur. Qozalar və toxumlar çiçək mayalandıqdan 2-3 il sonra yetişir. Toxumları bərk qabıqla örtülüdür, qanadlıdır.

Cücərtiləri 4-12 ləpəlidir.

Şam < ınsinə daxil olan ağaclar daha mürəkkəb morfoloji quruluşu malik olduqlarından şamlar yarımfəsiləsinin digər cinslərindən kəskin fərqlənir.

İynəyarpaqlılar sinfinin digər nümayəndələrindən fərqli olaraq şam cinsinə daha çox (100 növ) daxildir. Onun bəzi növləri geniş areala və böyük ekoloji amplitudaya malik olduğundan şam cinsinə yarımnövlər və daha kiçik növdaxili formalar daxildir.

Şamın növləri çox olduğundan onlar bir-birindən morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənirlər. Bəzi növləri istisevən, bəzi növləri isə soyuğa davamlıdır. Onların sırasında kserofit və mesofitlər də vardır.

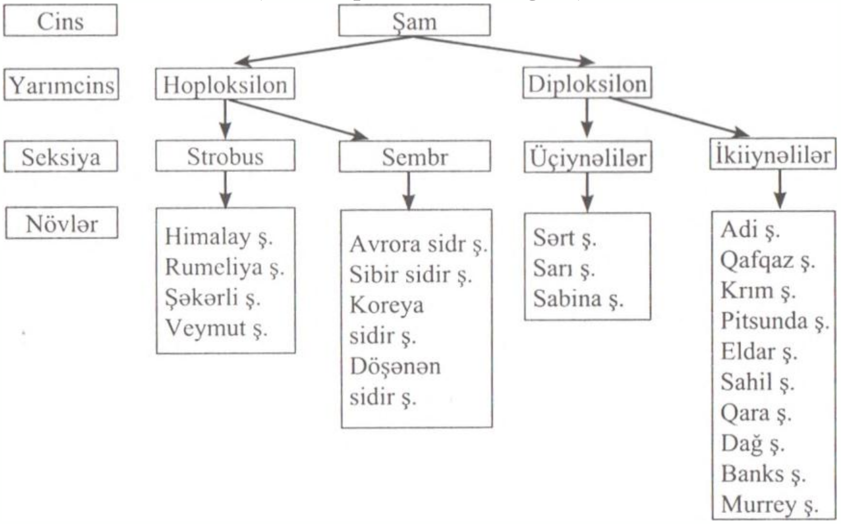
Şam cinsi iki yarım cinsə bölünür. Bu yarım cinslərin hər biri ayrılıqda iki seksiyaya ayrılır.

HOPLOKSİLON VƏ YA YUMŞAQ ODUNCAQLILAR YARIM CİNSİ - *Hoploxylon*

Bu yarımcinsə aid olan şam növlərinin oduncağı yumşaq olur, qabığı qalın olmur və uzun müddət hamar qalır, iynəyarpaqları qısa budaq üzərində beş-beş yerləşir.

Strobus seksiyası - Strobus. Qozaları 15-40 sm uzunluqda sallaq olub, pulcuqları bərk qabıqlıdır, yetişdikdə açılır, toxumları iri və qanadlıdır.

Şam cinsinin filogenetik təsnifatı:
(P.L.Boqdanova, 1974 görə)



SEMBR SEKSİYASI - *Cembrae*

Bu seksiya bəzən sidr şamları da adlanır. Buraya aid olan şamlar qozalarının və toxumlarının quruluşu ilə fərqlənir. Qozaları odunlaşmış pulcuqdan ibarət olub, 4 sm-dən 15 sm-ə kimi olur, yetişdikdən sonra açılmır, lakin boşalır və yumşalır. Bütünlükdə ağacdan düşür. Toxumların qanadları olmur, toxum örtüyü odunlaşmış olur.

DİPLOKSİLON VƏ YA BƏRK ODUNCAQLILAR YARIMCİNSİ — *Diploxylon*

Bu yarımcinsə aid olan şamların oduncağı bərk və möhkəmdir. **Gövdə** qabığı qalın və qeyri-bərabər dərin çatlıdır. Qısa budaqda **2-3** ədəd iynə olur. Toxumları qanadlıdır. Bu yanmcinsin növ tərkibi zəngindir və iki, ikiiynəlilər və üçiynəlilər seksiyasında birləşir.

Üçiynəlilər seksiyası - *Taeda.* Qısalmış budaqlarda uzunluğu **10-30 sm** olan iynələri üç-üç yerləşir. Bu seksiyaya daxil olan növlər istiscvəndir. Arealı Şimali Amerikanın cənub əyalətləri hesab olunur.

İkiiynəlilər seksiyası - *Pinaster.* Qısa budaqlarda iynəyarpaqlılar iki-iki yerləşir. İynələrin uzunluğu 4-10 sm olur. Qozaları 3-10 sm uzunluqdadır. Bu seksiyaya aid olan şam növləri geniş ekoloji amplituda malikdirlər. Onlar Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada iynəyarpaqlı meşələrin əmələ gəlməsində böyük rol oynayırlar.

Adi şam - *Pinus silvestris L.*

Boyu 40 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan, birinci boylu ağacdır. Dinik gövdəsinin qabığı bozumtul-qonur, qalın qabığı qeyri-bərabər çatlıdır. Qövd» budaqları qırmızımtıl-sarı nazik qabıqla örtülüdür. Çotri seyrəkdir. İynəyarpaqları tünd yaşıldır, aşağı budaqları töküldükdən sonra çətiri ensizləşir.

Adı şıım may ayında çiçəkləyir, bu zaman uçan sarı tozcuqlar ətrafı bürüyür Qozaları növbəti ilin yazında yetişir. Yetkin qozalar açılır və qınııdlı toxumlar tökülməyə başlayır. Boş qozalar uzun müddət ağacda c|ıılır. Toxumları ağımtıl, bozumtul rəngdə olur. Böyüklüyü 3-4 mm,

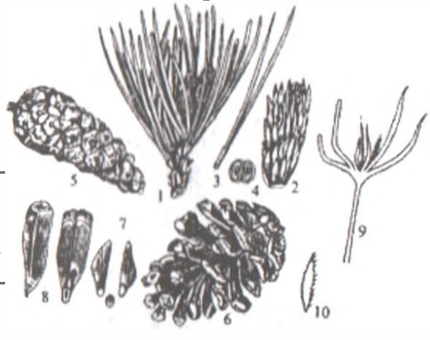
cücərmə qabiliyyəti 90%-dir. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi orta hesabla 6,3 q-dır. Torpağa az tələbkardır, qeyri-münbit və quru torpaqlarda da inkişaf edir. Şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Bir çox ekoloji formaları mövcuddur. Bu formaların da xarici şəraitə münasibəti müxtəlifdir. Şəhərin qeyri-münasib mühitinə (qaza, tüstüyə və s.) dözmür.

Adi şam Avropada, Asiyada, Atlantik okeanı sahillərindən başlayaraq Sakit okeanı sahillərinə kimi olan ərazidə geniş areala malikdir. Qafqazda, Krımda bitdiyi məlumdur. Uzunömürlüdür, 300 ilə kimi yaşayır. Azərbaycanda Bakıda park və bağlarda təsadüf edilir.

Oduncağı olduqca qiymətlidir, ondan sənayenin müxtəlif sahələrində istifadə edilir. Adi şamın oduncağından mctil və etil spirti, qatran skipidar, fenol, konifal və digər kimyəvi maddələr alınır. Adi şam meşələri əvəzsiz sərvətdir, eyni zamanda ondan yaşıllaşdırma- da

Krım şamı - *P.pallasiana D.Don*

Hündürlüyü 30 m, diametri 60 sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Üfüqi istiqamətdə uzanan güclü budaqları ağaca çətirə oxşar dekortiv forma verir. Dirək gövdəsinin qabığı qaramtıldır. Nisbətən cavan budaqlarının qabığı qırmızımtıl-sarıdır. İynəyarpaqları tünd-yaşıldır, uzun (8-16 sm), sıx yerləşən və sərtdir. Ağacda 3-5 il qalır. Qozaları iridir (10 sm), açıq-sarı rəngdə olub ağaca dekorativ görkəm verir. Yetişmiş qozaları qəhvəyi rəngdə və parlaq olur. Budaqda qozalar topa şəklindədir, bir neçə ədədi bir yerdə yerləşir. May ayında çiçəkləyir, qozaları ikinci ilin avqust-

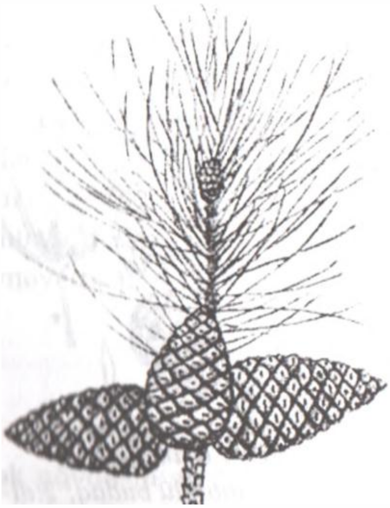


Şəkil 7. Krım şamı
1.erkəkcik sünbüllü budaq; 2.dişicikqozacıqlı budaq; 3.qısalmış-zoğda cüt iynəyarpaq; 4.iynəyarpağın en kəsiyi; 5.açılmamış yetkin qoza; 6.açılmış qoza; 7.qanadlı toxum; 8.qoza pulcuğunun daxili və xarici görünüşü; 9. cücərti; 10. ilk iynəyarpaq.

sentyabr aylarında yetişir. Toxumları tünd-boz və parlaqdır. Adi şamın toxumundan iridir (5-7mm uzunluqdadır).

Toxumun 1000 ədədinin çəkisi 16 q-dır. Torpağa az tələbkardır, əhəngli və qumsal torpaqlarda yaxşı bitir. Adi şama nisbətən kölgəyə davamlıdır. Uzun ömürlüdür, 500-600 il yaşayır. Təbii halda Krımda və Qafqazda bitir. Dağ yamaclarında qarışıq meşələr təşkil edir. Azərbaycanda Bakı, Gəncə şəhərlərinin yaşıllaşdırılmasında təsadüf edilir. Gədəbəydə, Hacıkənddə, Şəkidə, Zaqatalada, Tovuzda, Lənkəranda və s. meşə təsərrüfatlarında mədəni meşə salınmasında çoxillik əkinləri vardır. Ukraynada, Kiçik Asiyada, Balkan yarımadasında təsadüf edilir. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə oluna bilər.

Eldar şamı - *P. eldarica Medw*



$,kU 8. Eldar şaım:
ı ,   ,
bııdaq vetişınış qoza ilə

Boyu 20 m, diametri 40 sm-ə çatan ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı bozumtul qonur rəngdə olub qeyri-bərabər çatlıdır. çətri enli yumurtavari, cavan ağaclarda uzunsov olur. Təbii halda düz dirək gövdəsi olmur.

Sıx meşə əkinlərində düz dirək gövdəsi əmələ gəlir və aşağı budaqlardan tədricən təmizlənir və çətri ellipsvari forma alır. Abşeron yarımadasında küləyin təsirindən Eldar şamının çətri birtə-
rəflI InkIşaf ed,r VƏ bayracl ŞəklInI
alır. İynəyarpaqları tünd yaşıl, nazık uclu, sərt tıkanvarıdır. Qoza- hıı qırmızımtıl boz və ya qəhvəyi rənglidir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Mayalanmış qozaları üçüncü ilin payızında yetişir. Yetişmiş qozaları acılaraq toxum tökülür. Toxumu qaramtıldır, 6-7 mm

uzunluqdadır. Qanadları toxumdan 2-3 dəfə uzundur. Toxumunun 1000 ədədi 55 q-a qədərdir. Qozalar budaqda tək-tək və ya çox sayda (5-30) bir yerdə topa şəklində yerləşir. Qozaları 8 sm uzunluğunda, 4 sm yoğunluğunda olur.

Eldar şamı ikiiynəlilər qrupuna daxildir, bəzən qında üç iynəyə də təsadüf edilir.

Eldar şamı təbii halda Azərbaycan ərazisində Eldar düzünün qərb hissəsində Eldar oyuğu dağında yayılmışdır. Burada müsbət 40° temperatura dözür. İlk dəfə 1901-ci ildə Y.C.Medvedyev tərəfindən təsvir edilib. Eldar şamı torpağa və ətraf mühitə az tələbkardır. Bu xüsusiyyətlərinə görə onun bir çox ölkələrdə geniş sahələrdə əkilib becərilməsi mümkün olmuşdur. Azərbaycanın bir sıra rayonlarında, xüsusən Kür-Araz ovalığında yaşıllıqlarda və meşə əkinlərində geniş istifadə olunur.

Orta Asiyada, Dağıstanda, Krımda və s. ölkələrdə əkilib becərilir. Toxumla çoxalır, toxumların cücərmə qabiliyyəti 80%-ə çatır. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunur.

Pitsunda şamı - *P. pithsıında Stev.*

Boyu 15 m-ə, gövdəsinin diametri 40 sm-ə çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı bozumtul-qonurdur. Çətiri cavan ağaclarda yığcam, yaşlı ağaclarda dağınıqdır. Qozaları qırmızımtıl-qonur rəngli və parlaqdır. İynəyarpaqları açıq-yaşıl, nazik, tikanlı olub 10-16 sm uzunluğundadır. Bir sıra bioloji və ekoloji əlamətlərinə görə eldar şamına oxşayır.

Bitmə şəraitinə az tələbkardır. Sərt şaxtalara dözmür. Quraqlığa davamlıdır. Təbii halda Qərbi Zaqafqaziyada (Anapadan Pitsundaya kimi) dəniz sahilində və ona qovuşan dərələr boyunca dağ yamaclarında bitir. Krımda sarımtıl qozaları olan forma müxtəlifliyinə təsadüf edilir. Bakıda və Abşeron yarımadasının başqa yaşayış məntəqələrində yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Əsasən Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında becərilir. Bir neçə nüsxəsi Bərdə rayonunda dendrari sahəsində vardır.

Hələb şamı - *P. halepensis Mili.*

Şəkil 9. Hələb şamı:
1. Yetkin qoza, 2. dişicik sünbülü, 3. pulcuq, 4. toxum.

oyu 25 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan ağacdır. Çətri enli və ya uzunsovdur. Dirək gövdəsinin qabığı, bozumtul-qəhvəyi rənglidir, iynəyarpaqları açıq yaşıl, uzun (10-15 sm), zərif və yumşaqdır. Qozaları meyvə saplaqlarından asılı halda yerləşir. Dekorativ görkəminə görə eldar şamından üstündür.

Hələb şamının vətəni Kiçik Asiyadır. Abşeron şəraitində yaxşı inkişaf edir, çiçəkləyir və toxum verir.

Torpağa az tələbkardır, bəzək bağçılığında geniş istifadə olunur.

Toxumla çoxalır, cücərmə qabiliyyəti 60% təşkil edir. Toxumun

Azərbaycanda Abşeronda yaşıllaşdırmada təsadüf edilir və Şirvan, Qarabağ, Lənkəran, Şəki, Zaqatala bölgələrində yaşıllıqlarda istifadə olunması mümkündür.

Sahil şamı - *P. pinaster Sol.*

Boyu 30 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan, enli çətirli ağacdır.

Gövdəsi budaqlardan yaxşı təmizlənir. Dirək gövdəsinin qabığı tünd-qonur rəngli qalın və qeyri-bərabər çatlıdır. İynəyarpaqları tünd-yaşıldır. Qozaları 18 sm uzunluğunda yumurtavari olub, iridir. Qozaları ağaca xüsusi gözəl görkəm verir.

Sahil şamı başqa şam növlərindən tez böyüməsi ilə fərqlənir. İstisevərdir, torpağın rütubətliyinə tələbkardır. Gillicəli və qumsal torpaqlarda yaxşı, əhəngli torpaqlarda zəif inkişaf edir.

Təbii halda Aralıq dənizi sahillərində, Atlantik okeanının Avropa sahillərində bitir. Qafqazın Qara dəniz sahillərində də geniş ərazi tutur.

Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına və Mərdakan dendroloji bağına introduksiya edilib, Astara-Lənkəran bölgəsində tək-tək nüsxələri vardır. Dekorativ olduğuna görə rütubətli iqlimdə yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunması məqsədəuyğundur.

Dağ şamı - *P. montana Mili.*

Çox da böyük olmayan ağac və ya çox gövdəli koldur. Bəzən də sürünən formada olur. Gövdəsinin qabığı tünd bozumtuldur, kələ-kötürdür. İynəyarpaqları coddur, tünd yaşıldır və azca burulmuş olur. Uzunluğu 3-8 sm olub, ağacda 2-5 il qalır. Çiçəkləmə dövründə sünbülcükdə yerləşən sarımtıl erkəkcik tozcuqları yaşıl fonda ağaca xüsusi dekorativ görkəm verir.

Dağ şamı şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Torpağa az tələbkardır, daşlı-çınqıllı torpaqlarda qayalarda bitir. Şəhər mühitinə və güclü küləklərə davamlıdır.

Vətəni Qərbi Avropa, Karpat və Balkan dağlarının Alp qurşağıdır. Qozaları ağacda tək-tək və ya qrupla yerləşir. Oturaqdır və ya qısa saplaqlıdır. Üçüncü ilin yazında açılır və toxum tökülür. Toxumun rəngi tünddür, xırdadır (1000 ədədinin çəkisi 5 q -dır).

Sankt - Peterburqda, Rostovda, Nalçikdə yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbətat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında bir neçə nüsxəsi vardır.

Dağ şamından canlı çəpərlərin yaradılmasında geniş istifadə oluna bilər.

Avstriya qara şamı - *P. nigra Azn.*

Boyu 40 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Çətiri piramidavaridir, ağac yaşa dolduqca çətiri tədricən ovallaşır. Gövdəsinin qabığı qalın, qeyri -bərabər dərin çatlıdır. İynəyar

paqları tünd yaşıl, 15 sm uzunluğundadır. Ağacda 4-5 il qalır. Şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Torpağa az tələbkardır, əhəngli və yaxşı qızan torpaqlarda intensiv boy atır. Şəhər havasına dözümlüdür.

Təbii şəraitdə Alpda, Karpat dağlarında və Balkan yarımadasında dəniz səviyyəsindən 1100-1400 m yüksəkliklərdə qarışıq və təmiz meşəliklər yaradır. Uzunömürlüdür, 500 -600 ilə kimi yaşayır. Qozaları parlaq, tünd- bozumtul rənglidir. Mayalandıqdan sonra qozaları ikinci ili yetişir. Lakin üçüncü ili açılaraq toxumu tökülür. Toxumu kiçikdir, 4-6 mm uzunluğundadır. 1000 ədədinin çəkisi 14 q olur. Rusiyanın bir çox şəhərlərində yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Dekorativ bitkidir. Azərbaycana hələlik introduksiya olunmayıb. Xarici mühitə tez uyğunlaşması və dekorativliyi ondan yaşıllaşdır- mada daha geniş istifadə olunmasına şərait yaradır.

Banks şamı - *P. banksiana Larnb.*

Hündürlüyü 25 m-ə, gövdəsinin diametri 150 sm-ə çatan ağacdır. Çətiri yığcam, oval şəklində olub, seyrəkdir. Yaşlı ağaclarda enli çətir formalaşır. Gövdəsinin qabığı qonur rənglidir, qeyri-bərabər çatlıdır. Budaqlanması kök boğazından başlayır. İynəyarpaqları açıq yaşıldır.

Torpağa tələbkar deyil, şaxtaya davamlıdır. Münbit və qeyri-münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Qayalıqlarda da bitir və yaxşı inkişaf edir. Quraqlığa davamlıdır.

Təbii halda Şimali Amerikanın şimal hissəsində bitir, burada geniş sahədə qarışıq və təmiz meşələr yaradır. Bir çox Avropa ölkələrinə introduksiya edilib. Ukraynada, Belarusda, Moskvada çoxillik ağacları var. Krımda və Qafqazın subtropik iqlim zonalarında normal inkişaf edir.

Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib. Bir çox dekorativ formaları vardır ki, yaşıllaşdırmada istifadə olunması məsləhətdir.

Murrey şamı - *P. murrajana Mili.*

Boyu 25 m, gövdəsinin diametri 40 sm olan ağacdır. Çətiri düz piramidavaridir. Gövdəsinin qabığı açıq-qonur və ya qonur rəngli qabıqla örtülüdür, qeyri-bərabər çatlıdır. İynəyarpaqları açıq yaşıldır. Başqa şam növlərindən intensiv boy atması ilə fərqlənir. Torpağa az tələbkardır. Torpaq və hava quraqlığından korluq çəkir və dözümsüzdür.

Vətəni Şimali Amerikanın qərb əyalətləridir. Şimali Qafqazda, Belarusda, Ukraynada, Mərkəzi Rusiyada yaşıllıqlarda təsadüf edilir. Azərbaycana hələlik introduksiya edilməyib. Yaşayış məntəqələrində aparılacaq yaşıllıqlarda dekorativ bitki kimi istifadəyə yararlıdır.

İtaliya şamı - *P. pinea L.*

Hündürlüyü 25 m, diametri 100 sm -dən çox olan dekorativ ağacdır. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıldır, budaqdan yaxşı təmizlənir və çətirəbənzər forma alır. İynəyarpaqları tünd-yaşıl, 10-15 sm uzunluğunda olur və budaqda yellənəndir. Uzunsov və yaşıl (15 sm uzunluqda) qozaları toxum töküldükdən sonra 2-3 il ağacda qalır və ona dekorativlik verir.

Torpağa az tələbkar, istisevən, quraqlığa və küləyə davamlıdır.

Şəhər mühitinə dözümlüdür.

Vətəni Aralıq dənizi sahilləri hesab edilir. Kiçik Asiyada da geniş sahə tutur. Azərbaycanda Gəncədə, Lənkəranda, Bərdədə, Astarada tək-tək nüsxələri vardır. Mərdəkan dendroloji bağında 50 yaşlı, 15 m hündürlüyündə, 50 sm diametrində olan nüsxələri vardır. Bu ağaclar hər il toxum verir. Toxumun cücərmə qabiliyyəti 65-70%-dir. Toxumu yeməlidir, iridir, böyüklüyü l,5-2sm, qonur rəngli sərt qabıqla örtülüdür, 1000 ədədinin çəkisi 360 q olur.

İtaliya şamı öz dekorativliyinə görə başqa şam növlərindən üstündür. Bu xüsusiyyətinə görə ondan yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunması, tək-tək və qrup halında əkilməsi mümkündür.

Ileldreyx şamı-P. *heldreichii Chrish.*

Boyu 30 m olan iri ağacdır. Bitmə şəraitindən asılı olaraq çətiri ensiz, piramidavari və enli formaları da olur.

Gövdəsinin qabığı kül rəngli, yaxud tünd bozdur, iynə yarpaqları açıq yaşıldır. Qozaları 8 sm uzunluğunda, yumurtavaridir.

Torpağa tələbkar deyildir, qcyri-münbit əhəngli torpaqlarda da bitir. Rütubət çatışmazlığından əziyyət çəkir.

Vətəni - Balkan yarımadasının Qərb hissəsində olan dağlardır. Qafqazın Qara dəniz sahili zonasında 60 yaşlı ağaclarının 10 metr hündürlüyü vardır. Düz qamətli gövdəsi, ağ rəngdə olan dekorativ formaları yaşıllıqların salınmasında istifadə edilir.

Uzunyarpaq şam - *P. longifolia Roxb.*

Hündürlüyü 25 m olan dekorativ ağacdır. Gövdəsi boz rəngli, qalın və çat - çat olmuş qabıq ilə örtülüdür. İynəyarpaqları açıq yaşıl, 25-27 sm uzunluğunda at yalına bənzər olub budaqlardan aşağıya doğru sallanır. Çətiri yığcam ellipsvari olur.

Vətəni Himalay dağıdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendrolo- ji bağına introduksiya edilmişdir. Burada çiçəkləyir və iri qozalar omələ gətirir, lakin toxumları tam inkişaf etmədiyindən cücərməsi mümkün olmamışdır.

Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır, olduqca zəif boy atır.

Qarmaqvari şam - *P. hamata (Stev) Sosn.*

Bu növ *Sosnovski, Kox* və *Dağ şamı* da adlanır.

Hündürlüyü 20 m olan ağacdır. Təbii halda Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazın şimalında, Göy-göldə, Zəyəm çayının sol sahilində, Ijiımlıq kəndi yaxınlığında yayılmışdır. Əvvəllər şamın bu növü adi şımııı Oıılqaz növmüxtəlifliyi hesab edilirdi. Belə ki, qarmaqvari şıın bir çox bioloji, ekoloji və morfoloji əlamətlərinə görə adi şama

oxşayır. 1961-ci ildən sərbəst növ kimi ayrılmışdır. Qarmaqvari şamın qozaları parıltılı və sarımtıl-qonur rəngli olur. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında becərilir.

Sarı şam - *P. pondrosa Dougl.*

Boyu 50 m, diametri 180 sm olan iri ağacdır. Qısa budaqları qövsvari əyilərək ağaca xüsusi gözəllik verir. Çətiri ensiz konusvari, yaxud enli piramidal formadadır. Gövdəsi qırmızımtıl-qonur, yaxud qaramtıl rəngli qalın qabıq qatı ilə örtülüdür, iynəyarpaqları sıx tünd-yaşıl rəngdə və uzun (30 sm) olur. Qozaları uzunsov silin- dir formasındadır, uzunluğu 20 sm, eni 10 sm-dir, parlaq və qəhvəyi rəngdədir, çox zaman üçü bir yerdə qında olur ki, bu da ağaca xüsusi gözəllik verir.

Sarı şam cavan yaşlarında zəif inkişaf edir, yaşlaşdıqca boy inkişafı sürətlənir. Torpağa az tələkardır, quraqlığa davamlıdır, qumsal- daşlı, gillicəli torpaqlarda da yaxşı inkişaf edir. Bataqlıqlaşmış torpaqlarda bitmir.

Təbii halda Şimali Amerikanın qərbində dağlıq zonalarda yayılmışdır. Avropanın bir çox ölkələrinə introduksiya edilmişdir. Krımda Qafqazın Qara dəniz sahilində iri və yaşh ağacları vardır. Yaltada 100 illik ağacına təsadüf edilir. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Dekorativ formalarından yaşıllıqların salınmasında istifadəsi məsləhət bilinir.

Veymut şamı - *P. strobus L.*

Boyu 50 m, diametri 160 sm olan, qamətli iri ağacdır. Çətiri enli-piramidal, yaxud yumurtavaridir, seyrəkdir. Gövdəsi hamar, açıq boz rəngli qabıq qatı ilə örtülmüşdür, iynə yarpaqları nazik, yumşaq, açıq-yaşıldır. Qozaları ensizdir, uzunluğu 15 sm-ə çatır.

İntensiv boy atması münbit, təzə və yüksək aerasiyah torpaqları sevməsi ilə əvvəlki şam növlərindən fərqlənir. Şaxtaya və küləyə davamlıdır. Təbii halda Şimali Amerikanın şərq rayonlarında yayıl-

mışdır. Atlantik okeanın sahili boyunca şamın bu növünə təsadüf edilir. Avropanın bir çox ölkələrində yaşıllıqlarda istifadə olunur. Azərbaycanda Nəbatat bağında, Gəncədə və Bərdədə ayrı-ayrı nüsxələri vardır.

Rumeliya şamı - *P. peuce Griss.*

Hündürlüyü 20 m olan ağacdır, bəzən kol formasına da təsadüf edilir. Çətiri sıxdır, daha işıqlı açıq sahədə bitdikdə budaqlanması gövdəsinin əsasından başlayır. Qabığı boz-qonurdur, cavan ağaclarda hamar, yaşlılarda pulcuqludur. iynəyarpaqları tünd-yaşıldır. Qozaları uzun silindr formasındadır. Uzunluğu 13 sm-dir.

Zəif boy atır, soyuğa və quraqlığa davamlıdır. Təbii halda Balkan yarımadasının dağlarında yayılmışdır. Avropanın Qərb zonasının meşələrində yaxşı inkişaf edir. Yaşıllıqlarda istifadəsi məsləhət bilinir.

Himalay şamı - *P. excelsa Wall.*

Hündürlüyü 50 m, diamctri 180 sm olan iri ağacdır. Uclarından əyilmiş uzun budaqları çətirdə torpaq səthindən başlayır və enli konusvari, yaxud piramidal forma yaradır. Gövdəsinin qabığı açıq boz çatlı, cavan ağaclarda hamardır, iynəyarpaqları uzun, sallaq, boz, yaxud mavi-yaşıldır. Qozaları üç hissədən azca əyilmiş, cavan qozaları mavi-yaşıl, yaşlıları açıq-boz, iri uzunluğu 27 sm, eni 7 sm olur.

İntensiv boy atan şam növlərindən biridir. Quraqlığa dözmür, şaxtalara davamlıdır. Təbii halda Himalay dağlarında qarışıq və təmiz meşələr yaradır. Belarusun cənubunda, Ukraynada, Qafqazın Qara dəniz sahilində, Krımda yaxşı inkişaf edir. Dekorativ bitkidir və yaşıllıqların salınmasında istifadə edilməsi məsləhət bilinir.

Sibir sidr şamı - *P. sibirica Mayr.*

Şamın bu növü və bundan sonra təsvir edilən növləri iri, dadlı, qida üçün yararlı olan toxumları ilə, hər qında 5 ədəd uzun iynəyarpaqların olması ilə fərqlənir.

Sibir sidr şamı 35 m hündürlükdə sıx yumurtavari çətirə malikdir. Gövdəsi düz, qabığı cavan vaxtı hamar və boz olur, sonradan qabıq codlaşır və boz qonur rəng alır. İynəyarpaqları tünd-yaşıl və bozdur. Erkəkcik qozaların çiçəkləri iri və qırmızıdır. Dişi qozaları-bənövşəyidir. Zəif boy atır, 500 il yaşayır, rütubətli, dənəvər, gillicəli torpaqlara tələbkardır. Havanın, torpağın quraqlığına davamsızdır.

Təbii halda Qərbi Sibirdə və Zabaykaliyada, habelə Uralda yayılmışdır.

Şəkil 10. Sibir sidr şamı:
1. Erkəkcik sünbüllü budaq; 2. Dişicik qozacığı; 3.İynəyarpağın ucu; 4-5.İynəyarpağın başlanğıcı və onun en kəsiyi; 6. Yetişmiş qoza; 7. Pulcuğun müxtəlif tərəflərdən görünüşü; 8. Toxum; 9. Cücərti

Avropa sidr şamı - *P. cembra L.*

Hündürlüyü 25 m olan ağacdır. Çətiri enli, yumurtavaridir. Gövdə qabığı cavan ağaclarda hamar, boz rənglidir, ağac yaşlaşdıqca qabıq tündləşir və kobudlaşır. İynəyarpaqları nazik, uzun, tünd- yaşıldır. Zəif boy atır. Şaxtaya davamlıdır. Təzə, gillicə və kifayət qədər rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Qozaları iri, toxumların tərkibində müxtəlif yağlar olduğundan qida üçün yararlıdır. 1000 ədəd toxumun çəkisi 250 q. olur.

Koreya sidr şamı - *P. koraiensis Sieb et Zucc.*

Hündürlüyü 30 m olan ağacdır, gövdəsinin diametri 200 sm-dir. Çətiri enli konusvaridir, çox zaman çətirin yuxarısı çoxtəpəli (uclu) olur və torpağa tərəf əyilir. Gövdəsinin qabığı hamardır, tünd- bozdur. iynəyarpaqları mavi-yaşıl, yaxud sarımtıl-yaşıldır. Qozaları iri, qonur-sarı olub 15 sm uzunluğundadır. 1000 toxumun çəkisi 750 q olur. Qiymətli oduncağa malikdir.

Zəif boy atır, şaxtalara davamlıdır, normal rütubətli, yaxşı məsaməli münbit torpaqlara tələbkardır. Təbii halda Çində, Koreyada və Yaponiyada yayılmışdır. 300-400 il yaşayır. Qərbi Avropa ölkələrinə introduksiya edilmiş nüsxələrinə təsadüf edilir.

Sərili sidr şamı - *P. pumila (Pall) Rgl.*

Hündürlüyü 5 m-ə çatan ağacdır, yaxud torpağa səpilmiş kolcuqdur. Budaqları tüklüdür. İynəyarpaqları 4-8 sm uzunluqdadır, budaq üzərində 2-3 il qalır, gövdəsi qatranlıdır. Qozaları açıq-qonurdur, uzunluğu 4 sm-dir, toxumları kiçikdir. 1000 ədəd toxumun çəkisi lOOq-dır.

Zəif boy atır, torpağa az tələbkardır, daşlı-çınqıllı və dənəvər uumlu torpaqlarda da bitir.

Təbii halda Şərqi Sibirdə və Uzaq Şərqdə, həmçinin Kiçik və Böyük Xınğanda (Çində), Koreya dağlarında, Yaponiyada Xansui adasında da yayılmışdır.

SüRV KİMİLƏR FƏSİLƏSİ — *Cupressaceae F. W.Neger.*

Bu fəsiləyə aid olan cins və növlər ağac və kollardır. Onların iynəyarpaqları bir-birindən formalarına və budaq üzərində yerləşmə- <ınu görə fərqlənirlər. Yarpaqları əsasən pulcuqvari olub budaqda qarşı qıırşıya (suprotiv) yerləşirlər.

Bəzi cinslərdə ikievliliyə keçid hiss olunur. Çiçəkləri, yaxud sporlar yerləşən sünbülcükləri olduqca kiçikdir. Erkəkcikləri 3-6

tozcuq kisəsindən ibarətdir, toxum pulcuqları, eləcə də iynəyarpaqları qarşı-qarşıya və ya dəstə ilə yerləşir. Toxum pulcuqları mayalandıqdan sonra inkişaf edərək toxumlar yetişdikdən sonra açılırlar. Toxumlar ya çiçəklədiyi, ya da növbəti ildə yetişir, bəzən toxum pulcuqları açılmır və şirəli qoza giləmeyvəyə çevrilir. Qozaları kiçikdir, 1-3 sm, pulcuqları yumşaq, odunlaşmış, yaxud şirəli olur. Toxumları ensiz qanadlı və ya qanadsız olur. Cücərtiləri 2 ləpəli olur.

Sərv fəsiləsinə aid olan 16 cins cənub və şimal yarımkürəsinin bir çox ölkələrində yayılmışdır. Bu fəsiləyə daxil olan cinslər geniş meşələrin yaradılmasında rol oynamırlar. Lakin ekoloji, morfoloji cəhətcə çox dəyişkən olduqlarından əlverişsiz mühitə tez uyğunlaşırlar.

Sərv fəsiləsi 3 yarımfəsiləyə ayrılır: Tuya, sərv və ardıc yarımfəsilələri.

TUYA YARIMFƏSİLƏSİ - *Thujoideae*

Bu yarımfəsiləyə daxil olan ağac və kolların iynəyarpaqları qarşı-qarşıya yerləşir. Qozaları uzunsov, kiçik və bir neçə yumşaq dərivari qarşı-qarşıya duran pulcuqlardan ibarətdir. Toxumları 2 ədəd ensiz qanaddan ibarət, yaxud qanadsız olurlar. Bu yarımfəsilənin növlərinə yer kürəsinin müxtəlif hissələrində təsadüf etmək olar, əsasən isə tropik və subtropik iqlim zonalarında yayılmışdır. Məsələn: Avstraliyada *kallitris - callitris, tetraklinis- Tetraclinis* cinslərinin növlərinə, Afrikada viddrinqtoniya - *Widdringtonia* cinsinin növlərinə, Amerikada fıtzroya - *Fitzroya,* libosedris - *Lihocedrus* və tuya - *Thuja cinslərinin* növlərinə, Şərqi Asiyada biota- Biota və mikrobiota - Microbiota cinslərinin növlərinə təsadüf edilir. Avropada bu yarımfəsilənin nümayəndələrinə təbii halda təsadüf edilmir. Yarımfəsilənin əsas və çox yayılmış cinsləri tuya və biotadır.

TUYA CİNSİ - *Thuja L.*

Bu cinsə 5 növ daxildir, bu növlər ağac və ya koldur.

Qərb tuyası - *T. occidentalis L.*

Vətənində boyu 30 m-ə çatır. Lakin əksər hallarda boyu 10-12 metrdən hündürə qalxmayan ağacdır. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıl və ya bozumtul-qəhvəyidir, yaşlı ağaclarda qabıq qatı lay-lay ayrılır. Çətiri cavan ağaclarda piramidal, yaşlılarda yumurtavaridir. İynəyarpaqları budağa kip yapışır, yayda tünd-yaşıl, payız-qış aylarında qonur-yaşıl rəngdə olurlar, ağac üzərində 2-3 il qalır. Yaşlı ağaclarda aşağı budaqları quruduğundan öz dekorativliyi itirir. Zəif boy atır, kölgəyə və quraqlığa davamlıdır, lakin optimal rütubətli torpaqda daha yaxşı inkişaf edir. Torpağa az tələbkardır, lakin təzə, münbit, gillicəli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Qeyri-münbit torpaqlarda yarpaqları sarımtıl rəng alır. Lakin öz dekorativliyini itirmir. Küləyə davamlıdır.

Təbii halda Şimali Amerikanın şərqindəki iynəyarpaqlı meşələrdə yayılmışdır, iynəyarpaqlılar içərisində şəhər mühitinə (qaza, tüstüyə, hisə) ən dözümlüdür. Budanmağı yaxşı qəbul etdiyindən canlı çəpərlərin yaradılmasında geniş işlədilir. Azərbaycanda, xüsusilə Abşeronda park və bağların yaşıllıqlarında istifadə edilir.

Çətirinin formasına, iynəyarpaqlarının rənginə görə bir çox forma müxtəlifliyi vardır.

Nəhəng tuya- *T. plicata D.Don.*

I lündürlüyü 60 m olan ağacdır. Çətiri sıx piramida formasında olur.

Torpağa az tələbkar, kölgəyə davamlı, sərt küləklərə dözümlüdür. Şaxtalara davamsızdır. Vətəni Şimali Amerikadır. Qara dəniz sahilində və Cənubi Pribaltikada yaxşı inkişaf edir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Bir çox dekorativ formaları vardır. Yaşıllaşdırmada istifadə edilmir.

BİOTA CİNSİ - *Biota D.Don.*

Budaqlarının quruluşuna görə tuyaya oxşayır, lakin yan budaqları üfüqi deyil, şaquli yerləşir. Bərk odunlaşmış pulcuqlarla

örtülmüş kiçik qozalara malikdir. Toxumları qanadsızdır. Tuyadan fərqli olaraq biota daha istisevəndir və ancaq cənub ölkələrində yaxşı inkişaf edir. Bir növü var.

Şərq biotası - *B. orientalis Endi.*

Hündürlüyü 10 m olan ağac və ya koldur. Gövdəsi nazik, qırmızımtıl-qəhvəyi rəngli qabığa malikdir. Çətiri yumurtavaridir. Yarpaqları pulcuqvari tünd-yaşıldır və qərb tuyasına oxşayır. Qozaları çoxdur, mavi-yaşıldır, üzərində nazik muma bənzər təbəqə olur və qozaları tam örtür.

Zəif inkişaf edir, kölgəyə davamlıdır, istilik sevəndir, quraqlığa dözümlüdür. Torpağa az tələbkardır, yüngül, tərkibində əhəng olan torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Torpağın az şorakətliyinə də davam gətirir.

Vətəni Şimali Çinin dağlarıdır. Azərbaycanda park və bağların, dənizkənarı bulvarın (milli parkın) yaşıllıqlarında istifadə edilir.Yaşıllıqlarda həm kol, həm ağac kimi canlı çəpərlərdə, alçaq bordyurlarda, müxtəlif forma verilməklə istifadə edilir. Şərq biotasının çətirinin forması ilə (kürəvari, sallaq və s.), yarpaqlarının rəngi ilə (yaşıl, ağımtıl, mavi, alabəzək və s.) fərqlənən çoxlu forma müxtəlifliyi vardır.

SƏRV YARIMFƏSİLƏSİ - *Cupressoideae*

Bu yarımfəsiləyə iki cins - sərv və sərvpəri daxildir.

SƏRV CİNSİ - *Cupressus L.*

Bu cinsə aid olan ağaclar da həmişəyaşıldırlar. Cinsə 14 növ daxildir, onlar Avropanın, Asiyanın və Şimali Amerikanın mülayim iqlimli zonalarında yayılmışlar. Azərbaycana 4 növü introduksiya edilmişdir, onlardan bir növü - həmişəyaşıl sərv geniş-yayılmışdır.

Həmişəyaşıl sərv - *C. sempervirens L.*

Hündürlüyü 30 m olan qamətli, olduqca dekorativ ağacdır. Çətiri sıx piramidavari, düz qamətli gövdəyə malikdir. İynəyarpaqları kiçik,

pulcuqvari, tünd-yaşıldır. Qozaları pulcuqlu, kürəvaridir, toxumları kiçikdir, ilk vaxtlar qozaları yaşıl, yetişənə yaxın qəhvəyi rəngdə olur.

Torpağa tələbkar deyil, amma münbit torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Quraqlığa və kölgəyə davamlıdır, şəhərin əlverişsiz şəraitinə yaxşı dözür.

Vətəni Kiçik Asiya və Aralıq dənizi sahili ölkələridir. Krım və Qafqazın park və bağlarında geniş yayılmışdır. Azərbaycanın bütün bölgələrində park və bağlarda becərilir. Xüsusilə Abşeronda Eldar şamından sonra, iynəyarpaqlılar içərisində ən geniş yayılmış ağacdır.

Abşeron yarımadasnın, Bakının, Gəncənin və respublikanın digər bölgələrinin park və bağlarında bu sərvin iki forması daha geniş yayılmışdır.

Üfüqi həmişəyaşıl sərv - C. *sempervirens horisontalis (Mili) Gart.*

Bu forma 15-25 metr hündürlüyə ucalan, düz qamətli gövdəyə və nehramvari çətirə malikdir. Torpağa tələbkar deyil, şəhərin əlverişsiz şəraitində yaxşı davamlıdır. Qayçılayıb forma verdikdə dekorativ bordyur və yaşıl çəpər əmələ gətirir. Toxumla və vegetativ üsulla (çiliklərlə) çoxalır.

Piramidal sərv - *C. sempervirens pyramidalis Targ.*

Əvvəlki formadan ancaq çətirinin quruluşuna görə fərqlənir. Bu sərvdən yaşıllıqlarda tək-tək, qrup halında və xiyaban əkinlərində istifadə edilməsi məsləhət görülür.

Luzitan sərvi - *C. lusitanica Mili.*

Hündürlüyü 20 m olan, piramidal-konusvari çətirə və qırmızımtıl qəhvəyi qabıqlı düz gövdəyə malik ağacdır. İynəyarpaqları bozumtul-yaşıldır. Qüvvətli kök sisteminə malikdir, kiçik kürəvari qozaları və xırda toxumları olur.

Sərvin bu növü həmişəyaşıl sərvə nisbətən daha tez boy atır və daha çox soyuğa davamlıdır. Torpağa az tələbkardır, qaza, tüstüyə,

hisə dözümlüdür. Vətəni Meksikanın dağlıq bölgələridir, burada 300 ilə kimi yaşayır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında, Bakı şəhərinin və Abşeron yarımadasının, o cümlədən milli parkın yaşıllıqlarında təsadüf edilir. Olduqca dekorativdir, yaşıllıqlarda geniş istifadə edilməsi məsləhət görülür.

Arizon sərvi - *C.arizonica Greene.*

Hündürlüyü 20 m-ə çatan həmişəyaşıl ağacıdr. Çətiri olduqca dekorativ, yumurtavari və dağınıqdır. Yarpaqları pulcuqvaridir, mavi və ya gümüşü-yaşıl rənglidir, gövdəsi düz qamətli, qabığı qonur rəngdə olur. Cavan ağaclarda çətiri nehrəmvari olur. Budaqları gövdədən düzbucaq altında ayrılır.

Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı, istisevəndir. Budaqlarında kiçik girdə qozaları topa halda yerləşirlər. Toxumları xırdadır. Qoza pulcuqları açıldıqdan sonra tökülür.

Vətəni Amerikanın Kaliforniya, Arizona ştatları və Meksikadır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında 30 yaşlı toxum verən ağacları vardır. Toxumla və qələmlə çoxalır. Arizon sərvinə istənilən formanı vermək olar. Yaşıllıqlarda qrup halında, tək-tək, xiyaban əkinlərində istifadə oluna bilər.

Bentamiya sərvi - *C. henthamii Endi.*

Hündürlüyü 30m-ə çatan olduqca dekorativ ağacdır. Düz qamətli gövdəyə, enli yumurtavari çətirə malikdir, həmişəyaşıldır. Yarpaqları pulcuqvari olur, üzərində nöqtə şəkilli ağ ləkələri vardır və olduqca xoş ətirlidir. Qozaları kiçik olub budaq üzərində topa ilə yerləşir. Toxumları xırdadır, yaxşı (80%) cücərti verir.

Vətəni Kaliforniyadır. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır və zəif boy atır, odur ki, verilən formanı uzun müddət saxlayır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında 30-35 yaşlı ağacları vardır, toxum verir, toxumla və qələmlə çoxalır. Yaşıllıqlarda yaşıl çəpər, bordyur şəklində, qrup halında, tək-tək və xiyaban əkinlərində istifadə olunur.

SƏRVPƏRİ CİNSİ - *Chamaecyparis Spach.*

Bu cinsin 6 növü vardır. Təbii halda Şimali Amerikada və Şərqi Asiyada yayılmışdır. Hündürlüyü 50 m-ə çatan həmişəyaşıl ağaclardır. Budaqları yuxarıdan sallaq olur, yarpaqları üçbucaq şəkilli pulcuqludur, budaqlarda qarşı-qarşıya yerləşirlər, qozaları (1 sm) kiçik kürə formasında olur.

Nutkan sərvpəri - *Ch. nootkatensis Spach.*

Boyu 40 metr olan, konusvari çətirə malik qamətli ağacdır. Gövdəsinin qabığı qəhvəyi rənglidir. Yarpaqları tündyaşıldır, qozaları kiçikdir. Nutkan sərvpəri uzunömürlü olub 500 ilə kimi yaşayır.

Torpağa az tələbkardır, şaxtaya və quraqlığa dözümlüdür, ətraf mühitin qazına, tozuna, tüstüsünə yaxşı davam gətirir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Krımda və Qafqazın Qara dəniz sahili ərazisində təsadüf edilir. Azərbaycanda Mərdəkan dcndroloji bağında 50 illik toxum verən nüsxələri vardır. Yaşıllıqlarda, xiyabanların tərtibində, tək-tək və qrup halında istifadə edilir.

Lavson sərvpəri - *Ch. lawsoniana Pari.*

I lündürlüyü 50 metr olan iri ağacdır. Çətiri konusvaridir, yuxarıdan budağı aşağı əyilir, gövdəsinin qabığı qırmızımtıl-qonur rəngdə olub, dairəvi çatlıdır. iynəyarpaqları pulcuqvari, parlaq, göyümtül-yaşıldır.

Zəif boy atır, şaxtaya, küləyə davamlıdır. Rütubət sevəndir. Münbit, təzə torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Eyni zamanda qeyri- ınunbit və şorakətli torpaqlarda da bitir.

Şəhərin əlverişsiz mühitinə - qaza, hisə, toza dözür. Vətəni Şimali Amerikanın Sakit okean sahilinin dağlıq hissəsidir. Qara dəniz. sahili subtropik zonasında, Cənubi Pribaltikada, qərbi Belarusda və Ukraynada da yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendrolo- ji bağında 40 illik ağacı yaxşı inkişaf edir, toxum verir və çoxalır. Yaşıllıqlarda, qoruyucu yaşıllıq zolağında, tək-tək, qrup halında və xiyaban əkinlərində istifadə edilir.

Noxudyarpaq sərvpəri - *Ch. pisifera Sieb et Zucc.*

Hündürlüyü 30 m olan ensiz pramidal çətirli, gövdəsinin qabığı hamar, qırmızımtıl-qonur rəngli ağacdır, iynəyarpaqları tünd-yaşıldır, noxud bitkisinin yarpaqlarını xatırladır. Dərin, rütubətli torpaqlarda bitir. Torpaq quraqlığına və onda əhəngin olmasına dözmür. Kırımda və Qafqazda havanın quraqlığından əziyyət çəkir.

Təbii halda Yaponiyanın dağlarında yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında təsadüf edilir. Yaşıllıqlarda istifadə üçün yararlı dekorativ bitkidir.

ARDIC YARIMFƏSİLƏSİ - *Juniperoideae*

Bu yarımfəsiləyə yalnız bir ardıc cinsi daxildir. Ardıcın bir çox növləri vardır və bu növlər çox polimorfdurlar.

ARDIC CİNSİ - *Juniperus L.*

Bu cinsin nümayəndələri kiçik ağac və koldur. Yarpaqları pulcuqlu, qarşı-qarşıya düzülüşlü və ya tikanvaridir, dəstə ilə yerləşir. Bir və ya ikievli bitkilərdir. Qozaları şirəli olub qoza - giləmeyvə formasındadır, mayalandıqdan sonra ikinci il yetişir. Toxumları bərk qabıq ilə örtülü olur. Ağac bitkiləri içərisində ardıclar əlverişsiz ekoloji şəraitə daha çox dözümlü olurlar. Belə xüsusiyyət ardıc növlərinə imkan verir ki, qumluqularda, daşlı- çınqıllı torpaqlarda, qayalıqda, tundrada, yüksək dağlarda, bataqlıqlarda bitsin.

Ardıcın 70-ə yaxın növü məlumdur. Azərbaycanda 6 növü bitir. Azərbaycanda ardıc növləri səhra zonasında saqqız-ardıc qruplaşmasını təşkil edir, dağlıq qurşaqlarda daşlı-qayalı sahələrdə bitir ki, bunun da torpaq erroziyasına qarşı mübarizədə böyük əhəmiyyəti vardır.

Adi ardıc - *J. commıunis L.*

Hündürlüyü 12 m olan ağac və ya koldur. Çətiri sıx və konusvaridir, kollarda isə çətir yumurtavaridir. Yarpaqları parlaqyaşıldır. Qozaları kiçikdir, budaqda tək-tək yerləşir, **göy** rongdə olub, çətirin fonunda olduqca dekorativ görünür.

Torpağa az tələbkardır, şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Qumsal və əhəngli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Torpaq rütubətinə ehtiyacı var. Şorəkətli torpaqları sevir. Səhra şəraitində quru küləklərdən əziyyət çəkir.

Vətəni Avropanın şimali zonası olub, Murmanskiya kimi yayılıb. Azərbaycanda bu növə təbii halda təsadüf edilmir. Lakin Bakı Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Şəhərin əlverişsiz şəraitinə dözümlüdür. Çətiri qayçılandıqda verilən formanı uzun müddət saxlayır.

Adi ardıcın piramidal, sallaq, kürə şəkilli forma müxtəliflikləri vardır. Yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Virginiya ardıcı - *J. virginiana L.*

Hündürlüyü 15 metr olan ağacdır. Qövs kimi əyilmiş budaqları sıx yumurtavari və ya enli piramidal çətir təşkil edir. Aşağı budaqları torpağa kimi əyilir. Gövdəsinin qabığı və yaşlı budaqları boz, yaxud bozumtul-kərpic rəngdədir, cavan budaqlarının qabığı isə mavi-yaşıldır. Yarpaqları kiçikdir, sıx mavi rəngli muma bənzər təbəqə ilə örtülü olur. Qozaların ölçüsü 1 sın-dir, əvvəlcə yaşıl, sonra tünd boz olur, üzəri mavi-ağ təbəqə ilə örtülür. Ağac bütün çətir boyu qozalarla dolu olur, bu da ona xüsusi dckorativlik verir.

I obii halda Krımın dağlıq hissəsində və Qafqazın Qara dəniz sahilində yayılmışdır. Uzun ömürlüdür, 600 ilə kimi yaşayır. İstilik sevəndir,quraqlığa davamlıdır. Quru, daşlı və əhəngli torpaqlarda normal inkişaf edir. Forma verdikdə, onu uzun müddət saxlayır.

Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına və Mərdəkan den- droloji bağına introduksiya edilmişdir. Bakının yaşıllıqlarında da təsadüf edilmişdir. Bir sıra dekorativ formaları mövcuddur. Onlardan yaşıllıqlarda geniş istifadə olunması məsləhətdir.

Çin ardıcı - *J. chinensis L.*

Alçaq boylu ağac, yaxud koldur. Çətiri pramidavaridir, (nehəmvari) cavan budaqları və yarpaqları tünd yaşıldır. Qozaları çoxdur, kiçikdir və 8-12 mm diametrindədir. Cavan ağaclarda ağımtıl, sonradan tədricən qaralan giləmeyvəyə oxşar qoza - meyvə olur.

Təbii halda Çində, Koreyada və Yaponiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir.

Dərin, münbit və kifayət qədər rütubətli torpaqlara tələbkardır. Krımda və Qafqazın suptropik zonalarında havanın və torpağın quraqlığından əziyyət çəkir. Bir çox dekorativ formaları vardır. Dekorativ bitki kimi yaşıllıqların tərtibində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Qazax ardıcı - *J. sabina L.*

Alçaq boylu və yerə sərilən koldur. Yarpaqları tünd yaşıl kiçik kürə formalıdır, qozaları çoxdur, qonur qara rəngdədir, üzəri mavi muma bənzər təbəqə ilə örtülü olur.

Təbii halda Krımda, Qafqazda, Don çayı hövzəsində, Cənubi Uralda, Qərbi Sibirin səhra zonasında, Altayda yayılmışdır.

Azərbaycanda Böyük Qafqazda dəniz səviyyəsindən 3000 m yüksəklikdə qayalıqda bitir.

Quraqlığa və şaxtalara davamlıdır, işıqsevəndir, torpağa tələbkar deyil, əhəngli, təbaşirli, qumsal və daşlı torpaqlarda inkişaf edir. Bataqlıqlaşmış torpaqlara dözmür. Qaza və tüstüyə davamlıdır. Bir çox dekorativ formaları vardır. Daşlı-çınqıllı

torpaqların yaşıllaşdırılmasında, habelə qazonlarda kiçik deko- rativlilik yaradılmasında və digər sahələrin yaşıllaşdırılmasın- da istifadə edilir.

Uzunsov ardıc - *J. oblonga Bieb.*

Hündürlüyü 12 m olan ağac və ya koldur. İynəyarpaqları dəstə-dəstə yerləşir və hər dəstədə 3 iynə yarpaq olur.

Qozası kürəvari, ovalvari və ellipsvari olub, qaramtıl-göy, qara və qaramtıl-bənövşəyi rənglidir. Azərbaycanın endem növüdür, toxumla çoxalır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, Türyançay Dövlət qoruğu ərazisində və Naxçıvanda dağlıq rayonlarda, Qobustanda, quraq qayalıqlarda, kolluqlarda və meşələrdə bitir. Yaşıllaşdırmada istifadə edilir.

Cırtdan ardıc - *J.puqmaea C.Koch.*

Alçaqboylu, yerə yatmış və ya sürünən formada koldur. Cavan budaqları sarımtıl-qırmızı, yaşlı budaqları boz rəngdədir. İynə yarpaqları sıx topa şəklindədir, üstdən ağ zolaqları vardır. Meyvəsi qara rəngli və kürəvaridir, üzərində göyümtül ləkələri vardır.

Şaxtaya, quraqlığa davamlıdır. Torpağa az tələbkardır. Qayalıqlarda, çınqıllı-daşlı yamaclarda bitir.

Azəbaycanda Böyük Qafqazda — Quba və Qusar rayonlarında, Kiçik Qafqazda - Qaşqaçay hövzəsində subalp və alp qurşaqlarında qayalıqlarda yayılmışdır. Ardıcın bu növü yüksək dağ qurşaqlarında eroziyaya qarşı mübarizədə və çınqıllı-daşlı yamacların yaşıllaşdırılmasında istifadə oluna bilən dekorativ bitkidir.

Alçaqboylu ardıc - *J. depressa Stev.*

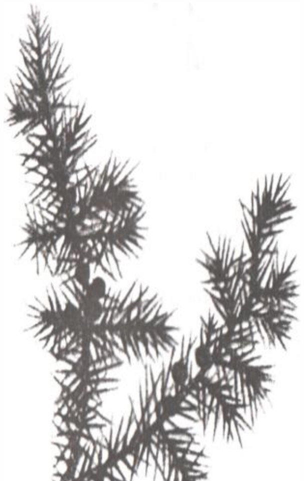
Alçaqboyludur (0,5-1 metr), gövdəsi yerə sərilidir. İynəyarpaqları qısa və budağa sıxılmış olur. Meyvə-qozası kürəvaridir, qaramtıl, səthi ləkəlidir.

Təbii halda Krımda və Qafqazda təsadüf edilir. Bolqarıstanda, Şimali İranda və Türkiyədə yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda subalp və alp qurşaqlarda qayalı və daşlı yamaclarda bitir. Torpaq eroziyasına qarşı, çınqıllı-daşlı yamacların yaşıllaşdırılması üçün istifadə edilə bilər.

Qırmızı ardıc - *J. rufescens Link.*

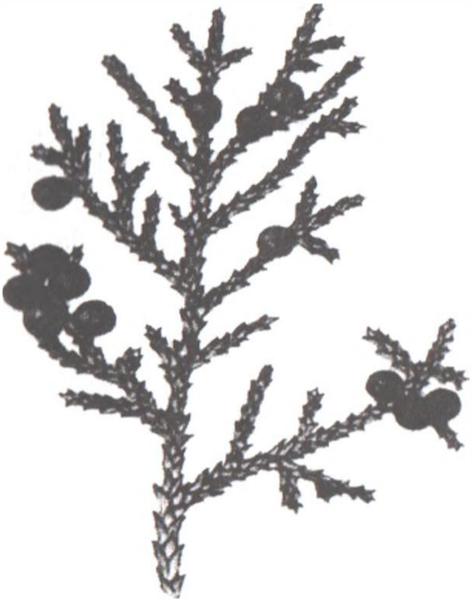
Boyu 6 metr hündürlüyə kimi ucalan, düzgövdəli ağac və koldur. Gövdəsinin və yaşlı budaqlarının qabığı bozdur, cavan zoğları qırmızımtıl-qonur rəngdədir. İynəyarpaqlarının üzərində iki ağ zolaq var. Meyvələri qırmızı və ya pas rəngli olub, 3-6 pulcuğa bölünür.

İşıq sevən, torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlıdır. Azərbaycanda, Böyük və Kiçik Qafqazda, Bozdağda kolluqlarda, qayalarda, quru və çınqıllı daşlı yamaclarda yayılmışdır. Meşəsalmada və ya yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.



Şakil 11. Qırmızı ardıc:
meyvəli budağı

Ağıriyli ardıc - *J. foetidissima Wild.*



Şəkil 12. Ağıriyli ardıc: meyvəli budağı

Boyu 6 metr olan ağac, yaxud koldur. Xoşagəlməyən ağır iyi vardır. Yarpaqları tikanvaridir. Meyvələri - qozaları yetişdikdə qırmızımtıl -qara və qaramtıl olur. Torpağa nisbətən tələbkar, işıq sevən, quraqlığa davamlıdır. Təbii halda Krımda və Qafqazda yayılmışdır, bu növə Türkiyə, Suriya, Balkan yarımadası və Kipr adası ərazilərində də təsadüf edilir.

Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Naxçıvan dağlarında və düzən yaylada, aşağı və orta dağ qurşaqlarında quru-daşlı yamaclarda bitir.

Çoxmeyvəli ardıc - *J. polycarpos C.Koch.*

Bu növ bəzən ağarçan da adlanır. 12 metr hündürlükdə ağac vo ya koldur. Əsasən ikievli, bəzən birevlidir. Qozaları qısa saplaqcıqda yerləşir. Ağac üzərində meyvə çox olur, yetişdikdə qaramtıl rəngə çalır. Toxumunun 1000 ədədi 19-53 q, 1 kq-da 35,7-52,7 min toxum olur. Torpağa az tələbkar, işıqsevəndir, quraqlığa davamlıdır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan dağlarında düzən yaylada, aşağı və orta dağ qurşağının kolluqlarında quru daşlı yamaclarda bitir.

ACILIQKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Ephedrasease Dumort*

Bu fəsiləyə bir cins acılıq və ya efedra daxildir. Acılıq cinsinin Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Orta Asiyada, Hindistanda, Çində, Amerikada səhra və quru səhra sahələrində 30 növü yayılmışdır. Azərbaycanda təbii halda 15 növü bitir.

ACILIQ VƏ YA EFEDRA CİNSİ - *Ephedra L.*

Bu cinsə daxil olan növlər alçaq boylu kol olub tək, yaxud budaqlanan gövdəyə malikdir. Xarici görünüşcə qatırquyruğuna bənzəyir. Topa budaqlanan gövdələri yaşıl olur, yarpaq olmadığından assimilyasiya prosesində budaqlar özləri iştirak edirlər. Yarpaqları reduksiyaya uğrayır və nazik pulcuq formasını alır. Məhz buna görə də yarpaqsız bitki təsəvvürü yaradır. Erkəkcik və dişicik çiçəkləri, çiçəkyanlığı ilə örtülür ki, bu da örtülü toxumların çiçəkyanlığına bənzəyir. Dişicik çiçəkləri şirəli olur, tünd al-qırmızı rəngə boyanır və giləmeyvəni xatırladır.

Efedranın növləri quru səhralarda, yarımsəhralarda yayılmışdır. Onlara Orta Asiyada, Qərbi Sibirdə təsadüf edilir.

Efedra fitogenetik nöqteyi-nəzərdən böyük maraq kəsb edir, belə ki, o, çılpaqtoxumlularla örtulutoxumlular arasında keçid təşkil edir.

İkisünbülcüklü acılıq - *E.distachya L.*

Hündürlüyü 50 sm-ə çatan, sürünən koldur, yarpaqları inkişaf etməmişdir, pulcuqvaridir. Tozcuqlu sünbülcükləri tək- lokdir, 4-8 cüt çiçəkdən ibarətdir. Meyvələri giləmeyvə formasındadır, kürəvaridir, qırmızı rənglidir. Toxumları yumurta- vari-uzunsovdur.

Şəkil 13. İkisünbülcüklü aclıq

Təbii halda Aralıq dənizinin şimalında yayılmışdır. Azərbaycanda Xəzər sahili düzənlikdə, Abşeronda, Qobustanda, Kür-Araz ovlağında, Lənkəran və Naxçıvan düzənliyində yayılıb. Bir neçə forması vardır. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Meyvələrindən likör-spirt istehsal edilir. Bitkinin tərkibində 1,7%-dək efedrin vardır.

Ortaboy acılıq - *E. intermedia Schrenk.*

1 metr boyu olan sallaq budaqlı koldur. Düz dayanan budaqları göyümtül-yaşıl rəngli, hamar və azca kələkötürdür. Yarpaqları tamam inkişafdan qalmış, pərdəvarı və üçbucaq şəkilin- ilədir. Tozcuq sünbülcükləri hamaşçiçəkdə sıx toplanmışdır. Meyvəsi giləmeyvə formasında kürəvari və lətlidir, yetişdikdə qırınızı rəngdə olur, iyun ayında çiçəkləyir və avqustda meyvə veril. Əsasən Orta Asiyada, Qərbi Sibirdə yayılmışdır. Azərbaycanda Xəzər sahili düzənlikdə, Kür-Araz ovlağında və Naxçıvan düzənliyində təsadüf edilir.

Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Dərman bitkisidir. Vegetativ orqanları aşı maddələri və alkoloidlə zəngindir.

Qatırquyruq acılıq - *E. equisetina Bunge.*

Hündürlüyü 1,5 m olan boz gövdəli, sıx budaqlı koldur. Budaqları düz, sallaq dayanan, hamar və yaşıl rəngdədir. Yarpaqları supro- tiv düzülüşlüdür və inkişaf etməmişdir, zər pərdəciklidir. Tozcuq sünbülcükləri tək-təkdir. Meyvələri kürə şəkillidir. Yetişdikdə qızarır və lətlidir. İyunda çiçəkləyir. Meyvələri avqustda yetişir.

Təbii halda Tibetdə yayılmışdır.

Azərbaycanda Qobustanda, Şamaxıda, Sitalçay boyunca orta dağ qurşağında qayalıq yerlərdə bitir. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Quru yamacların yaşıllaşdırılmasında istifadə edilə bilər. Bitkinin vegetativ orqanları efedrinlə zəngindir.

Boylu acılıq - ***E. procera Fisch et Mey.***

Boyu 2 m olan, qollu-budaqh, gövdəsi boz qabıqlı koldur. Yarpaqlan tamam inkişaf etməmişdir, suprotik (qarşı-qarşıya) düzülüşlü və zər pərdəciklidir. Tozcuq sünbülcükləri şaxələr boyu topa-topa düzülmüşdür. Meyvələri kürəvari, yetişdikdə lətli, qınnızı və ya çəhrayı-sandır. İyunda çiçəkləyir, avqustda meyvə verir.

Təbii halda Balkanda, Kiçik Asiyada, İranda təsadüf edilir.

Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazın şimalında, Qobustanda və s. bölgələrdə daşlı-çınqıllı torpaqlarda bitir.

Şəkil 14. Boylu aclıq

Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Vegetativ orqanlarında alkoloid və efedrin vardır.

Kirpikli acılıq - *E. ciliata C.M.Mey.*

Hündürlüyü 5 m-ə çatan dırmaşan gövdəli, boz qabıqlı, qollu-budaqlı koldur. Yarpaqları 2-4-ü bir yerdə olmaqla tamam inkişaf etməmiş zər pərdəcikli qın əmələ gətirir. Meyvələri kürəvari, lətli, qırmızımtıl rəngə çalan və ya ağ olur.

Mayda çiçək açır, iyulda meyvə verir.

Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında vardır. Abşeronda tək-tək dekorativ məqsədlə yaşıllaşdırmada istifadə edilir.

Yoxlama sualları.

1. Dendrologiyanın ümumi məsələləri barədə nələri deyə bilərsiniz?
2. Ağac bitkilərinin inşaların həyatında rolu nədən ibarətdir?
3. Ağac bitkilərinin mühitlə əlaqəsi barədə danışın.
4. Ağac bitkilərinin öyrənilməsində fenoloji müşahidənin əhəmiyyəti nədir?
5. İntroduksiya, iqlimləşdirmə, naturalizasiya nə deməkdir?
6. Ağac bitkilərinin morfoloji təsviri (gövdə, budaq, kök) haqqında danışın.
7. Ağac bitkilərinin sistematikasını danışın.
8. Çılpaqtoxumlu bitkilər haqda nə bilirsiniz?
9. Şam, Küknar və Sərv cinslərinin növlərindən bir neçəsini sayın.
10. Ardıc ağacları hansı fəsiləyə daxildir və bu fəsilə haqda məlumat verin.

FƏSİL Hİ. ÖRTÜLÜTOXUMLULAR- Angiospermae *(Magnoliophyta)*

Bu şöbəyə bitki örtüyünün yaranmasında böyük rol oynayan çoxlu bitki növləri daxildir. Onlar yer kürəsində sonradan əmələ gəlmiş bitkilərdir. Müəyyən edilmişdir ki, örtülütoxumlular təkamül prosesinin xüsusi bir qolu kimi toxumlu qıjıkimilərdən (ayı döşəyi) yaranmışlar, onların yaranması təbaşir dövrünə təsadüf edir. Örtülütoxumlular xarici mühitin müxtəlif şəraitinə olduqca tez uyğunlaşmış, dəyişkənliklərə məruz qalmış, növ əmələ gətirmə qabiliyyətini büruzə vermiş, beləliklə yer kürəsinin quru sahələrində yayılmışdır. Bu şöbədə bitkiçiliyə ağac və ot bitkilərinin müxtəlif iqlim şəraitində - rütubətli yerlərdə, suda, quruda, bataqlıqlarda, müxtəlif torpaq şəraitində bitən bioloji və ekoloji formalar verilmişdir.

N. E. Buhginə (1985) görə bu şöbəyə 390 fəsilə, 13000 cins və 240000-dən çox növ daxildir. Vegetativ orqanlarının quruluşuna görə çılpaqtoxumlularla örtülütoxumlular arasında kəskin fərq yoxdur: hər iki şöbədə əsas vegetativ orqanlar - kök, gövdə, budaq, yarpaq sayılır. Lakin örtülütoxumluların yarpaqları kəskin dəyişkənlik qabiliyyətinə malik olduğundan daha çox formalar əmələ gətirə bilir. Onlar iynəyarpaqlıların iynə və pulcuqvari yarpaqlarından elə kəskin fərqlənirlər ki, təcrübədə botaniklər və meşəçilər ağac bitkilərini iynəyarpaqlılara və enlıyarpaqlılara ayırırlar.

Oduncaqlarının anatomik quruluşuna görə enliyarpaqlılar iynə-yarpaqlılardan kəskin fərqlənirlər. İynəyarpaqlılarda oduncağın ötürücü toxumları traxeidlərdən ibarət olur, enliyarpaqlılarda traxeidlərlə yanaşı daha inkişaf etmiş örtücü sistem də fəaliyyət göstərir. Enliyarpaqlı- ların iynəyarpaqlılardan daha kəskin fərqi onların cinsi orqanlarının quruluşundan və inkişafından, habelə çoxaldılmasından ibarətdir.

Örtülütoxumlu bitkilərdə meyvə yarpaqcıqlannın birləşməsi nəticəsində yeni orqan - dişicik yaranır. Onun yumurtalığında yumurtacıqlar yerləşir, odur ki, onlarda toxum meyvənin içərisində əmələ gəlir toxum yumurtalıqdan yaranır. Bəzən meyvənin əmələ gəlməsində çiçək yatağı iştirak edir, bu zaman meyvə yalançı meyvə adlanır.

Örtülütoxumlularda başqa bir orqan-çiçək yanlığı yaranır, onun vəzifəsi əlavə funksiyaları yerinə yetirməkdir. Otnogenezdə çılpaq toxumlularda olduğundan da böyük cinsi mərhələnin redukasiyası müşahidə olunur: yumurtalıq kisəsində ikiqat mayalanma gedir, nəticədə toxumun ikinci endospermi yaranır.

Ziqotadan rüşeym kisəsinə kimi tozcuqların keçdiyi yol nəsilvermə nöqteyi-nəzərincə *barsız mərhələ* adlanır. Rüşeym kisəsindən və tozcuqlardan yumurta hüceyrəsi və spermaya kimi olan mərhələ *barlı mərhələ, yaxud cinsi çoxalma mərhələsi adlanır.*

Örtülütoxumlularda cinsi nəslin inkişafı aşağıdakı mərhələlərdə gedir. Rüşeym kisəsində onun nüvəsinin bölünməsi nəticəsində çılpaqtoxumlularda olduğu kimi endosperm deyil, iki çılpaq toxuma (hüceyrə) qrupları əmələ gəlir: üç hüceyrədən ibarət yumurtalıq aparatı, onlardan biri yumurta hüceyrəsi, qalan ikisi isə sinergid hesab olunur. İkinci qrup toxuma da üç hüceyrədən ibarətdir: antipod və iki nüvənin birləşməsindən yaranan rüşeym kisəsinin ikinci nüvəsi.

Tozcuq dişiciyin dişicik ağzında cücərərək tozcuq borusunu əmələ gətirir, o da sütuncuqdan keçərək tozcuq yolu ilə rüşeym kisəsinə düşür. Tozcuq borusunda əmələ gələn iki spermadan biri yumurta hüceyrəsi ilə birləşərək ziqotanı, sonra isə rüşeymi əmələ gətirir, ikinci sperma isə rüşeym kisəsinin ikinci nüvəsi ilə birləşir. Bu zaman ikiqat mayalanma baş verir və ikinci endosperm inkişaf edir. Bəzi ağaclarda toxum yaranır, digər ağaclarda endosperm rüşeymin ilk inkişaf mərhələsində istifadə edilir.

Enliyarpaqlıların iynəyarpaqlılardan sonra təsvirini verməyimizə baxmayaraq, iynəyarpaqlılar daha qədim tarixə malikdir. Lakin cnliyıırpaqlıların başlanğıcı hesab olunmurlar və bitki təkamülündə sərbəst qol kimi inkişaf etmişlər.

Enliyarpaqlıların fıtogenetik sisteminin öyrənilməsi, yəni sinif-

lərin, fasilələrin, cinslərin, növlərin bir-biri ilə qohumluluq dərəcəsinin müəyyənləşdirilməsi, bitki orqanlarının təkamül yollarının və bioloji prosseslərin araşdırılması - bu qrupa külli miqdarda növlərin və növmüxtəlifliklərinin aid olmasını alimlər sübuta yetirmişlər.

Enliyarpaq ağacların əhəmiyyəti olduqca böyükdür. Onların oduncağı xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadə olunur, onlar qida üçün çoxlu yararlı meyvə, toxum verir, yarpaqlarında, köklərində, budaq və gövdələrində aşı maddələri, yağlar, turşular, müxtəlif vitaminlər, rəngləyici, dərman və ədviyyat maddələri, fıtosindlər olur, yarpaq və toxumları ev heyvanları və vəhşi heyvanlar üçün yemdir və s.

Enliyarpaqhlar üçün yaxşı inkişaf etmiş yarpaq ayası və haçalanmış damarlanma xarakterikdir. Yarpaqlar oturaq, yaxud budağa birləşmiş, saplaqlı, yaxud saplaqsız olur. Əksər ağaclarda yarpaqlar qışda tökülür, payızda hər növə xas olan piqmentləşmə gedərək yarpaqlar rənglərini dəyişir. Enliyarpaqlılarda həmişəyaşıl ağac və kollar da vardır. Bir neçə növdə yarpaqlar rcdukasiyaya uğramışdır.

Enliyarpaqlılar əsasən toxumla çoxalırlar, lakin onlara vegetativ orqanlarla çoxalma da xasdır. Tozlanması çarpaz, həşəratla, küləklə gedir.

TAX1LKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Poaceae Barn.* *(Gramineae Juss.)*

Bu fəsiləyə aid olan bitkilərin gövdələrinin içi boruvari, buğum düyünləri qalınlaşmış və oduncaqlaşmış olur. Yarpaqları növbəli, xətvari olub, 2 cərgədə qarşılıqlı (suprotiv) düzülmüşdür. Çiçəkləri müxtəlifcinsli, oturaqdır, lətli çiçəkyanlığı vardır, sadə və ya budaqlı qıçalar şəklində toplaşmışdır.

YARPAQ SÜNBÜL (BAMBUK) CİNSİ - *Phyllostachys Sieb et Zucc.*

Yer kürəsində 600-dən çox növü olan 48 bambuk cinsi məlumdur. Bunlar tropik ölkələrdə - əsasən Asiyanın cənub-şərqində yayılmışdır. Azərbaycanda bambuk Lənkəran zonasının aran və dağətəyi qurşağında, rütubətli subtropik iqlim şəraitində becərilir.

Azərbaycanda bambukun əsasən 2 cinsi *Phyllostachys və Pseudosasa* becərilir.

Simonsin yarpaqsünbülü - *Ph. sımonsoni (Krassn) F.Plipenco.*

Hündürlüyü 12 metrdir, gövdəsi düz durandır, sarı-yaşıl rəngdədir. Yaşıl gövdələri cavan dövründə mum qatı ilə örtüldüyündən gümüşü rəngdə olur. Azərbaycanda Lənkəran zonasında təsadüf edilir. Şaxtalara dözümlü olur. Bu növ Gəncə və Zaqatala bölgələrində də yaxşı inkişaf edir.

Təbii halda Çində yayılmışdır. Vaxtı ilə Lənkəran zonasında yeyilən yarpaqsünbül (Phedulus) növünə də təsadüf edilirdi. Bu növün bitkiləri hazırda tələf olmuşdur.

Qızılı yarpaqsünbül - *Ph. aurea (Carr) A.et C.Rivierl.*

Hündürlüyü 8 metrə kimi olur. Gövdəsinin rəngi açıq yaşıl, gün döyən tərəfi isə qızılı-sarı olur. Lənkəranda çoxillik (25-30 yaşlı) qızılı bambuka təsadüf edilir. Bu növ də rütubətə tələbkardır. Təbii halda Çində və Yaponiyada bitir.

PSEVDOSAZA CİNSİ - *Pseudosasa Makuno. ex Nak.*

Bu cinsin Yaponiya və Yava adalarında 3 növü yayılmışdır. Azərbaycanda bir növünə təsadüf edilir.

Yapon psevdosazası - *P. japonica (Sieb. etZacc) Makuno.*

Hündürlüyü 5 metrə çatır. Gövdələri düz durandır, qabığı göyrənglıdir və budaqlanması monopodialdır, yerlə sürünür. Vətəni Asiyadır, Azərbaycanda az təsadüf edilir.

Azərbaycan ərazisində taxıl fəsiləsinə aid olan adi qarğı -*Arundo donaks* və pampas otu - *Gynerium,* həmçinin eriantus - *Eriant- hus* cinslərinə də təsadüf edilir.

QARĞI CİNSİ - *A rundo L.*

Dünyanın isti iqlimli ölkələrində qarğının 6 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda bir növü yayılmışdır.

Adi qarğı - *Arundo donaks L.*

Boyu 8 metrə çatan, gövdəsi dik dayanan, yarpaqlan növbəli düzülən bitkidir. Çiçəkləri zoğun ucunda süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Azərbaycanın aran rayonlarında su hövzələrinin, axmazların kənarlarında, çay vadilərində yayılmışdır, kök bicləri (gövdələr) ilə artır, susevər, istisevər bitkidir. Xalq arasında dam örtüyü, çəpər çəkmə, çətən düzəltmə və s. - də istifadə edilir. Kəsildikdə kökdən pöhrə verərək artır.

PALMAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Palmae -Juss.*

Bu fəsiləyə əsasən tropik, bəzən isə subtropik ölkələrdə yayılan 240 palma cinsi və 3400-ə qədər palma növü daxildir. Azərbaycanda palma növünə yabanı halda təsadüf edilmir. Azərbaycana palmanın 8 növü introduksiya edilmişdir. Onlardan 2 növü xamcrops və traxikar- pus Abşeron yarımadasında, Kür-Araz düzənliyində, Lənkəranda və digər bölgələrdə açıq şəraitdə becərilir və yerli şəraitə davamlıdır.

TRAXİKARPUS, YAXUD YELPİK PALMA CİNSİ - *Trachycarpus H. Wendl.*

Boyu 10-12 metrə çatan, çətiri çoxlu yarpaqlarla dolu olan həmişəyaşıl bitkidir. Yarpaqlarının saplaqları gövdənin yan tillərindədir, saplaq üzərində caynaqvari möhkəm tikanları vardır. Yarpaqların uzunluğu 80 sm, yarpaq lələyinin hər birinin eni 3 sm olur. Yarpaq ayası yelpikvaridir, ən çoxu ortasına kimi uzanan sərt dik- dayanan seqmentlərə bölünmüşdür.

Hündürboy traxikarpus - *T. excelsa H. Wendl.*

Şəkil 15. Hündürboy traxikarpus - Palma

Hündürlüyü 12 m olan yelpikvari bölümlü yarpaqlara və yarpaq saplağının kənarlarına sərt tikanlara malik bitkidir. Yarpaq saplaqlarının uzunluğu 70 - 75 sm-dir, üstdən tünd yaşıl, alt tərəfdən bozumtul-göydür. Hamaş çiçəkləri salxımvarı budaqlanmış sıx çiçək qrupunda toplaşır. Meyvəsində quru meyvəyanlığı vardır, meyvələri yetişdikdə göyümtül-qara rəng alır,üzəri bozumtul-göy örtüklü olur. Gövdəsi qəhvəyi-qonur liflərlə (yarpaq qınlarının qalıqları) örtülüdür ki, onlardan tor və kəndir istehsalı üçün istifadə edilir. Təbii halda Yaponiyada və Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeronda, Gəncədə, Lənkəranda, Zaqatalada və digər şəhərlərdə park və bağlarda becərilir. Palmanın bu növü Azərbaycanda qışı şaxtalara məruz qalmadan keçirir. Əsasən toxumla çoxaldılır.

XAMEROPS CİNSİ — *Chamaerops L.*

Bu cinsə aid olan palmaların yarpaqlarının saplaqları yan tillidir, bozi növlərinin yarpaq saplağı üzərində caynaqvari tikanları yoxdur.

Alçaqboy xamerops - *Ch.humilis L.*

Ycganə palmadır ki, Avropanın cənubunda yabanı halda bitir. Alçaq gövdolən olan koldur. Hər gövdənin ucunda bozumtul-göy rəngli

sərt yarpaqlardan ibarət sıx çətir vardır. Yarpaq saplağının uzunluğu 75 - 80 sm-ə çatır. Yan tilləri caynağa oxşar tikanlarla örtülü olur. Yarpaq ayası yelpikvaridir, seqmentlərin sayı 30-a qədərdir.

Hamaş çiçəyi yarpaq qoltuğunda yerləşən və uzunluğu 30 - 40 sm-ə qədər olan qıçalardan ibarətdir. Meyvəsi sarımtıl, kürəvari, yumurtavaridir. Lətli və qaba lifli meyvəyanlığı vardır.

Təbii halda Avropanın qərb hissəsinin Aralıq dənizinə yaxın yerlərində və Şimali Afrikada bitir. Azərbaycanda əsasən Abşeronda, Lənkəranda, Gəncədə və digər məntəqələrdə park və bağlarda təsadüf edilir.

Torpağa az tələbkar, istisevən, az şoranlaşmış torpaqlara davamlı, quraqlığa dözümlü bitkidir. Yaşıllıqlara xüsusi yaraşıq vermək üçün istifadə edilir.

Yuxarıda qeyd edilən palmanın cins və növlərindən başqa Abşeronda xüsusilə Mərdəkan dcndroloji bağında və Mərkəzi Nəbatat bağında palmanın aşağıdakı digər növləri də introduksiya edilmişdir.

FİNİK CİNSİ - *Phoenix L.*

Bu növ daha çox kənarlara yayılmış, ensiz lələkvari yarpaqlara malikdir. Təbii halda Asiya və Afrikanın mülayim isti iqlim zonalarında yayılmışdır. Bu palmanın meyvələri təzə halda və soluxdurulmuş halda qidada istifadə edilir. İranda, İraqda və digər ölkələrdə kulturada meyvə bitkisi kimi becərilir. Meyvələrində 70%-ə qədər şəkər vardır. Şaxtalara davamsız olduğundan Abşeronda qış aylarında üstü örtülür.

Kanar finiki - *Ph. canariensis Chabaud.*

Bu növ Aralıq dənizi sahili ölkələrin quru subtropik bölgələrində, Şimali Afrikada geniş yayılmışdır. Yaşlı nüsxələrinin 50- yə yaxın yarpaqları olur, ikievlidir. Mərdəkan dendroloji bağında həm erkək, həm də dişi nüsxələri vardır. Azərbaycanın rütubətli subtropik zonalarında, xüsusilə Lənkəran - Astara bölgəsində palmanın aşağıdakı növlərini də əkib becərmək olar: Yubeya - *yu-*

baea spectabilis, Sabal - *Sabal palmetto,* Meşə fıniki - *Phoenix silvestris* və s.

Palmanın yuxarıda göstərilən növlərindən əlavə Abşeronda daha bir növünə təsadüf edilir.

VAŞİNQTONİYA CİNSİ - *Waschingtonia H. Wendl.*

Bu cinsin aşağıdakı növü daha səciyyəvidir.

Lifli Vaşinqtoniya - *Waschingtonia filifera H.Wendl. et Wats.*

Palmanın bu növü digər palma növünə nisbətən daha tez boy ataraq inkişaf edir. Olduqca nəhəng gövdəyə və yelpik formalı iri yarpaqları olan çətirə malikdir. Yarpaq saplağının uzunluğu 1,5-2,5 metr olur, kənarları saplaq boyu tikanlıdır. Çiçək qrupu bənövşəyi olub, çox iridir, ətirlidir.

Təbii halda Amerikada Arizona və Kaliforniyada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında, Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Bakının “İçərişəhər” metro stansiyasının yanında bir neçəsi əkilmişdir. Lifli Vaşinqtoniya şaxtalara davamsız olduğundan, Abşeronda qış aylarında qorumaq üçün üstü örtülür.

ODLANÇARKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Asparagaceae Juss.*

I'osilonin nümayəndələri Aralıqdənizi ölkələrini əhatə edən danaya və bigəvər cinslərindən ibarətdir.

DANAYA CİNSİ - *Danae Medic.*

Həmişəyaşıl, kökümsovlu, gövdəsi budaqlanan yarımkoldur. Klıidodiləri lansct şəkillidir, ucu sivridir. Çiçəkləri 2 cinslidir, xırdadır çıçokyanhqları bitişikyarpaqlıdır, ağ rənglidir. Meyvəsi qırınızı rəngli giləmeyvədir. Bircinsli ikievli bitkidir.

Budaqlı danaya - *Danae racemosa (L.) Moench.*

Gövdəsinin uzunluğu 0,5-1,5 (2,5) m-dir. Gövdələri çoxlu miqdarda və ya bir neçədir, demək olar ki, dəyirmidir, yaşıl, hamar və çılpaqdır, yuxarı hissələri qollu-budaqlıdır. Gövdələrinin yuxarı hissəsində cəmləşmiş nazik budaqları üzərində çoxlu miqdarda uzunsov-enli lansetvarı və ya uzunsov-oval formalı kladodilər əmələ gəlir. Onların kənarları çox vaxt azca dalğalı, dartılıb sivriləşmiş, bəzən azca çəpəki olur. Hər iki tərəfi parlaq, hamar və yaşıldır. Çiçək salxımlarının uzunluğu 4-7 sm-dir, (3) 6-16 (20) çiçəklidir, təpə budaqlarındakı kladodilərin qoltuqlarında yerləşmişdir və üst tərəfdən buğumları ayrılmışdır. Çiçəkləri xırda, ikicinslidir, diametrləri 3 mm-ə yaxındır, əyri və qısa çiçək saplaqları vardır. Çiçək saplaqlarının uzunluğu 3-4 mm-dir; çiçək yanlığı sənəkvarı şəkildə və ağdır, bir qədər lətlidir, deltaşəkilli 6 dişiciyi vardır. Erkəkcikləri 6-dır, onların telləri birləşib, boru şəklini almışdır. Giləmeyvələri kürə- varı, lətli, qırmızı rəngli, birtoxumlu olub diametri 6-8 (10) mm-dir. Azərbaycanda təbii halda Astara (Şüvi kəndi və Astara ətrafında, Lənkəran (Bürcəli, Aşağı və Yuxarı Apo kəndləri), Lerik (Lerik və Vistan kəndi), Qəbələ (Qüybəd dağında), İsmayıllı (Xanəgah kəndində) rayonlarında yayılmışdır. Hirkan Milli Parkının ərazisində

Şəkil 16. Budaqlı danaya

Voşorüd, Astaraçay, Ovala, Nıvıştəru, Latın çayları kənarlarındakı ərazilərdə tez-tez rast gəlinir.

May - iyul (avqust) aylarında çiçəkləyir. Oktyabr ayında meyvə verir. Tozlanması - anemofıldir. Toxumla və vegetativ yolla çoxalır. Həyat forması - nanofanerofıtdir. İstisevən və kölgəyədavam- hdır. Torpağa qarşı az tələbkardır. Dəniz səviyyəsindən 1200 m hündürlükdə aşağı və orta dağlıq qurşaqlarında, rütubətli və kölgəli cnliyarpaqlı meşələrdə, qayalıqlarda və meşəli dərələrdə, ağcaqayın-fıstıq, vələs-fıstıq meşələrində və dağ dərələrinin qarışıq meşələrində ağaclar arasında bitir. Budaqlarından buket, əklil və bəzək üçün istifadə edilir. Dekorativ bitkidir. Alkaloidlidir. Xalq təbabətində istifadə olunur.

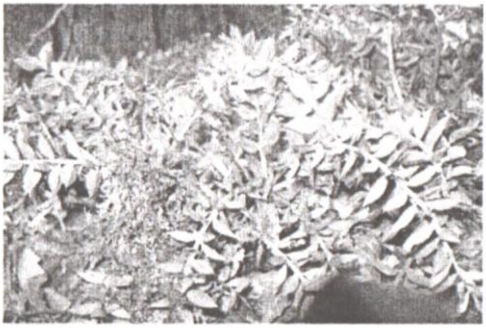
BİGƏVƏR CİNSİ - *Ruscus L.*

Aralıq dənizi ölkələrində yayılmış 7 növündən Azərbaycanda 1 növünə rast gəlinir. Çiçəkləri xırdadır, yaşıldır, ikievlidir. Meyvələri qırmızı rəngli giləmeyvədir.

Hirkan bigəvəri - *Ruscus hyrcanus Wozonow.*

20-40 (60) sm boyunda yarımkoldur, dərili və tikanlı kladodiləri vardır, gövdələri dik dayanır, şırımvarıdır, tünd yaşıl rəngdədir, çoxlu miqdarda və ya bir neçədir, sürünən, qısa kökümsov gövdədən əmələ gəlmişdir; gövdələrin təpələrində 5, az-az hallarda 4-9 topa düzülmüş budaqları vardır. Budaqları yanlara və aşağıya əyilmişdir və üzərləri kladodilorlə sıx örtülmüşdür. Kladodiləri uzunsov-yumurtavarı və ya uzun.sov-lansetvarıdır, yaşıl rəngdədir, sərtdir, 12-28 (30) mm uzunluğunda, 8-12 mm enindədir. Orta damarları artıq dərəcədə nəzərə çarpır, toposi tikanlı sivriuc şəkildədir, 2-3 mm uzunluğundadır. Çiçəkləri yaşılımtıldır, adətən kladodinin orta xətti üzərində 2-5-i bir yerdə olmaqla və ya az-az hallarda tək-tək düzülmüşdür, pərdəciyə oxşar çiçokahlığının qoltuğundadır. Giləmeyvəsi qırmızıdır, kürəvarı olub, diıııııctri 7-9 mm-dir. Astara (Diqoh, Maşhan, Təngərud kənd-

ləri) Lənkəran (Bürcəli və Xanbulan kəndləri) rayonlarında, aprel- may aylarında çiçəkləyir. Sentyabr-oktyabr aylarında meyvə verir. Tozlanması - anemofildir. Toxumla və vegetativ yolla çoxalır. Həyat forması - nanofanerofitdir. İstisevən və kölgəyədavamlıdır. Mexaniki tərkibi orta dərəcədə olan təzə və zəngin torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Hirkan dəmirağacı meşələri kolluqlarında, əsasən aşağı dağlıq qurşağın dağ çayları dərələrində, vadilərində, gilli-sarı, az gilli torpaqlarda bitir. Dəmirağac meşələrində hirkan bigəvəri alçaqboylu həmişəyaşıl meşəaltı bitki rolunu oynayır və müəyyən meşə tipini (Parrotitetum ruscosum) xarakterizə edir. Belə meşələr üçün xəzər bənövşəsi, çoxçiçəkli novruzçiçəyi, oxotu, quşüzümü, ayıdöşəyi, pteris və s. növlər xarakterikdir. Hirkan Milli Parkının aşağı düzən meşəsində, Xanbulançay ətrafında qrup halında rast gəlinir. Budaqlarından buket, əklil və bəzək üçün istifadə edilir. Alkaleidlidir. Xalq təbabətində istifadə olunur.



Şəkil 17. Hirkan bigəvəri

MƏRƏVCƏKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Smilacaceae Vent*
MƏRƏVCƏ CİNSİ - *Smilax L.*

Gövdəsi tikanlı dırmaşan kollardır. Dünyada bu cinsin 200 növü məlumdur. MDB-də 2 növü məlumdur. Qafqazda, o cümlədən Azərbaycanda bir növü - hündür mərəvcə yayılıb.

Qazıntı halında Smilax aspera L., Smilax praexcelsa Palib və s. növləri (Abxaziya, Şimali Qafqaz) tapıldığı məlumdur.

Hündür mərəvcə - *Smilax excelsa L*

Şəkil 18. Hündür mərəvcə

Bu bitkiyə el arasında bəzən qızılca kolu da deyilir. Dırmaşan liandır. Boyu 15-20 m-ə çatır. Cavan zoğları yaz aylarında şirəli, lətli, çılpaq olur və rəngi qırmızımtıldır. Yaşlı kollarının gövdəsi elastiki, möhkəm və çılpaqdır. Gövdə boyunca üstü bərk düz və aşağıya doğru əyilmiş sərt tikanlıdır. Yarpaqları parlaq, dərivari, qaidə hissədən ürəkvari, uca yaxın sivriləşmiş olur. Uzunluğu 4-9 sm, eni 3-8 sm olub kənarları bütövdür, 5-7 ədəd qövsvari əsas damarları və tərvari kiçik damarlıdır. Yarpaq saplağı qısa qopar tikanlıdır. Yarpaqların zoğa birləşdiyi yerdə qırmızıtəhər və ya yaşıl bığcıqları vardır. Bitkinin hər hansı dayağa bərkiməsində bığcıqlar mühüm rol oynayır.

Çiçəkləri xırda, yaşılımtıl və ya yaşıl qonurdur. Salxımvari çiçək daşıyıcılar üzərində ortaq vəziyyətdə yerləşir. Erkəkcik çiçəkləri 6 erkəkciklidir. Yumurtalığı birdir, dişicik ağızcığı 3-dür. Meyvəsi kürəvari olub qırmızı rəngli giləmeyvədir. Hər meyvədə 1-3 toxum olur. Toxumlar yarımşəffaf, səthləri hamardır, ucunda qara rəngli ləkələr var.

May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi oktyabr-noyabr aylarında yetişir və qırmızı rəngli olur. Meyvələri qışın ortalarına qədər ağacda qalır və tədricən tökülür.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda Samur-Dəvəçi düzən

liyində, Alazan-Əyriçay, Kür-Araz ovalıqlarında, Talış meşələrində, Lənkəran düzənliyində, Step yaylada meşələrdə, meşəaltı kollarla birlikdə bitir və bəzən keçilməz cəngəlliklər yaradır.

Nəbatat və Dendroloji bağlarda nadir hallarda əkilib becərilir.

SÖYÜDKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Salicaceae Mirb.*

Fasiləyə qovaq, söyüd və çozeniya cinsləri daxildir. Bu cinslərə mülayim və soyuq iqlim zonalarında 700-dən artıq növ daxildir. Söyüd fasiləsinin çox növləri yer kürəsinin Şimal yarım kürəsində yayılıb. Bunlardan 70-i qovaq, 1-i çezoniya, qalanları isə söyüd növləridir. Söyüd növlərinin 350-si alçaq və orta boylu kollardır, ağac formalı söyüd növləri də vardır. Əsasən ikievli bitkilərdir, yarpaqları sadə növbəli düzülüşlüdür, qışda tökülləndir. Həşərat və külək vasitəsilə tozlanır. Toxumları xırdadır və tükcüklüdür.

QOVAQ CİNSİ - *Populus L.*

Qışda yarpaqlarını tökən, tezböyüyən iri gövdəli ağacdır. Yarpaqları sadə bütövkənarlı və ya barmaqvari dilimlidir. Çiçəklərində çiçəkyanlığı olmur, pulcuq qoltuğunda sırğada yerləşir, çiçəkləri bircinsli ikievlidir. Nadir hallarda birevli nüsxələri də vardır. Çiçəklər dik dayanan və ya sallaq sırğalarda yerləşir. Toxum yetişdikdə sırğalar qopub tökülür. Yarpaqlamadan qabaq və ya onunla birlikdə çiçəkləyir. Erkəkcik sırğalarında 3-60-a qədər erkəkcik olur. Dişicik çiçəkdə biryuvalı bir ədəd yumurtalıq və oturaq halda bir neçə dilimli dişicik ağızcığı olur. Küləklə tozlanan bitkidir. Qovaq cinsinin dünyanın mülayim iqlim qurşağında vayılmış 120-yə qədər növü məlumdur. Qafqazda 16, Azərbaycanda 11 növü bitir.

Turanqa qovağı - *P. transcaucasica Jarm. ex Gross.*

Boyu 10 m-ə çatan ağacdır, dağınıq çətirlidir, qabığı bozdur, tumurcuqları tükcüklüdür. Gövdə qabığında uzununa çox dıı dərin olmayan çatları vardır. Cavan budaqları qırmızımtıl- pöydür, üstü seyrək tükcüklüdür. Yarpaqları dərivaridir, üstdən

göyümtül və çılpaqdır, altdan solğundur və seyrək tükcükləri vardır. Eyni ağacda yarpaqlar müxtəlif formada olur. Uzunsov- lansetvari, yumurtavari-rombşəkilli, enli-tərsinə yumurtavari, cnli-lansetvari, uzunsov-ellipsvari formada olmaqla kənarları bütövdür və ya seyrək oyuqvari dişlidir. Ucdan bəzən sivri- ləşmişdir. Uzunluğu 3-9 sm, eni 1,5-5 sm-dir. Yarpaq saplağı 1-2,5 sm olub, üzərində ziyilə oxşar iki vəzi vardır. Erkəkcik sırğaları - 3-3,5 (4) sm olub, kövrəkdir, azacıq toxunduqda sınıb düşür. Yarpaqlamadan əvvəl çiçəkləməyə başlayır və yarpaqlar açanda çiçəkləmə davam edir. Tozcuqları yetişdikdə tünd qırmızı rəngdə olur. Sırğalarının oxu tükcüklüdür, yetişdikdə çılpaqlaşır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, may-iyun aylarında toxumu yetişir. Payızda yarpaqları narıncı-sarı rəng alır və ətraf landşafta əsrarəngiz gözəllik verir. Şimali İranda, Şərqi və Cənubi Zaqafqaziyada bitir. Azərbaycanda Xəzəryanı ovalıqlarda Gilgil çayı vadisi boyunca, Kür çayı boyunca, Kiçik Qafqazda Bartaz gölü ətrafında, Naxçıvanda Əlincə və Araz çayları boyunca təbii halda yayılıb. Bir çox yaşayış məntəqələrində yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. İlk dəfə Naxçıvandan (Olincə çayı vadisində) təsvir edilib.

Ağyarpaq qovaq - *P. hybrida Bieb.*

Əlverişli bitmə şəraitində boyu 35 m-ə, gövdəsinin diamct- ıı 300 sm-0 çatan böyük ağacdır. Bəzi ədəbiyyat mənbələrində ağyarpaq qovağın ağ qovaqla titrəkyarpaq qovağın hibridi olduğu göstərilir. Ağyarpaq qovaq enli çətirli qollu-budaqlı ağac olmaqla Kurqırağı meşələrdə edifikator mövqe tutur. Budaqlarının qabığı ağ və ya bozumtul-ağ rənglidir, hamardır. Yaşlı gövdəsinin qahıpı qeyri-bərabər çatlıdır. Təzə zoğları ağ keçətükcüklüdür və soıralar tükcükləri tökülür. Qısalmış zoğlarının yarpaqları enli yumurtavari, dəyirmi və üçbucağa oxşar yumurtavaridir. Uzunluğu 4-9 sm, eni 2,5-6 (9) sm olur, ucdan sivriləşmiş və ya

kütdür. Kənarları qeyri-bərabər oyuqvari dişlidir. Uzanmış zoğlarda əmələgələn yarpaqlar daha böyükdür, uzunluğu 5-14 sm, eni 7-12 sm olur və dərin 3-5 barmaqvari dilimlidir, kənarları oyuqvari dişlidir. Qaidədən düzxətli və ya azacıq ürəkvaridir, üstdən tünd yaşıl, altdan ağ və ya bozumtul tükcüklüdür. Saplağı yastılanmış olmaqla qısadır. Dişicik sırğaları 10-15 sm uzun- luğundadır, üstü kələkötür və çılpaqdır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, aprel-may aylarında toxumu yetişir.

Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrdə, yaşıllıqlarda bitir. İlk dəfə Gizlərdən təsvir edilib. Bu növ Azərbaycanda ən çox yayılmış və geniş ərazi tutan bitkidir. Təbii olaraq toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Qələmlə yaxşı artır.

Hirkan qovağı - *P. hyrcana A.Grossh.*

Boyu 20 m-ə çatan, qabığı bozumtul-ağ, üzərində rombva- ri çatları olan ağacdır. Boy zoğlarındakı yarpaqları yumurtavari- uzunsov, uzanmış rombşəkilli, aşağı tərəfdən enli, yuxarı hissədən daralmış, kənarları bütövdür, üstdən tünd yaşıl, altdan ağımtıl keçə tükcüklüdür. Uzunluğu 8-10 sm, eni 4-7 sm olur. Qısalmış zoğlarında yarpaqlar deltavaridir, kənarı bütöv və ya qeyri-bərabər dərin dişlidir. Sırğalarının və qutucuğunun oxu çılpaqdır. Qafqazda, Talışda yayılıb.

Azərbaycanda Lənkəranda, düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi olan meşələrdə və çay vadilərində təbii olaraq bitir. Geniş sahədə əkilib becərilir.

İlk dəfə Azərbaycandan - Talışdan təsvir edilib.

Sistematik cəhətdən dərin tədqiqə ehtiyacı vardır.

Titrək qovaq - *P. tremula L.*

Şəkil 19. Titrək qovaq:
l. qısalmış zoğda erkəkcik sırğa: 2. yarpaqlı zoğ: 2. müxtəlif görünüşdə erkəkcik çiçəyi; 4-5. dişicik sırğası və çiçəyi 6-7. meyvəsi: 8. toxum tükcüklə: 9. meyvə sığası; 10. zoğ tumurcuğu

Boyu 35 m, gövdəsinin diametri 80 sm olan, sütunvari dirək gövdəsinə malik ağacdır. Qabığı hamardır, yaşımtıl-boz rəngdədir. Yaşlı ağacların gövdəsinin yerə yaxın hissəsi qaramtıl rəngdədir, üzəri çoxda dərin olmayan qeyribərabər çatlıdır. Cavan budaqlarının qabığı hamar və ya seyrək tükcüklüdür. Yarpaqları üstdən boz-yaşıl, altdan solğun bozumtuldur, kənarları oyuqvari dişlidir, ucdan sivirləşmişdir, eni uzunluğundan artıqdır. Uzunluğu 4-7 sm, eni isə 4-8 sm olur. Qaidə hissədən düzxətvari və ya azacıq ürəkvaridir. Yarpaq saplağı uzun və çılpaqdır, yuxarı hissədən yastı, orta hissədən nazik olduğundan külək olduqda titrəyib əsir. Sırğaları 4-5 sm uzunluğundadır, eni 2 sm qədərdir, suçııqhdır. Yarpaqlanmadan əvvəl çiçəkləyir, kənarları saçaqlı kirpikvaridir. Erkəkcikləri 8-12-dir. Yetişdikdə al-qırmızı rənglidir.

Yumurtalığı konusvaridir, dişicik ağızcığı dilimlidir, al-qırmızı rənglidir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi iyun ayında ye- lışir. Orta Asiyada, Sibirdə, Uzaq Şərqdə, Skandinaviyada, Aralıq dənizi sahili ölkələrində Kiçik Asiyada, Avropada təbii halda yayılmışdır Talış müstəsna olmaqla Qafqazda geniş areal tutur.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Alazan- »tyriçay vadisində aşağı dağ qurşağından başlamış yuxarı dağ meşə qurşağına kimi olan sahələrdə meşələrin tərkibində, çay vadilərində, geniş arealda bitir.

Qara qovaq - *P. nigra L.*

Boyu 45 metrə, gövdəsinin diametri 300 sm-ə çatan, qovaqlardan ən çox yaşayan (400 il) enli çətirli ağacdır. Skelet budaqları yuxarıya doğru istiqamətlənmişdir. Qabığı əvvəl hamar, bozumtul, sonralar qara və uzununa dərin çatlı olur. Zoğları çılpaq silindirvari boz sarımtıl ləkəlidir və üstü dəyirmi mərciməlidir. Tumurcuqları uzunsov-yumurtavaridir, ucdan əyilmişdir və üstü yapışqanlıdır. Ucu sivriləşmişdir, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır.

Saplağı 6 sm uzunluğundadır. Erkəkcik sırğaları çoxlu miqdarda al-qırmızımtıl tozcuqlar olduğundan qırmızı rəngdə olur. Yarpaq açmazdan əvvəl sırğaları açılır. Dişicik sırğaları daha uzundur, 15 sm-ə kimi olur, dişicik ağızcığı sarımtıldır. Mart-aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi may-iyun aylarında yetişir. Toxumunda endosperma yoxdur. Orta Avropada, Balkanda, Kiçik Asiyada, Qafqazda, Orta Asiyada, Qərbi və Şərqi Sibirdə təbii halda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Samur-Şabran düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Kür düzənliyində, düzəndən başlayaraq yuxarı dağ meşə qurşağına qədər çay vadilərində bitir. Yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Qələmlə yaxşı çoxalır, cavan zoğlarından hazırlanmış qələmlə çətin çoxalır.

Sosnoviski qovağı - *P. sosnowskyi A.Grossh.*

Boyu 30 m, gövdəsinin diametri 150 sm olan, qollu-budaqlı, seyrək çətirli ağacdır. Qabığı bozumtuldur, yaşlı gövdəsinin qabığında uzununa dərin çatları vardır. Cavan zoğları yumru, parlaq və çılpaqdır. Tumurcuqları qonur qəhvəyi rəngdə olub uzunsov sivridir. Yarpaqları rombvari, ellipsvaridir, üst hissədən yastılanmış yarpaq saplağı vardır.

Yarpağın uzunluğu enindən çoxdur, kənarları küt mişardiş- lidir, qaidə hissədən enli pazvaridir, yuxarı hissədən tədricən **ensizləşir və** təpədə sivriləşir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, **meyvəsi** may-iyun aylarında yetişir. Qutucuğu yumurtavaridir,

ayaqcığı qısadır. Əsasən Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Lənkəranda düzəndən başlamış orta dağ qurşaqlarına qədər, çay vadilərində, kolluqlarda və meşələrin tərkibində yayılmışdır. Yaşıllıqlarda əkilib becərilir. Tezböyüyən, işıqsevən və rütubətsevən olub qələmlə yaxşı çoxalır. İlk dəfə Tiflisdən təsvir edilib.

Yalançı ağqovaq - *P. pseudonivea A.Grossh.*

Boyu 35 m, diametri 80 sm olan genişçətirli iri ağacdır. Uzanmış zoğlarının yarpağı hibrid qovağının yarpağına oxşayır. Qısa zoğlarının yarpaqları alt tərəfdən ağ və ya bozumtul-ağ rəngdə olub, sıx keçətükcüklüdür, üstdən seyrək tükcüklüdür, yumurtavari rombşə- ki11 idir, kənarı dilimli və dişlidir, ucdan sivriləşmişdir. Dişicik sırğalarının oxu tükcüklüdür. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Toxumu may-iyun aylarında yetişir. Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Quba, Samur-Şabran düzənliyində, Kür-Araz ovalığında, çay sahələrində, vadilərdə bitir. Bəzən yaşıllaşdırmada təsadüf olunur. İlk dəfə Kutaisidə təsvir olunub.

Deltovari və ya Kanada qovağı - *P. deltoides Marsh.*

Boyu 45 m-ə çatan geniş çətirli düzdirək gövdəli ağacdır. Uzun boy zoğları zəif qabırğalıdır, pöhrələri isə daha aydın seçilən qabırğaya malikdir. Yarpaqları qalın dərivaridir, tünd yaşıl və parlaqdır, üçbucaqvari və ya enliyumurtavaridir, qaidəsi düz və geniş paz- varidir. Ucdan qısa sivridir. Təbii halda Şimali Amerikada bitir. Azərbaycanda əkilib becərilir.

Şişkin qovağı - P. *schischkinii A.Grossh.*

Böyük Qafqazın Quba sahəsində, Kiçik Qafqazın cənubunda, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda qeydə alınıb.

Səmərqənd qovağı - *P. holleana Louche.*

Boyu 35 m olan enli yumurtavari çətirli ağacdır. Vətəni Orta Asiyadır. Burada çay vadilərində bitir. Azərbaycanda xüsusən Abşeronda əkilib becərilir.

İtaliya qovağı - *P. ilalica Moench.*

Əlverişli bitmə şəraitində boyu 40 m-ə çatır. Vətəni Əfqanıstandır, Aralıq dənizi ölkələrində, xüsusən İtaliyada geniş sahədə becərilir. Orta Asiyada və Azərbaycanda yaşıllaşdırmada geniş istifadə edilir.

Qələmə (qəşəng) qovağı - *P. gracilis A.Grossh.*

Boyu 30 ın-ə çatan pramidal çətirli ağacdır. Y arpaqları Sosnovski qovağına oxşayır. Azərbaycanda yaşayış məntəqələrinin yaşıIlaşdı-rılmasında, fərdi bağlarda geniş əkilib becərilir.

Balzam qovağı - *P. balsamifera L.*

Şimali Amerika meşələrində bitir. Boyu 25 m, diametri 100 sm olan ağacdır. 200 ilə kimi yaşayır. Yarpaqları yumurtavari və ya yumurtavari-lansetvaridir, tədricən ensizləşərək təpədə sivri- ləşmiş olur, kənarı xırda mişardişlidir. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur.

Ətirli qovaq - *P. suaveolens Fisch.*

Şimali Sibirdə və Uzaq Şərqdə dağ çaylarının deltalarında bitir. Cənub arealında 35 m boya, 200 sm diametrə çatır. Uzun ömürlüdür. 200 ildən artıq yaşayır. Tumurcuqları uzunsov, yapışqanlı və ətirlidir. Torpağa az tələbkar, şaxtaya davamlı və tez böyüyəndir, kökdən güclü pöhrə verir. Yaşıllıqlarda geniş istifadəyə yararlıdır.

Türkiyədə qovaq növlərindən və hibridlərindən ibarət müxtəlif yaşlı plantasiyalar vardır. Bu plantasiyalarda vaxtaşırı qısa dövriyə- li qırıntı tətbiq etməklə istehsal olunan oduncaq satışından yüksək gəlir götürülür.

"Azərbmeşə" İstehsalat Birliyinin mütəxəsislərinin təşəbbüsü ilə 1998-ci ildə Türkiyədən qovaq növlərinin hibrid qələmləri gətirilmiş və Ağdaş, Bərdə, Qəbələ, Yalama və s. meşə təsərrüfatlarının ərazilərində sınaq əkinləri aparılmışdır. İlkin nəticələr yaxşıdır. Belə ki, həmin əkinlərdən 95-98% bitiş alınmış və qovaqların illik boy artımı 5 m-dən çox olmuşdur.

SÖYÜD CİNSİ - *Salix L.*

Qışda yarpağını tökən, iki evli bitkidir. İri ölçülü ağaclar və ya xırda kollardır. Yarpaqları uzunsov lansetvaridir, damarlanması lələkvaridir, saplağı qısadır. Çiçək sırğaları sallaq və ya dikdaya- nandır. Yarpaqlamadan əvvəl və ya sonra, yaxud yarpaqlama vaxtı çiçəkləyirlər. Ncktarh bitkilərdir.

Söyüd cinsinin yer kürəsində 600-dən artıq növü məlumdur. Qafqazda təqribən 25 növü, Azərbaycanda isə 15 növü bitir. Çox qədim cinsdir və onun qazıntı halında tapılmış nümunələri üçüncü dövrə aiddir. Tez böyüyən dekorativ bitki olmaqla geniş areala malikdir.

Ağacvari söyüd - *S. arhuscula L.*

Cırtdan boylu (30 sm) yerə sərilmiş, qollu budaqlı koldur. Budaqları qırmızımtıl-qonur rənglidir, çılpaqdır. Tumurcuqları sivri, xırda, qırmızımtıl-sarıdır. Yarpaqları qısasaplaqlı ellipsvari, uzunsov, tərsinəyumurtavari və ya lansetvaridir. Qaidə hissədən və ucdan daralmışdır, orta hissədən enlidir, kənarları xırda mişardişli- dir, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıl, yeni açılanda tükcüklü olur, orta damarı sarıdır. Yarpaq açdıqda və ya bir qədər gec çiçəkləyir. Erkəkcik çiçəkləri oturaqdır, uzunluğu 2,5 sm çatır. Dişicik sırğaları qısa olub, silindirvaridir, saplağı uzundur, 5 sm-ə qədərdir. İyun ay-

ında çiçəkləyir, çiçəyi nektarhdır. Skandinaviyada, orta Avropada, Qafqazda və Azərbaycanda bitir. Quba sahəsində Subalp və Alp qurşaqlarında çaylarda bitir. İlk dəfə İsveçrədən təsvir olunub.

Keçi söyüdü - *S. caprea L.*

Şəkil 20. Keçi söyüdü:
1. yarpaqlı zoğu yaıpaq yanlığı ilə; 2-3. erkəkcik sırğası və çiçək tozcuğu; 4-5. dişicik sırğası və çiçəyi; 6. dişicik ağızcığı; 7- toxum qutucuğu; 8. açılmış qutucuq; 9 tüklü toxum. 10 - tumurcuqlu zoğ; 11. tumurcuqları açılmış zoğ

Bu növə Bədmüşk də deyilir. Boyu 18 m-ə və diametri 60 sm çatan ağac və ya koldur. Qabığı yaşılımtıl boz və hamardır. Yaşlı gövdələrinin qabığı qaramtıl və uzununa dərin çatlıdır. Zoğları yoğun, bozumtul-yaşıl və tumurcuqları iridir. Yarpaqları qalın, iri, 11-18 sm uzunluqdadır. Enli-yumurtavari, azacıq qırışıqlıdır, kənarı dalğavari dişlidir. Üstdən tünd yaşıl, altdan sıx ağımtıl saçaqlı tükcüklüdür, yan damarları 6-9 cüt olub aydın seçilir. Yarpaq açmazdan qabaq çiçəkləyir, ikievlidir. Dişicik çiçəkləri bozumtul-yaşıl və solğundur. Erkəkcik çiçəklərin sırğası iridir, dəyirmisilindirvaridir, parlaq sarı rənglidir. Çiçək açarkən keçi söyüdü çox dekorativ görkəm alır.

Çiçəkləri nektarhdır, qabığında 21 %-ə qədər aşı maddəsi vardır. Avropa və Asiyanın meşəli rayonlarında geniş arealda yayılmışdır. Azərbaycanın bütün meşəli rayonlarında, yuxarı dağ meşə qurşaqlarında bitir. Bəzən yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar bitkidir. İlk dəfə Avropada təsvir olunub.

Ağçubuq söyüd - *S. triandra L.*

Boyu 10 m-ə, diametri 12 sm-ə çatan alçaq boylu ağac və ya uca boylu koldur. Budaqları qonur-yaşıl və ya zeytun rəngində olub, elastikdir. Cari ildə uzanan budaqları seyrək tükcüklüdür. Yaşlı gövdə və budaqlarının qabığı lövhə şəklində qopub töküləndir. Tumurcuqları çılpaqdır, yumurtavaridir və budağa sıxılmışdır. Yarpaqları yumurtavari və ya enli lansetvaridir, uzun müddət ağacda qalır, yandan xırda dişlidir, qaidə hissədən pazvaridir, ucdan sivridir, yarpaq saplağı qısadır. Yarpağının orta damarı çəhrayı və ya sarımtıldır, aydın irəli çıxandır, yan damarları 8-23 cütdür, yuxarıya doğru istiqamətlidir. Sırğaları yarpaqlama ilə birgə açılır. Erkəkcik sırğaları nazikdir, 3-6 sm uzunluğundadır. Dişicik sırğaları qısa, yoğun və kövrəkdir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, may-iyun aylarında toxum yetişir. Cavan budaqları səbət toxunmasında qiymətlidir. Qabığında 15%-ə qədər aşılayıcı maddə vardır. Nektarlı bitkidir, ondan arılar yüksək keyfiyyətli bal toplayır. Bəzən sənaye əhəmiyyətli plantasiyaları salınır. Kiçik Asiyada, İranda, Yaponiyada, Çində, Orta Avropada yayılıb. Qafqazda Talışın dağlıq hissəsi istisna olmaqla hər yerdə, Krımda, Sibirdə, Uzaq Şərqdə, Orta Asiyada bitir.

Azərbaycanda Samur-Şabran, Kür-Araz və Lənkəran düzənliyində, Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda orta dağ qurşağına kimi olan ərazilərdə, çay vadilərində, göl sahillərində yayılıb.

İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Ağ söyüd - *S. alba L.*

Hündürlüyü 30 m-ə, diametri 300 sm-ə çatan iri gövdəli ağacdır Dirək gövdəsinin qabığı uzununa qeyri-bərabər, dərin çatlıdır, **cavan** budaqları gümüşü tükcüklüdür, yaşlı budaqları çılpaq, qonu**rumtul vo** ya sarımtıldır. Tumurcuqları tükcüklüdür, budağa sıxıl**mış olur, ucu** sivridir. Yarpaqları gümüşü tükcüklüdür, tez töküləndir. Yarpaq saplağı qısadır və I sm uzunluğa çatır. Yarpaqları en**si,. uzunsov vo ya** enli lansetvaridir, ucdan sivridir, qaidə hissədən

pazvaridir, kənarları xırda mişardişlidir, bəzən uzunluğu 15 sm-o çatır. Erkəkcikləri 2-dir və sərbəstdir, tozcuqları parlaq və sarıdır. Yarpaqlama ilə birgə aprel ayında çiçəkləyir. Yumurtalığı qısa sap-lağlıdır, çılpaqdır. Torpağa az tələbkar, tez böyüyəndi, şorəkətli torpaqlara dözümlüdür, cari illik boy artımı 1 m çatır. Oduncağından müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilir. Qabığında 9%-ə qədər aşı maddəsi vardır. Nektarlı bitkidir. Avropanın hər yerində, Kiçik Asiyada, İranda, Hindistanda, Çində, Orta Asiyada təbii yayılmışdır. Qafqazda geniş ərazidə bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda, Kür-Araz ovalığında, Alazan- Əyriçay vadisində, orta dağ qurşağına qədər olan sahələrdə çay vadilərində dərələr boyunca bitir. Geniş sahələrdə əkilir. İlk dəfə Avropadan təsvir olunub.

Cənub söyüdü — *S. australior Anderss.*

Boyu 15 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan çox qollu-budaqlı ağacdır. Yaşlı ağacların gövdəsinin qabığı boz və çoxda dərin olmayan çatlıdır. Cavan budaqları və tumurcuqları tükcüklüdür. Budaqlar sonra tədricən çılpaqlaşır. Yarpaqları 5-10 sm uzunluğa və 2-3 sm enə malikdir, ucdan sivridir, qaidə hissədən pazvaridir, təzə halda tükcüklü olur, sonra tədricən çılpaqlaşır, kənarları mişardişlidir. Çiçəkləməsi yarpaqlaması ilə birgə baş verir. Erkəkcik sırğası si- lindirvaridir, dişicik sırğaları qısadır. Erkəkcikləri 2-dir və sərbəstdir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. May-iyun aylarında toxumu (meyvəsi) yetişir. Təbii halda Balkan yarmadasında, Kiçik və Orta Asiyada, İranda və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran, Kür-Araz düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Lənkəranda və Naxçıvanda çay vadilərində, göl sahillərində, dərələr boyunca yayılıb. Aran rayonlarında geniş becərilir. Burada ən çox yayılan söyüd növlərindən biridir. Vegatativ yolla asan çoxahr. Bəzən kiçik sahələrdə söyüd meşəliyi təşkil edir.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Sallaq söyüd - *S. babylonica L.*

Boyu 15 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan ağacdır. Gövdədə budaqlar aşağıya doğru sallanır, nazik və elastikdir, qabığı qırmızımtıl-sarı və ya sarımtıl-göy rənglidir, günəş işığında parıldayır və çox gözəl görkəmli olur. Yarpaqları uzunsov lansetvaridir, uzunluğu 16 sm, eni isə 1-2, 5 sm-ə çatır, kənarı xırda mişardişlidir. Yarpaqlama ilə birgə çiçəkləyir. Çox dekorativ bitkidir. Bir çox yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında, göl, çay sahilində, fərdi bağlarda, hovuzların ətrafında, küçələrdə və s. yerlərdə əkilir. Vegetativ yolla (qələm və ya payalarla) çoxalır.

Qafqaz söyüdü - **5.** *cauca.sica Pall.*

Boyu 2 m-ə çatan kol və ya alçaq boylu ağacdır. Cavan budaqları tünd qonur rənglidir, çılpaqdır. Yarpaqları nazik uzunsov və ya ellipsvaridir, 8 sm qədər uzunluqdadır, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır, yanları qeyri-bərabər mişardişlidir. Yarpaqlamadan əvvəl və ya onunla birgə çiçəkləyir. Erkəkcik sırğaları dik dayanandır, silindirvaridir, 2-3 sm uzunluğundadır. Dişicik çiçəkləri sallaq və yumşaqdır. Yumurtalığı ensiz konusvari olub çılpaq və ya keçətükcüklüdür. May ayında çiçəkləyir. Toxumu iyun ayında yetişir. Şaxtaya davamlı, işıqsevən bitkidir. Qafqazda təbii halda bitir. Azərbaycanda Böyük Qafqazda subalp qurşaqda, nəm yerlərdə, açıqlıqlarda bitir. İlk dəfə Qərbi Zaqafqaziyadan təsvir edilib.

Xəzər söyüdü - *S. caspica Pall.*

Boyu 3 m-ə çatan koldur, cavan budaqları çılpaqdır, parlaq və sarımtıl rənglidir. Tumurcuqları iridir (5-6 mm), zoğa sıxılmışdır, ucu sivridir. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, uzunluğu 12 sm, eni **6** sm-ə qodərdir. Xətvari-lansetşəkillidir. Qaidədən yarıdan çox **hissəsi** daralıb saplağa keçid formadadır, ucdan uzun sivriləşmiş olur. Kənin lari xırda mişardişlidir. Yarpaqlar təzə açılanda tükcüklü olur,

sonralar tükcükləri töküləndir, üstdən göyümtül yaşıl və ya bozum-tul-yaşıldır. Alt tərəfdə orta damar üzə çıxmışdır, qırmızımtıl rəngdədir. Yarpaqlamadan qabaq və ya onunla birgə vaxtda çiçəkləyir. Erkəkcikləri 2-dir, təpəsində qırmızı rəngli dördyuvalı tozcuqları vardır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi may-iyun aylarında yetişir. Orta Avropada, Aralıq dənizi ölkələrində, Şimali Afrikada, Kiçik Asiyada, Yaponiyada, Çində, Qərbi Sibirdə, Orta Asiyada, Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan- Əyriçay vadisində, Naxçıvanda, Lənkəranda çay vadilərində, rütubətli çəmənliklərdə bitir. İlk dəfə Cənubi Avropadan təsvir edilmişdir.

Şişkinli söyüd - *S. phlomoidcs liieb*

Boyu 12 m-ə çatan uca kol və ya alçaq boylu ağacdır. Budaqları sıx və ya seyrək tükcüklüdür. Qabığı soyulduqda oduncaqda düyünlər olur. Tumurcuğu iridir, 8-9 mm-ə qədərdir, qırmızımtıl qonur rənglidir. Yarpaq saplağı 1,5 sm-ə çatır. Yarpağı 12 sm uzunluğa, 4-5 sm enə çatır.

Qafqazda təbii halda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Kür Araz ovalığında, Lənkəranda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına qədər olan çay vadilərində, göl kənarlarında müşahidə edilir.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Kuznetsov söyüdü - 5. *kysnetzowii Laksch.*

Boyu 4 m-ə çatan koldur. Cavan budaqları ağ keçətükcüklüdür. Qabığı soyulduqda oduncağı hamardır. Yarpaqlarının uzunluğu 13 sm-ə, eni 4 sm-ə çatır, uzunsov və ya tərsinə yumurtavaridir. Təbii halda Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Dağıstanda bitir. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Küllü söyüd - 5. *cinerea L.*

Boyu 5 m-ə çatan koldur. Bir və iki illik zoğları (budaqları) sıx saçaqlı kcçətükcüklüdür. Qabığı bozdur, soyulduqda oduncaqda 1,5 sm-ə qodor uzunluğu olan düyünləri qalır. Yarpağın böyüklüyü 12 sm uzunluğa, 3 sm enə çatır. Tərsinə yumurtavari və ya uzunsov ellipsvaridir.

Avropada, Kiçik Asiyada, Qara dəniz sahillərində, Qərbi Sibirdə, Orta Asiyada, Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Lənkəranda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi yayılıb. İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Qonur söyüd - S. *purpurea L.*

Boyu 4 m-ə çatan koldur. Budaqları nazik, zərif olmaqla tünd qırmızı rənglidir. Qabığının iç tərəfi sarımtıldır. Yarpaqlarının uzunluğu 13 sm-ə, eni isə 1,5 sm-ə çatır, mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi may-iyun aylarında yetişir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Naxçıvanda, Lənkəranda yayılıb.

İlk dəfə cənubi Avropadan təsvir edilib.

Vilhelms söyüdü - *S. wilhelmsiana Bieh.*

Boyu 7 m-ə çatan ağac və ya koldur. Budaqlarının qabığı bozqonurdur. Cavan zoğları boz rənglidir və tükcüklüdür. Yarpaqları oturaqdır və ya saplağı çox qısadır. Uzunsov lansetvaridir. A/.orbaycanda bozqır yaylada, Naxçıvanda orta dağ qurşağına qədər çay vadilərində, dərələr boyunca yayılıb.

İlk dəfə Gürcüstandan təsvir edilmişdir.

Bcşerkəkcikli söyüd - *S. pentandra L.*

Boyu 16 m-ə çatan alçaqboylu ağac və ya iri gövdəli koldur. Çətiri çox qollu-budaqlıdır. Yaşlı budaqlarının qabığı qara-qonur vo ya sarımtıl rənglidir. Cavan zoğları yapışqanlıdır. Yarpaqlarının

lət)

uzunluğu 12 sm-ə, eni 3 sm-ə çatır. Sırğaları özünəməxsus ətirlidir. Erkəkcikləri 5-dir, az halda çox olur, sərbəstdir, qaidəyə yaxın hissəsi tükcüklüdür, iyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust- sentyabr aylarında yetişir. Avropada, Şimali, Qərbi və Orta Asiyada, Yaponiyada, Çində, Qafqazda, Krımda təbii halda bitir.

Azərbaycanda Göygöl ətrafı meşələrdə çay sahillərində az halda təsadüf edilir. İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

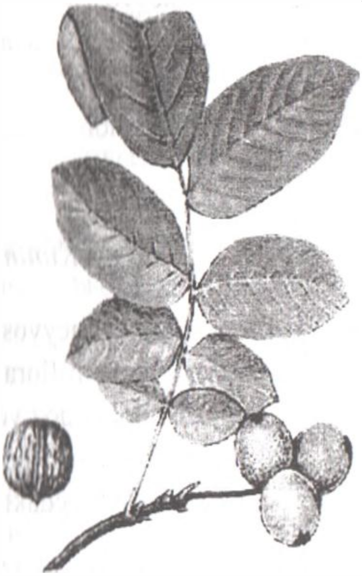
QOZKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Jugtandaceae A.Rich. ex Kunth.*

Fəsilənin nümayəndələri əsas meyvə bitkiləri olub, meyvəsi yeməlidir. Bu fəsiləyə 8 cins daxildir. Azərbaycanın yabanı florasında iki cinsi və mədəni halda bir cinsi becərilir. Fəsilənin qoz və yalanqoz cinsləri yabanı halda bitir. Mədəni halda isə Gikori (pekan) becərilir. Fəsiləyə daxil olan cinslər və növlər haqda aşağdakı- lar daha səciyəvidir.

QOZ CİNSİ - /ng/uns *L.*

İrigövdəli, geniş çətirli, təklələkvari mürəkkəb yarpağı olan ağacdır. Erkəkcik sırğaları iridir, dişicikləri budağın ucunda sünbülvari çiçək qrupunda yerləşir. Çiçək orqanları əvvəlcədən tumurcuq daxilində formalaşır və erkəkcik sırğaları dişicikdən əvvəl açılır. Çiçək yanlığı 4 dişlidir, iki çiçək altlığına və örtücü pulcuğa birləşmişdir. Yumurtalığı aşağıdır, biryuvahdır, sonralar tam olmayan 2-4 yuvalıdır, sütuncuğu qısadır və 2 lətli məxməri dişicik ağzı vardır. Meyvəsi-qozvari, yalançı çəyirdəkmeyvədir. Meyvə yan- lığı (qərzəyi) dərivari-lətlidir. Meyvə (qoz) yetişdiyi vaxt qərzək bir neçə yerə parçalanır və toxum yerə düşür, bəzən xarici meyvə yanlığı-qərzək quruyaraq daxili meyvə yanlığına yapışır. Adətən belə meyvələr sağlam olmur. Daxili meyvə yanlığı toxum qabığı və ya qlafı olmaqla rüşeymi qoruyur. Rüşeym yağ və zülalla zəngin olan qırışıqlı 2 ləpə ilə əhatə olunur. Son məlumata əsasən cinsə 40 növ daxildir. Bunlardan biri adi qoz növü Azərbaycanın təbii florasında geniş yayılmışdır.

Adi qoz - *J. regia L.*



. .

Şəkil 21. Adi qoz.
I qənzəklı meyvə və buaağı;
2. qərizəksiz meyvəsi

una bəzən adi qoz, yunan qozu, girdəkan, cövüz və ya cəviz də deyirlər. Ucaboylu geniş çətirli ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı tünd boz rəngli, dərin çatlıdır. Cavan budaqlarının qabığı açıq boz rəngli olub, hamar və ya dayaz çatlıdır. Bir və iki illik zoğları yaşılımtıl qonur rəngli, içi boş pillələidir. Bəzən 80-100 yaşlı ağaclarının boyu 35 m, gövdəsinin diametri 200 sm-ə, nadir hallarda isə 400 sm çatır. Açıqlıqda bitən ağacları çox geniş çətirə malikdir. Belə ağaclar daha məhsuldar olur. Yarpaqları mürəkkəbdir, tək ləlәkvaridir. Hər yarpaq oxunda 5-11 yarpaqcıq olur. Erkəkcik çiçəkləri yaşıl rəngli sırğaya yığılmışdır və hər sırğada 6-30 ədəd erkəkcik çiçəyi olur. Çiçək yanlığı 6 dilimli, çiçək altlığı lansetvaridir. Çiçəkləri 2 illik zoğda əmələ gəlir və uzunluğu 4-10 sm, diametri 1 sm olur. Dişicik çiçəkləri qırmızımtıl rəngdə olmaqla cavan zoğun ucunda tək-tək və ya 2-3, bəzən də daha çox bir yerdə lopa şəklində olur. Külək vasitəsilə tozlanır. Meyvəsi dəyirmi və ya uzunsov dəyirmi olub, yalançı çəyirdəkmeyvədir. Üstdən yaşıl rongü qərzoklə örtülüdür. Payızda qərzək tədricən qaralır və bir neçə qeyri bərabər hissəyə parçalanır, yetkin meyvə (qoz) tökülür. I oxumun 1000 ədədi 4,5-15,8 kq arasında dəyişir. Bəzən qaralmış qorzok qozun üstünə yapışır və birlikdə ağacdan düşür. Qozun qa- hığı içərisində çox dadlı və yeməli ləpəsi toxum yanlığı olur. Bu lə- poni odıınlaşmış (endokarp) 2 hissəyə ayırır. Toxum cücərdikdə torpağın üstünə çıxır, toxum yanlığı isə torpaqda qalır. Adi qozun təbii

sərhəddini müəyyənləşdirmək çox çətin və mürəkkəbdir. Belə ki, o çox dəyərli və faydalı bitki olduğu üçün qədimdən becərilir. Vətəni İran hesab edilir. Lakin təbii halda Əfqanıstanda, Çində, Koreyada, Yaponiyada, Orta Asiyada dağlarda və Balkanyanı ölkələrdə bitir. Tiyan-Şan dağlarında geniş ərazidə qoz meşələri var. Adi qoz Krım və Qafqazda da geniş ərazi tutur. Azərbaycanda bütün meşələrdə təmiz və qarışıq halda dərələr boyunca ağaclığın tərkibində bitir. Geniş sahədə əkilib becərilir. Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış dağlarında, Naxçıvanda düzəndən başlamış dəniz səviyyəsindən 1400 (2000) m yüksəkliklərədək təsadüf edilir.

Tez böyüyən, isti sevən, uzun ömürlü, torpağa tələbkar bitkidir. Qalın qumsal məsaməli, yüksək airasialı torpaqlarda yaxşı bitir. Şaquli kökləri yaxşı inkişaf etdiyindən küloyə qarşı davamlıdır. Meyvəsində 50-78%-ə qədər yağ vardır. Yeyinti sənayesində geniş istifadə edilir. Oduncağı yüksək keyfiyyətlidir. Dülgərlikdə, mebel, qapı-pəncərə, parket və s. düzəldilməsində geniş istifadə edilir. Bir çox sortları və forma müxtəlifliyi mövcuddur.

Mancur qozu - *J. manshurica Maxim.*

Şəkil 22. Mancur qozu

Boyu 29 m-ə, diametri 100 sm-ə çatan ağacdır. Cavan yaşlarında sürətlə böyüyür. Qabığı tutqun boz rəngdədir, cavan ağaclarının qabığı sığallıdır, yaşlı ağaclarda çox da dərin olmayan uzununa çatlıdır. Zoğları sarımtıl qəhvəyi rənglidir, tükcüklüdür. Tumurcuğu iridir, sarımtıldır, yumşaq pulcuqludur, məxməri tükcüklüdür. Yarpaqlarının uzunluğu 1 m-ə çatır, təklələkvaridir. Yarpaq oxunda 11-19 yarpaqcıq olur. Yarpaqcıqları uzunsov ellips-

varidir, kənarları xırda mişardişlidir, 20 sın uzunluğa və 12 sın enə malikdir, damarlanması aydın seçilir.

Erkəkcik sıraları uzundur (25 sın-ə qədər), dişicik çiçəklərində açıq çəhrayı rəngli ikibölümlü ağızcığı vardır. Meyvəsi payızda yetişir və tez də tökülür, formaca uzunsov, dəyirmi olmaqla ucdan sivridir. Yerə tökülən meyvə-qərzək parçalanıb və qoz-meyvə ondan xaric olur. Meyvələri 27-45 mm uzunluqda, 22-34 mm diametrdə olur. Meyvəsi qənnadı sənayesində istifadə olunur. Şaxtaya davamlıdır. Yaxşı nektarlı bitkidir.

Azərbaycanda Lənkəran və Zaqatala bölgələrində elmi-tədqiqat məqsədi ilə yaradılmış kolleksiya sahələrində başqa qoz növləri ilə birlikdə bir neçə nüsxəsi vardır.

Dağlıq bölgələrdə də sınaqdan keçirilməsi məsləhətdir.

Qara qoz- *J. nigra L.*

Ştkil 23. (fani ı/»z

Boyu 45 m-ə, diametri 180 sm-ə çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı tünd qəhvəyi rəngdə olub, qeyri-bərabər dərin çatlıdır. Cavan zoğları seyrək tükcüklüdür. Tumurcuğu çılpaqdır, ipəyəoxşar 4 pulcuqludur, yumurtavari formalıdır. Yarpaqları 13-23 yarpaqcıqdan ibarət olub, payızda töküləndir. Bəzən 40-50 sm uzunluğunda olur, yarpaqcıqları uzunsov lansctvaridir. Ucdan sivriləşmişdir, kənarları xırda dişlidir. Yarpaqcığın alt üzü seyrək tükcüklüdür, üstdən çılpaqdır. Bəzən təpə yarpaqcığı zəif inkişaf edir və tez düşür. Belə olduqda cütlələkvari təsiri bağışlayır. Erkəkcik sıralarının uzunluğu 6-15 sm-ə olub, 20-30 al-qırmızı rəngli erkəkcik tozcuğundan ibarətdir. Dişicik çiçəklərinin 3-5 ədədi bir yerdədir. Meyvəsi kürəvaridir, 6 sm diame-

tirdədir. Meyvə yanlığı açılmır, quruyub qaralır və meyvəyə yapışır. Qozu kürəvi, yumurtavari və ya tərsinə yumurtavaridir, tünd qəhvəyi və ya qaramtıl, üstü 2 dişli, dalğalı, tillidir. Qabığı çətin sınandır, 1000 ədədi 10-14 kq olur. Tez böyüyəndir, şaxtaya davamlıdır, işıqsevən- dir, quraqlığa davamlıdır, torpağa tələbkardır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvəsi yetişir. Vətəni Şimali Amerikadır. Massaçuzet, Florida və Texas ştatlarında enliyarpaq dağ meşələrində qarışıq halda bitir. Orta Asiyaya, Belorusiyaya, Qafqaza, Krıma və s. ölkələrə introduksiya olunub. Çox dekorativ bitki olduğundan yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Azərbaycanda Lənkəranda, Gəncədə, Mərdəkanda, Dağlıq Qarabağda, Zaqatalada yaşıllıqlarda və təcrübə sahələrində tək-tək nüsxələri vardır və meyvə verir.

YALANQOZ CİNSİ - *Pterocarya Kunth.*

İri gövdəli, mürəkkəb lələkvari yarpaqlı ağacdır. Başqa cinslərdən dərivari 2 qanadlı meyvəsi ilə fərqlənir. Cinsin Yaponiyada, Çində, Hindi-Çində, Sino-Tibct dağlarında, subtropik və mülayim iqlimli vilayətlərində bitən 11 növü məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda 1 növü bitir.

Qanadmeyvə yalanqoz - *P. pterocarpa (Michx) Kunth.*

Boyu 40 m-ə, gövdəsinin diametri 200 sm-ə çatan nəhəng ağacdır. Gövdəsinin qabığı açıq rəngli və hamardır. Yaşlı ağacların qabığı tünd boz və uzununa çox da dərin olmayan çatlıdır. Bitmə şəraitindən asılı olaraq çətiri müxtəlif formada olur. Tumurcuqları tünd qəhvəyi rənglidir. Cavan zoğları zeytunu-yaşıl olub, qonur sarı tükcüklüdür, içərisi boş məsaməlidir. Budaqlarında iri mərcilər vardır. Mürəkkəb təklələkvari yarpaqları iridir, uzunluğu 30-40 sm və daha böyük olur. Yarpaqcıqları 2-25 ədəd olur, saplağı qısa və bəzəndə oturandır, kənarları çəpəki dişlidir, ucu sivridir, qaidə hissədən pazvaridir.

Şəkil 24. Qanadmeyvə yalanqoz:

Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Erkəkcik sırğaları çox çiçəklidir, 4-7 sm uzunluğundadır, yarpaq qoltuğunda yerləşir. Dişicik çiçəkləri uzun, sallaq çoxçiçəklidir. Cari ildə uzanan zoğun ucunda tək-tək yerləşir. Meyvə sırğaları 40-70 sm uzunluğunda olur və hər sırğada 30-80 ədəd meyvə olur. Meyvəsi ikiqanadlı çəyirdək meyvədir. Toxumu sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. 1000 ədəd toxumunun çəkisi 65-80 q olur.

Rütubətli dərələrdə, çay vadilərində bitir. Kök boğazından çoxlu pöhrə verir. Kəsildikdə tez bər-

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, orta dağ qurşağına qədər sahədə Lənkəran, Samur-Şabran düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində bitir və rütubətli yalanqoz meşələri əmələ gətirir.

GİKORİ-KARİYA CİNSİ - *Carya Nutt.*

Boyu 60 m-ə, gövdəsinin diametri 250 sm-ə çatan ağacdır. Kürovi və ya uzunsov çətirlidir. Yarpaqları mürəkkəb təklələkvari- dir. Yarpaqcıqları 3-13 ədəddir. Yarpaqları lansetvaridir, uca tərəf sivri kişmişdir. Meyvəsi yalançı çəyirdək meyvədir. Cinsə 22 növ daxildir. Bu növlərdən 20-si Şimali Amerikada, ikisi isə Çində bitir. Azərbaycanda bir növü əkilib becərilir.

Pekan - C. *pecan Engl. et Graebn.*

Pekan və ya Brazilya qozuda deyilir. Boyu 60 m-ə, gövdənin diametri 250 sm olan ağacdır. Geniş dağınıq çadırvari çətirlidir.

Yarpaqları təkləlәkvari olub 50 sm-ə dək uzunluğundadır. Payızın son ayına kimi yaşıl rəngini saxlayır. Cavan zoğları sıx tükcüklüdür. Yarpaqları 11-17 yarpaqcıqdan ibarətdir. Yarpaqcıqları müxtəlif- yanlı, uzunsov lansetvari, ucdan sivridir. Kənarları mişar dişlidir. Erkəkcik sırğaları 3-3-dür, erkəkcikləri 4-6-dır və sarı rəngli tozcuqları vardır. Dişicik çiçəkləri 3-11-dir. Meyvəsi yalançı çəyirdək-meyvədir. Salxımda 3-10 ədəd birgə yerləşir. Meyvəsi iridir, yoğunluğu 3 sm-ə çatır. İşıqsevəndir, torpağa az tələbkardır, dərin və nəmli torpaqlarda yaxşı bitir. Bataqlı torpaqları xoşlamır. Qısa müddətli şaxtaya (-25°C) dözür. Toxumu qırmızımtıl qəhvəyi rənglidir, meyvəsi noyabr ayında yetişir. Meyvəsində (ləpəsində) 50-71% yağ vardır.

Vətəni Şimali Amerikadır. Belarusiyada, Ukraynada, Krımda və Qafqazda Qara dəniz sahillərində becərilir.

Azərbaycanda Lənkəranda, Zaqatalada, Göyçayda tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir. Meyvə bitkisi olmaqla yanaşı çox dekorativdir, rütubətli torpaqlarda geniş ərazidə əkilib becərilə bilər.

Ürəkvari gikori - *C. cordiformis C.Koch.*

Boyu 30 m-ə çatan geniş çətirli ağacdır. Yarpaqları təkləlәkvaridir, hər yarpaq oxunda 5-9 ədəd yarpaqcıq vardır, kənarları xırda dişlidir. Meyvəsi (ləpəsi) yağlı və acıdır. Krımda, Ukraynada, Latviyada əkilib becərilir. Azərbaycanda tək-tək nüsxələrinə Lənkəranda təsadüf edirlər. Dekorativ bitkidir. Geniş ərazidə becərilməsi mümkündür.

Vətəni Şimali Amerikadır.

Ağ gikori - *C. alba C.Koch.*

Boyu 30 m olan geniş çətirli ağacdır. Tumurcuqları iridir, üstündə çoxlu tünd qəhvəyi rəngdə tükcüklü pulcuqları vardır. Təkləlәkvari yarpaqları 5-9 yarpaqcıqdan ibarətdir, kənarları qeyri-bərabər dişlidir. Üstdən seyrək, altdan sıx tükcüklüdür. Meyvəsi tünd qəhvəyi

rəngdə olub şirindir. Dekorativ bitkidir, yaşıllaşdırmada və meşəsalma işlərində istifadə oluna bilər. Ukraynada, Belarusda geniş becərilir. Azərbaycanda Lənkəran rayonunda tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir.

Vətəni Şimali Amerikadır.

Yuxarıda qeyd olunmuş növlərdən əlavə, gikori cinsinə daxil olun kürəvari gikori /C. *ovata/,* Qalınqabıq gikori /C. *laciniosa/* növləri olduqca dekorativ bitkilərdir və onlarıda Azərbaycana introduk- siya edib, istifadə etmək olar. Doğurdan ağ gikori və ürəkvari gikori növlərinin tək-tək nüsxələrinə Lənkəran və Zaqatala bölgələrində təsadüf edilir. Lakin bu yalnız başlanğıcdır və həmin növləri daha geniş ərazidə becərmək lazımdır.

TOZAĞACIKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Betulaceae S.F.Gray.*

Növ tərkibinə görə azlıq təşkil etsə də, ərazicə geniş sahədə yayılan fəsilədən biridir. Bu fəsilənin nümayəndələri Şimal Yarımkürəsində subtropik iqlim zonasından başlamış Arktika Tundurasına qədər geniş ərazidə yayılıb. Fəsiləyə 6 cins daxildir. Qafqazın təbii florasında 5, Azərbaycanda isə 2 cinsin növləri bitir. Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada vaxtilə 3-cü dövrdə geniş yayılmışdır. Qafqazda qazıntı halında 5 cinsi tapılmışdır. Fəsilənin təsərrüfat üçün ən əhəmiyyətli cinsləri tozağacı, qızılağac hesab olunurlar.

TOZAĞACI CİNSİ - *Betula L.*

Yarpaqları növbə ilə düzülür, qışda tökülür, birevlidir, ağac və koldur, Gövdəsinin qabığı hamar olub nazik lövhəciklər şəklində qopub tökülür, rəngi ağ və ya bozumtuldur. Tumurcuqları qəhvəyi rəngli və sivridir. Bu cinsin növləri Şimal Yarımkürəsinin subtropik iqlim qurşağından başlamış tundrayadək geniş ərazidə yayılıb. Cinsə 120 növ daxildir. Qafqazda 5, Azərbaycanda 3 növü təbii hal- dıı meşələrdə bitir. Bu növlər şaxtaya davamlı, işıqsevən, torpağa ıız tələbkar və olduqca tez böyüyən və bol toxum verən bitkilərdir.

Tozağacları 100-150 və bəzən 300 il yaşayır. Oduncağından kimya sənayesində geniş istifadə edilir. Ondan spirt, sirkə, kömür, sürtkü yağları və s. alınır. Tumurcuqlarının müalicəvi əhəmiyyəti vardır. Azərbaycanda tozağacı meşələri subalp qurşaqda yerləşir və çox az sahə tutur. Buna baxmayaraq yüksək torpaqqoruyucu və su tənzimləyici xüsusiyyətə malikdir. Onun cavan zoğları heyvanlar tərəfindən həvəslə yeyilir. Oduncağı yaxşı yanır. Azərbaycanda tozağacı- nın Radde, Litvinov və Ziyilli növləri təbii olaraq meşələrdə bitir.

Radde tozağacı - *B. raddeana Trautv.*

Boyu 6 m olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı çəhrayı-ağ və ya açıq qonur, budaqlarının qabığı qonur rəngdədir, çılpaqdır, cari zoğları sarımtıl-qonur rəngdə olub, məxməri tükcüklüdür, üzərində kiçik seyrək xalları-vəzləri vardır. Tumurcuqları üstü parıldayan tükcüklə örtülü olub, uzunsovdur, qırmızımtıl-qonur rənglidir. Yarpaqları uzunsov-yumurtavari, uc hissədən sivriləşmiş, qaidə hissədən paz- vari və ya dəyirmidir, kənarları qeyri-bərabor nıişardişlidir. Üstdən yaşıl, altdan açıq yaşıl, 5-8 cüt damarlıdır, alt tərəfdən damarların küncləri tükcüklüdür. Yarpaq saplağı 10-12 mm olub, tükcüklüdür, ayası 3-4, 5 sm uzunluğunda və 2-3,5 sm enində olur. Meyvəsi tək- tək yerləşir, qanadlıdır. Fındıqcığı, toxumu qanada nisbətən kiçikdir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 0, 20-0, 25 q olur.

Qafqazda, Dağıstanda, Şərqi Zaqafqaziyada yayılmışdır. Böyük Qafqazda Quba meşələrində dəniz səviyyəsindən 1500-2100 m yüksəklikdə tozağacı meşələrinin tərkibində bitir. Bir çox forma müxtəliflikləri vardır, çarpaz tozlanma nəticəsində yeni yaranan hibrid formaları da mövcuddur. Dekorativ bitkidir. Subalp qurşaqda torpaq eroziyasına qarşı mübarizədə əsas növdür, şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar və işıqsevdir. Quraqlığa və istiyə davamsızdır. Rütubət sevəndir. Lakin həddən artıq torpaq bataqlığına dözmür. İlk dəfə Dağıstandan təsvir edilib.

Ziyilli tozağacı — *B. verrucosa Ehrh.*

Şəkil 25. Ziyilli tozağacı:
/ uc budağı və dişicik sırğaları ilə; 2. dişicik sırğasının bir hissəsi; 3. dişicikdi çiçək qrupu üstdən; 4. çiçək qrupu daxildən; 5. örtücü pulcuq; 6. erkəkcik çiçək qrupu altdan, daxildən və yandan; 7. erkəkcik; 8. yarpaqlı budağı; 9. meyvəsi; 10.11. pulcuqları daxildən və xaricdən: 12 budaqları qışda; 13. zoğun eninə kəsiyi; 14. cücərti

Boyu 26 m-ə, diametri 30 sm-ə çatan ağacdır. Yaşlı gövdəsinin qabığı tünd boz rənglidir və qeyri-bərabər uzununa çatlıdır. Cavan budaqlarının qabığı hamar və ağ rənglidir. Çətiri ovalvaridir, budaqları sallaqdır. Cari ilin zoğları qırmızımtıl-qonur rənglidir, üstündə qatran vəzləri-ziyilləri vardır, tumurcuqları konusvaridir, pulcuqları parlaqdır, qonur rənglidir, uc hissədən yuxan dartılmış sivri dişlidir. Yan damarları 6-8 cütdür. Yarpaqlar təzə açılanda üzəri yapışqanlı və azacıq tükcüklü olur. Yarpaq saplağı çılpaq və 2-3 sm uzunluğundadır, ayası 3-4 sm uzunluğunda, 2-5 sm enində olur və çılpaqdır. Dişicik sırğaları qısalmış zoğlann ucunda yerləşir, 3 çiçəkdən ibarətdir, çiçək yanlığı yoxdur, ikiyuvah yumurtalıqdan ibarətdir. Sırğaları zoğun ucunda hər yuvada 2-3 ədəd bir yerdə formalaşır və bütün qışı budaqdan sallanır. Yazda sırğalar böyüyür və sarımtıl rəngdə toz buraxır. Həmin toz külok vasitəsilə dişiciyi mayalayır. Tozağacımn çiçəkləməsi 10 gün davam edir. Meyvə sırğaları budaqda tək-tək yerləşir, yetişdikdə dağılıb tökülür I ındıqcığı uzunsov ellipsvaridir, qanadları şəffaf pərdəvaridir. I oxumun 1000 ədədi 0,10-0,22 q-dır.

Çiçək açması yarpaqlama ilə birgə aprel-may aylarında başlayır, toxumu iyul-avqust aylarında yetişir.

Qafqazda (Talış müstəsna olmaqla), Skandinaviyada, Qərbi Sıbirdo, Balkan yarımadasında meşələri vardır. Azərbaycanda Böyük

və Kiçik Qafqaz dağlarında dəniz səviyyəsindən 1800-2200 m yüksəklikdə əyri gövdəli qırışıq tozağacı meşələri təşkil edir. Şaxtaya davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkar bitkidir. Subalp və meşə qurşağının yuxarı sərhəddində bəzən kollaşmış halda təsadüf edilir, qayalıqlarda daşlı-çınqıllı yerlərdə gölmənt şəklində bitki senozu yaradır. Dekorativ bitkidir, dağ kəndlərinin yaşıllaşdırılmasında və subalp qurşaqda meşəsalmada istifadə oluna bilər. İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Litvinov tozağacı - *B. litwinowli A.Doluch*

Boyu 15 m, diametri 30 sm olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı ağdır, yaşlı ağaclarda dirək gövdəsinin qabığı uzununa dərin olmayan çatlıdır. Cavan zoğları seyrək tükcüklüdür, üzərində vəzvari ziyillər vardır. Yarpaqları yumurtavari romb şəkillidir, qaidə hissədən dəyirmi və ya enli pazvaridir, uc hissədən üçbucaq şəklində daralmışdır, kənarları bir qat və ya iki qat mişardişlidir. Yarpağı üstdən yaşıl, altdan açıq yaşıldır, damarların küncündə topavari tükcüklər vardır. Yarpaq saplağı qısa və tükcüklüdür. Meyvə verən sırğaları silindirvaridir, meyvə çiçəklərinin pulcuqları üçdilimlidir, erkəkcik sırğaları payızda formalaşır, bütün qışı budaqda qalır, dişicik çiçəkləri may-iyun ayında açılır və külək vasitəsilə tozlanaraq mayalanır. Meyvəsi iyul-avqust aylarında yetişir. Əsasən Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1500-2200 m yüksəklikdə tozağacı meşələrinin tərkibində qarışıq yayılmışdır. Polimorf bitkidir, tozağacının başqa növləri ilə təbii hibrid yaradır. Bu səbəbdən də çoxlu forma müxtəlifliyi vardır.

Şakil 26. Litvinov tozağacı: meyvali (toxumlu) budağı

Salaq tozağacı - *B. pendula Roth.*

Əsas ıncşə formasiyası yaradan növdür. Boyu 32 m-ə, diametri 90 sın-o çatır. Gövdəsinin qabığı ağdır, yerə yaxın hissədə qa- ranıtıldır, qeyri-bərabər çatlıdır. Çətiri geniş, uzunsov, yumurtava- ridir, uc budaqları sallaqdır, uzunömürlüdür, 150 ilə kimi yaşayır. Tumurcuqları xırda, qaramtıl, uzunsov, yumurtavaridir, azacıq yapışqanlıdır. Cavan zoğları çoxlu kələ-kötür xallıdır. Yarpaqları 4-7 sın uzunluğundadır, üçbucaq şəkillidir, ucdan dartılmış olmaqla kənarları qeyri-bərabər, ikiqat dişlidir, yarpaq saplağı 2-3 sm, sırğaları nazik silindirvaridir, erkəkcik sırğalar payızda formalaşır və keçən ilki zoğun ucunda 3-4 ədəd birlikdə yerləşir. Dişicik sırğaları çox nazikdir və qısalmış zoğların ucunda yerləşir. Yarpaqlama ilə birlikdə çiçəkləyir, meyvəsi yayın ortalarında yetişir. Yetkin sırğalar açıq qəhvəyi rəngdə olur və küləyin təsirindən tez parçalanaraq toxumu tökülür. Toxumu uzunsov ellipsvaridir, tünd sarımtıl rənglidir, iki açıq rəngli qanadlıdır. Bir ədəd meyvə sırğasında bəzən 700 ədəd toxum olur. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 0, 20 q olur. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Tez böyüyən, şaxtaya davamlı, işıq- sevon və torpağa az tələbkar bitkidir. Krımda, Qafqazda, Qərbi və Şərqi Sibirdə, Uzaq Şərqdə və Orta Asiyanın dağlıq şəraitində qarışıq meşələrdə bitir və bəzən ayrıca tozağacı meşələri əmələ gətirir.

Azərbaycanda, Böyük və Kiçik Qafqazda subalp qurşaqda toza- ğıcı meşələrinin tərkibində bitir.

Tozağacı şirəsində 2% şəkər vardır və susuzluğu yatırmaq üçün istifadə olunur. Yayda yaylağa köçən çobanlar tərəfindən kəsilib yandırılır, lakin kötükdən güclü pöhrə verməklə yaxşı bərpa olur. Yuxun dağ yamaclarının bərkidilməsində qiymətli növdür.

İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Ağ tozağacı - *B. alba L.*

Boyu 20 m-ə çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı ağdır, lay-lay soyulundu¯. Yarpaqları dərivaridir, yumurtavari və ya rombvari-

yumurtavaridir, qaidəsi dəyirmidir, ucdan sivriləşmişdir, kənarları itimişardişlidir, ayası 5-7 cüt damarlıdır. Dişicik sırğaları tək-təkdir, 2,5-3 sm uzunluğundadır. Saplağı məxməri tükcüklüdür.

Azərbaycanda Göygöl Milli Parkı ərazisində, Maralgöl ətrafında, Kəpəz dağında dəniz səviyyəsindən 1850 m yüksəklikdə qeydə alınıb. Bu növ ilk dəfə O. H. Mirzəyev (1998) tərəfindən qeydə alınmışdır. Azərbaycan florası üçün yeni növdür.

Dahur tozağacı - *B. dahurica Pall.*

Hündürlüyü 18 m-ə çatan orta boylu ağacdır. Bu növ özünün cənub sərhəddində düz gövdəyə və 30-60 sm diametro malik olur, şimalda isə çox gövdəli forma alır. Gövdəsinin qabığı tünd-bozumtul və ya qaramtıl rənglidir, lövhəcik şəklində qopandır. Cavan budaqlarının qabığı çəhrayı, qırmızımtıl-qonur rənglidir. Budaqları sallaq və dağınıqdır. Yarpaqları yumurtavari olub, qaidə hissədən ovalvari vo ya pazvaridir. Yarpaqlar təzə açılanda tükcüklü olur, sonralar çılpaqlaşır və yalnız alt üzdə damarlar boyu tükcüklər qalır. Toxumunun 1000 ədədi 0,7 q olur. Əsasən Uzaq Şərqdə, Şərqi Sibirdə qarışıq meşələr yaradır.

İşıqsevən, torpağa tələbkar, şaxtaya davamlı dekorativ bitkidir.

Şirin tozağacı - *B. lenta L.*

Qabığı tünd qırmızımtıl, sonra qaramtıl olur, sığallıdır, qopub tökülәndir. Yarpağı tünd yaşıl rənglidir, yumurtavari formalıdır, uc hissədən sivriləşmiş olur, kənarları xırda mişardişlidir, qaidə hissədən ürəkvaridir. Vələs yarpağına oxşayır. Şirəsi şirindir. Təbii halda Şimali Amerikanın şimal-şərqində yayılıb. Dekorativ bitkidir, yaşıllaşdırmada istifadə olunur.

Sarı tozağacı - *B. lutea M.ichx.*

Şirin tozağacına çox oxşardır. Gövdəsinin qabığı sarımtıl rəngdə olub, sığallıdır. Təbii halda Şimali Amerikada bitir. Yaşayış

məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur. Dekorativ bitkidir, geniş istifadəyə yararlıdır.

Azərbaycanda təsadüf edilmir. İntroduksiya olunması məsləhətdir.

Törə tozağacı - *B. nana L.*

Alçaqboylu koldur, boyu 50-70 sm olur. Zoğları tükcüklü və ya çılpaqdır. Yarpağı xırda, dəyirmi və kənarları küt dişlidir, 2-4 cüt damarlıdır. Əsasən tundrada yayılıb, meşə zonasının hər yerində bataqlıqlarda təsadüf olunur. Sürətlə artaraq meşədə çəkilmiş yolları tutur. Azərbaycanda təsadüf edilmir, lakin yüksək dağ meşə qurşağının mcşələşdirilməsində istifadə edilə bilər.

QIZILAĞAC CİNSİ - *Alnus Hili.*

Boyu 10-35 m, gövdəsinin diametri 40-160 sm olan ağaclardır. Yarpaqları sadə, növbəli düzülüşlüdür, şaxtaya davamlı, istisevər, torpağa və nəmliyə tələbkar, tez böyüyən birevli bitkilərdir. Bu cinsə aid olan növlər yarpaqlamadan əvvəl çiçəkləyir, külək vasitəsilə tozlanır. Meyvəsi payızda yetişir və yaza kimi tökülür. Qızılağac cinsinə daxil olan 30 növ təbii halda Avropada, Əlcəzair dağlarında, Qərbi, Orta və Şimali Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada bitir. Qufqazda 4, Azərbaycanda isə 3 növü meşələrdə bitir.

Ürəkyarpaq qızılağac -*A. subcordata C.A.Mey.*

Boyu 35 m, gövdəsinin diametri 160 sm olan ağacdır. Cavan ıığıclıırının qabığı açıq boz rəngdə olmaqla üzərində ağımtıl lə- koloı vardır. Zoğları qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdə olub, seyrək (tikcüklüdür. Yarpağın qaidə hissəsi ürəkvari və ya ovalvaridir, ucdan sivridir. Yarpaqları çox müxtəlifdir. Eyni ağacda yumur- lıvıııi, dəyirmi, uzunsov oval və ya ovalvari yarpaqlar görmək mümkündür. Yarpaqların kənarı bərabər mişardişlidir, üstdən tünd yaşıl, çılpaq, altdan damarları boyunca tükcüklüdür. Çiçək sırğa-

lari salxımvaridir. Toxumlarının ensiz qanadlan var, aprel ayında çiçəkləyir və toxumları oktyabr-noyabr aylarında yetişir. Qozaları növbəti ilin fevral-mart aylarında açılır və toxum töküldükdən sonra uzun müddət ağacda qalır.

Torpağa və rütubətə tələbkar olmasına baxmayaraq durğun sulara davam gətirmir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır, toxumun 1000 ədədi 0,7 q olur. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. Oduncağı gözəldir, möhkəmdir, suya çox dözümlüdür və gec çürüyür. Çay vadilərində dərələr boyunca yalanqozla birgə meşələr əmələ gətirir. Dəniz səviyyəsindən 1000 m yüksəkliyə kimi yayılmışdır. Əsasən Qafqazda, Talış meşələrində bitir. İlk dəfə İrandan təsvir edilib. Bəzən yaşıllaşdırmada təsadüf edilir.

Boz qızılağac - *A. incana (L.) Moench.*

Boyu 22 m olan ağacdır. Yarpaqları yumurtavari və ya uzunsov ovalşəkillidir. Kənarları ikişər dişlidir. Yarpaq saplağı zərif tükcüklüdür. Qozaları ellipsvaridir, yetişdikdə qara qonur rənglidir. Zoğları seyrək tükcüklüdür. Erkəkcik çiçəkləri (sırğaları) açıq yaşıl rəngdədir, dişicik çiçəkləri 3-8 ədədi birgə çiçək saplağında oturandır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Toxumu, qələmləri və kök pöhrələri ilə çoxalır. Kəsildikdə kötükdən yaxşı pöhrə verib təzələnir. Qozaları 1 sm uzunluğunda olur. Payızda qozaları açılır, qaramtıl toxumları tökülür və külək vasitəsilə uzaqlara səpələnir. Toxumun 1000 ədədi 0,7 q olur. Torpağa az tələbkardır, şaxtaya davamlıdır, podzollaş- mış çimli, gilliсəli torpaqlarda yaxşı bitir. Qafqazda, Qərbi Sibirdə, Skandinaviyada, Aralıq dənizi ölkələrində, Kiçik Asiyada, Mərkəzi Avropada, Şimali Amerikada bitir. Azərbaycanda Böyük Qafqazda (Quba-Şabran rayonlarında), Kiçik Qafqazda (Hacıkənddə) meşələrdə, çay vadilərində bitir. Dəniz səviyyəsindən 1000-1700 m yüksəkliklər arasında orta dağ qurşağında meşələrdə dərə və çay kənarlarında təsadüf edilir. Dağlıq şəraitdə meşəmeliorativ tədbirlərin görülməsində faydalıdır.

Saqqallı qızılağac - *A. barbata C.A.Mey.*

Şəkil 27. Saqqalı qızılağac:

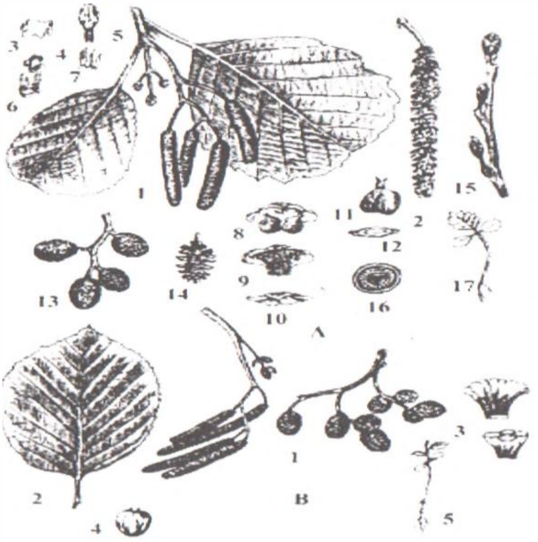
Boyu 30 m, gövdəsinin diametri 80 sm olan ağacdır. Yarpaqları yumurtavari, oval və ya tərsinə yumurtavaridir. Bircvli bitkidir. Yarpaqların alt üzündə damarların küncündə sarımtıl tükcüklərdən ibarət saqqalcığı vardır. Yarpaq ayası 6-15 sm uzunluğunda olub, qaidə hissədən geniş pazvaridir, kənarları ikişər dişlidir, damarları 8-19 cütdür, saplağı 5 sm uzunluğundadır. Meyvə verən sırğaları uzunsovdur, 16-20 mm uzunluğundadır. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Qozaya bənzər dişicik daşıyan çiçək qrupları bütün qışı ağacda qalır.

Kiçik Asiya, Qafqazda meşələrdə bitir. Azərbaycanda Samur-Şabran düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində, Lənkəran düzənliyində, rütubətli dərələrdə, orta dağ qurşağına kimi olan meşələrdə bitir.

İlk dəfə Azərbaycandan - Lənkərandan təsvir edilib.

Qara-qızılağac -*A. glutinosa (L.) Gaertn.*

Boyu 30 m, gövdəsinin diametri 100 sm olan möhtəşəm ağac- dıı. Yaşlı ağaçların qabığı qaramtıl, qeyri-bərabər dayaz çatlıdır, cavan buduqlarının qabığı isə qəhvəyi rənglidir. Təzə zoğları üçkünc, qınııı/ımtıl-tünd rənglidir və az yapışqanlıdır. Tumurcuqları iridir, tərsinə yumurtavaridir, ucu kütdür. Yarpaqları 4-9 sm uzunluğunda- du, saplağı uzundur, ayası dəyirmi-tərs yumurtavaridir, ucdan dəyinin və ya azacıq batıq, qaidə hissədən enli pazvaridir, kənarları



Şəkil 28. A - Qara qızılağac:
1. budağın ucunda növbəti ilə qalan er-kəkcik və dişicikli sırğalı budaq; 2. er-kəkcik sırğası; 3-4. erkəkcik çiçəyinin yandan və üstdən görünüşü; 5. dişicik

tam və ya şanavari dişlidir. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıl olub, damarların küncü bozumtul tükcüklüdür. Yarpaq açarkən tumurcuqları yapışqanlı olur. Sırğaları keçənilki zoğun ucunda (bir neçə ədədi birlikdə) yerləşir. Toxumu xırdadır, qozadan payızdan başlamış yaza kimi tökülüb qurtarır. Toxumunun 1000 ədədi I q olur, qırmızımtıl-qonur rəngdədir, kiçik qanada bənzər çıxıntısı vardır. Tez böyüyəndir, toxumla çoxalır, kötük pöhrələri ilə yaxşı bərpa olur. Qərbi Sibirdə, Şimali Qazaxıstanda, Krımda və Qafqazda yayılıb, çox nadir hallarda kiçik sahələrdə meşəlik yaradır. Əsasən meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir.

Kolvari qızılağac -*A. fruticosa Rupr.*

Əsasən tundrada, Sibirdə və Uzaq Şərqdə bitir, kolvaridir, tozağacına çox oxşayır, yarpaqlarının formasına görə fərqlənir, şaxtaya davamlı olması ondan yuxarı subalp qurşağın meşələşdirilməsində istifadə edilməsinə imkan verir.

FINDIQKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Corylaceae L.*

İmsilənin ən geniş yayılan cinsləri vələs və fındıqdır. Köhnə nəşrlərdə bu fəsilə tozağacı fasiləsinin tərkibində verilmişdir. Son illərdə A.Əsgərov (2010) və başqaları fındıq fəsiləsini ayrıca qeyd edirlər.

VƏLƏS CİNSİ - *Carpinus L.*

Qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya koldur. Oduncağı möhkəmdir. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, sadədir, ovalvaridir, kənarları ikişər dişlidir, damarlanması aydın seçilir. Erkəkcik çiçəkləri 4-12 ədəd erkəkcikdən ibarət olub sırğada yerləşir, çiçək yanlığı yoxdur. Dişicik çiçəkləri iki ədəd pulcuq qoltuğunda yerləşir və dişicik daşıyan pulcuqlu tumurcuqda qışlayır.

Vələslər yarpaqlama ilə birgə çiçəkləyirlər. Meyvəsi (toxumu) payızda yetişir. Vələs cinsi Şimal Yarımkürəsinin mülayim iqlim zonasında yayılmış 30 növü özündə birləşdirir. Qafqazda və Azərbaycanda 6 növü təbii halda meşə və kolluqlarda bitir. Cinsə daxil olan növlərdən ən geniş yayılmışları və təsərrüfat əhəmiyyətliləri aşağıdakılardır:

Adi vələs - *C. betulus L.*

Boyu 25 m-ə, gövdəsinin diametri 60 sm çatan iri və əyri gövdəli. geniş çətirli bitkidir. Yarpaqları tünd yaşıl oval formalı, sivri- ləşiniş ucludur, kənarları ikişər dişlidir, uzunluğu 5-15 sm, aydın seçilən damarları 10-15 ədəddir, üstdən çılpaq, altdan açıq yaşıl və ttıkcüklüdür, yarpaq saplağı 3-6 sm olub, sıxılmış tükcüklə örtülür. ‘ ıkəkcik sırğaları 6 sm uzunluğunda olub seyrəkdir. Dişiciyi gödək və yığcamdır, toxum yetişdikdə onlar 15 sm-dək uzanır və çoxlu üçdılimli çiçəkyanlığı yarpaqcıq-qanadla əhatələnir. Adi vələs gec böyüyəndir, toxum və kötük pöhrələri ilə yaxşı çoxalır. Kölgəyə davamlıdır. Adətən cnliyarpaqh meşələrdə ikinci pilləni (mərtəbəni) tutur. Torpağa tələbkardır, münbit torpaqlarda yaxşı bitir və yüksək məhsuldar meşələr əmələ gətirir. Palıd, fısdıq və küknar mcşələrin-

də qarışıq ağaclıq yaradır. Güclü kök sisteminə malikdir. Qafqazda və Krımda dağlıq şəraitdə bitdiyindən yüksək torpaqqoruyucu əhəmiyyəti vardır. Uzun ömürlüdür, 300-400 il yaşayır. Meyvə verməyə 15-20 yaşlarından başlayır, hər il bol toxum verir, lakin güclü toxum ili 2-3 ildən bir təkrar olunur. Toxumunun 1000 ədədi 60 q olur, yüksək cücərmə qabiliyyətinə malikdir. Toxumları saxlandıqda tədricən cücərmə qabiliyyətini itirir. Vələs əsas meşə əmələgətirən cins olmaqla yaşıllaşdırmada da istifadə edilir, qayçılanmanı yaxşı qəbul edir və canh çəpər yaradılmasında çox əlverişlidir.

Əsasən Ukraynada, Belarusda, Moldovada, Krımda və Qafqaz meşələrində bitir.

Qafqaz vələsi -
C. *caucasica A.Grassh.*

Boyu 25 m-ə, diametri 80 sm-ə çatan geniş çətirli, əyri gövdəli ağacdır. Gövdəsinin qabığı açıqboz və ya ağımtıldır. Yarpaqları yumurtavari-uzunsovdur, qaidə hissədən azacıq ürəkvaridir, ucdan sivriləşmişdir, üstdən tünd yaşıl, çılpaq, altdan açıq yaşıl və seyrək tükcüklüdür, kənarları ikiqat dişlidir. Çanaxcığı 3-5 sm uzunluğundadır, qaidə hissədən yaxşı seçilir, üç barmaqvari dilimlidir, orta dilimi uzun və şaxəli damarlıdır, daması aydın seçiləndir. Meyvəsi yumurtavari olub, qabıqvaridir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Toxumu avqust-sentyabr aylarında yetişir. Azərbaycanın və Qafqazın meşəli rayonlarında, Kiçik Asiyada və İranda bitir. Bir çox forma müxtəlifliyi vardır. Pahd-fısdıq meşələrində qarışıq halda bitir. Bəzən meşədə cinslərin əvəzolunma prosesində palıdı və fısdığı əvəz edir.

Şəkil 29. Qafqaz vələsi:
/. meyvəli budağı; 2. toxum və qanadı.

Toxumla yaxşı bərpa olunur. Kəsildikdə kötükdən pöhrə verir və pöhrəvcnnə qabiliyyətini 60-80 yaşa kimi saxlayır. Oduncağından tikintidə və yanacaq kimi istifadə edilir.

Sivrimeyvəli vələs - *C. oxycarpa H. Winkl.*

Hündürlüyü 15 m olan ağacdır. Qabığı boz rənglidir və hamardır. Yaşlı gövdəsinin qabığı qeyri bərabər dayaz çatlıdır. Yarpaqları dartılmış ovalvaridir, kənarları bərabər mişardişlidir və qaidə hissədən ürəkvaridir. Meyvəsinin qəhvəyiyə çalan zeytun rəngli, təpə hissədən isə tükcüklərdən ibarət tacı vardır, tilləri kəskin irəli çıxmış və sərtdir. Qafqaz vələsinə çox oxşardır, bəzən təbii hibrid forma olduğu güman edilir.

Azərbaycanda Mərkəzi Kiçik Qafqazda, xüsusən Şuşa rayonu meşələrində yayılmışdır. İlk dəfə 1904-cü ildə Şuşada yayıldığı müəyyən edilmişdir.

Quru dağ yamaclarının meşələşdirilməsi üçün faydalıdır.

Şuşa vələsi - *C. schuschaensis H. Winkl.*

Şəkil* Jft *Şuşa wtbsi, meyvəli budağı

Alçaq boylu ağac və ya iri kol-dur. Yarpaqları oval-yumurtavari olub, qaidə hissədən azca ürəkva-ridir. Kənarları qeyri bərabər mi-şardişlidir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) sentyabr ayında yetişir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır, kəsildikdə kötükdən çoxlu pöhrə verir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda və Talış dağlarında me-şələrin tərkibində bitir. İranda (Şimal-Qərb hissəsində) olduğu da müəyyən edilmişdir.

İşıqsevəndir, torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır. Oduncağı bərk və möhkəmdir, yaxşı yanır.

İlk dəfə Şuşa rayonundan təsvir edilib.

Göyçay vələsi - C. *geokczaica Radde-Fomina.*

Boyu 10 m olan alçaq boylu ağac və ya koldur. Yarpaqları ellipsvaridir, uzunluğu enindən iki dəfə artıqdır, ucdan sivri, qaidə hissədən enli pazvari və ya dəyirmi ürəkvaridir, kənarları dişlidir. Toxum və kötük pöhrələri ilə çoxalır. Azərbaycanda Şamaxı, Göyçay, İsmayıllı rayonlarında meşə və kolluqların tərkibində bitir. İlk dəfə Göyçay rayonu ətrafından təsvir edilmişdir.

Şərq vələsi - *C. orientalis Mill.*

Buna *dəmırqara* da deyilir. Boyu 12 m-ə çatan alçaq boylu ağac və ya koldur. Gövdəsi bəzən tillidir, qabığı açıq boz rənglidir, çətiri sıxdır. Cavan budaqları və yarpaq saplağı tükcüklüdür. Yarpaqları oval ellipsvaridir. Uzunluğu 2-5 sm, eni 1,5-3 sm olur, ucu sivridir, qaidə hissədən dəyirmi və ya azacıq ürəkvaridir, üstdən tünd yaşıl, altdan solğun yaşıldır, 11-15 cüt damarlıdır, damarların küncləri seyrək tükcüklüdür. Dişicik sırğaları açıq yaşıl olub, 3-8 sm uzunluğundadır. Qozası (çanağı) bütövdür, kənarı qeyri bərabər dişlidir, arxa tərəfindən aydın görünən 8-ə qədər damarı vardır. Fındıqcığı qonur rənglidir, tillidir, azacıq basıqdır. Aprel ayında çiçəkləyir, toxumu (meyvəsi) sentyabr- oktyabr aylarında yetişir.

Qafqazda, Krımda təbii halda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda aşağı dağ qurşağından başlayaraq orta dağ qurşağına kimi meşə və kolluqların tərkibində bitir. Bəzən palıd, fısdıq və vələs meşələri nizamsız qırıldıqdan sonra, sahəni dəmir- qara tutur və sıx cəngəlliklər yaradır. Oduncağı möhkəmdir, yaxşı yanır və yüksək kalori verir.

İrimcyvəli vələs - C. *macrocarpa H. Winkl.*

Alçaq boylu ağac və ya koldur, gövdəsinin qabığı bozumtul rənglidir. Yarpaqları uzunsov ellipsvaridir, eni 2,5-4 sm, uzunluğu 3-9 sm olur. Kənarları mişardişlidir, qaidədən dəyirmi pazvaridir. Çanaqcığı dilimsizdir, arxadan seçilən 5-8 damarı vardır, kənarı iri dişlidir. Fındıqcığı enli-ovalşəkillidir, üstündə nazik və irəli çıxmış 5-7 lilləri vardır.

İranda təbii olaraq bitir. Azərbaycanda Mərkəzi Kiçik Qafqazda, Talış dağlarında, orta və aşağı dağ qurşaqlarında Cənub istiqamətli dağ yamaclarında meşə və kolluqların tərkibində bitir. İlk dəfə İrandan (Astrabad) təsvir edilib.

FINDIQ CİNSİ - *Corulus L.*

Tozağacıkimilər fəsiləsindən olan cinslər arasında fındıq yeganə zooxor cins olmaqla özündə 20-yə yaxın növü birləşdirir. Qışda yarpağını tökən boyu 30 m olan nəhəng ağaclar və ya 4-10 m hündürlükdə xırda kollardır. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, geniş ovalvari və ya dəyirmidir. Kənarları iri dişlidir, damar boyu tükcüklüdür. Yarpaq açmazdan qabaq çiçəkləyir. Erkəkcik sırğaları payızda formalaşaraq bütün qışı ağacda qalır, bir örtücü və iki çiçəkaltı pulcuğu vardır, onlar bir-birinə və erkəkciyə bitişikdir, erkəkcikləri 4-8-dir, tozcuqları biryuvalıdır. Dişicik çiçəkləri xırda dixaziyalarda düzülmüşdür və çiçəkləmə zamanı onların pul- cııqları arasından qırmızımtıl rəngli dişicik ağızcıqları xaricə çıxır, Yumurtalıq altda olub iki yuvahdır, sütuncuğunda sapa oxşar ıkı dişicik ağızcığı vardır. Meyvəsi fındıqdır, odunlaşmış qabıqla örtülüdür. Yarpaqvari parçalanmış şirəli üskükvari çanaqcıq içərisində tək-tək olur. Toxumu (fındığın ləpəsi) yeməlidir və qənnadı sənayesində geniş istifadə olunur.

Avropa və Asiyanın mülayim iqlimli meşə zonasında əsasən Şərqi Asiyada və Şimali Amerikada yayılmış 20 növündən Qafqazda yabanı halda 6, Azərbaycanda isə 3 növü qeydə alınmışdır.

Adi fındıq - *C. avellana L.*

Şəkil .31. Adi fındıq:
meyvəli budağı; 2. dişicikli və er-
1.
kəkeikli sırğalı budaq; 3. dişiciyin uzununa kəsiyi.

Boyu 8 m olan çox gövdəli koldur, bəzən bitmə şəraitindən asılı olaraq alçaqboylu ağacdır, çətiri sıxbudaqlıdır və yumurtavari-kürə şəkillidir. Gövdəni əmələ gətirən çoxsaylı budaqlar kök boğazından yana əyilir və qövsvari görkəm alır. Qabığı qəhvəyi-boz rəngdə olub hamardır. Cavan budaqları sarımtıl-bozdur, üzəri tükcüklüdür, açıq rəngli mərciləri vardır. Tumurcuqları qırmızımtıl-qonurdur. Yarpaqları 6-12 sm uzunluğunda və 5-9 sm enindədir. Müxtəlif formalıdır. Təpə hissədən dartılıb sivriləşmişdir. Qaidə hissədən qeyri bərabər ürəkvaridir. Kənarları qeyri-bərabər mişardişlidir. Uca yaxın dilimvari dişlidir. Cavan yarpaqları hor iki tərəfdən seyrək tükcüklüdür, yarpaq böyüdükcə tükcüklər tökülür və üstdən çılpaqlaşır, altdan isə damarlar boyu tükcüklər qalır. Damarları 8-10 cütdür. Yarpaq saplağı 1-2 sm-dir. Yarpaqaltlıqları tez töküləndir. Çiçəkləri müxtəlif cinslidir. Erkəkcik sırğaları 2-5 sm olub, 3-5 ədədi bir yerə toplaşmış olur və payızda əmələ gəlir və bütün qışı ağacı bəzəyir. Dişicik çiçəkləri mart-aprcl aylarında açılır. Meyvə sırğası yaşıldır, meyvəsi tək-tək və ya 2-5 ədədi bir topada yerləşir. Sarğısı (qərzəyi) fındığı qismən və ya tam örtür, üstü məxməri tükcüklüdür. Uc hissədən dilimvari dişlidir. Yetişdikdə qərzəyi tünd rəng alır və qismən açılır və yetişmiş fındıq qərzəkdən qopub düşür. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Yetişmiş fındıq qəhvəyi rəng alır, qabığı sındırılaraq ləpəsi çıxarılır və yeyilir. Dişicik çiçəkləri mayalandıqdan 140-150 gün sonra meyvəsi yetişir. Toxumunun

1000 ədədi 1 kq-a yaxındır. Meyvəsində 62-72%-ə qədər yağ vardır. Fındıq kolları 60-80 il yaşayır və pöhrə verərək yaxşı təzələnir. Adi fındıq çox geniş arealda yayılmışdır. Ona Skandinaviyada, Avropada, Aralıq dənizi ölkələrində, Balkanda, Kiçik Asiyada və İranda təsadüf edilir.

Qafqazda, Krımda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Oafqazda, Talışda, Samur-Şabran düzənliyində orta dağ qurşağına kimi meşə və kolluqların tərkibində, dərələr boyunca təsadüf edilir.

Avropadan təsvir edilib.

Ayı fındığı - C. *iberica Wittim. et Kem-Nath.*

Səkil 32. Ayı fındığı: /. qərizəkli meyvə və budağı:

Bu növə bəzən *gürcü və ya türk* fındığı da deyilir. Boyu 50 m-ə çatan nəhəng ağacdır. Düz dirək gövdəsi olur. Gövdəsinin diametri 90 sm-ə çatır. Sıx çətir-lidir, qabığı qonur-boz və çatlıdır. Cavan budaqları sarımtıl rəngli və tükcüklüdür. Tumurcuqları yu-murtavari olub qırmızımtıl-qonur rənglidir. Yaşlı budaq və gövdə-sinin qabığı pulcuqlar şəkilində tökülləndir və bu əlaməti gövdəyə ala-bəzək görkəm verir. Yarpaq altlığı lansetvaridir və tükcüklüdür. Yarpaqları 7-12 sm uzunluqda və 5-9 sm enində olur, enli ovalvari-dıı. qaido hissədən azacıq ürəkvaridir, təpədən azacıq sivriləşmiş- du kənarları ikişər yarımdairəvi dişlidir, tünd yaşıl rənglidir, təzə uç ilanda seyrək tükcüklü olur, sonralar çılpaqlaşır, yarpaq saplağı **15-50** ınm uzunluğundadır. Erkəkcik sırğaları uzun və yetişdikdə qonur qırmızı rənglidir. Sırğalar payızda formalaşır, uzun sarımtıl ıığ rəngdə olur və yarpaqsız ağaca qışda xüsusi gözəllik verir.

Meyvələri 5-10 ədədi bir yerdə koma şəklində, bəzən tək-tək olur. Meyvənin üstü qərzəklə tam örtülü olur, örtüyün uc hissəsi dilimvari çıxıntılardan ibarətdir. Fındıqçasının qabığı çox möhkəmdir və çətin sındırılır. Dişicik çiçəkləri fevral-mart aylarında açılır, meyvəsi avqust-oktyabr aylarında yetişir.

Qərbi və Şərqi Zaqafqaziyada yayılıb. Azərbaycanda Böyük Qafqazın qərb hissəsində orta dağ qurşağı meşələrdə bitir. Zaqatala dövlət qoruğu ərazisində qeydə alınıb. Qafqaz üçün endem bitkidir.

Kiçik Qafqazda Kəlbəcər rayonunda Çiçəkli meşəsində “Almalı”, ’’Böyük Qüzey” və “Qala” adlı sahələrdə yayılmışdır. Burada 250-300 yaşlı, boyu 30 m-ə, diametri 150 sm-ə çatan ağacları vardır.

Maral fındığı - *C. cervorum V.Petrov.*

Hündürlüyü 30 m, diametri 80 sm olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı açıq-boz, cavan zoğları açıq-qəhvəyi rəngdədir. Birillik zoğları seyrək tükcüklüdür. Yarpaqları üstdən yaşıl, altdan bozumtul-yaşıl və seyrək tükcüklüdür. Meyvəsi 2-5 ədədi bir yerdə çanaqcıq qər- zək, içərisində yerləşir. Fındığın qabığı qəhvəyi rongdo olub qalındır, ləpəsi xırdadır. Çiçəklərin mayalanması fevral-mart aylarında gedir. Meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Meyvəsi çanaqcıqdan (qər- zəkdən) çətin çıxır və bəzən qərzəklə bərabər fındıq yerə tökülür.

Maral fındığı ilk dəfə V. A. Pctrovski (1936) tərəfindən Qarabağda İnci çayı hövzəsində dəniz səviyyəsindən 1200-1400 m yüksəklikdən təsvir edilmişdir. Lənkəran rayonunda İşxan çayı hövzəsində olduğu da göstərilir. Maral fındığı Ayı fındığına çox oxşardır və bu səbəbdən də tədqiqatçılar Maral fındığının forma olduğunu göstərirlər.

Müxtəlifyarpaq fındıq - C. *heterophylla Fisch.*

Boyu 4 m-ə çatan koldur. Cavan zoğları tükcüklüdür. Yarpaqları geniş ovalvaridir. Uzunluğu 6-10 sm-dir, qaidə hissədən ürəkvari-

dir. Yarpaq saplağı 3 sm uzunluğunda olub tükcüklüdür. Yarpaqları uc hissədən üç iri dişlidir. Meyvəsini qərzəyi örtür və uc hissədən barınaqvari dilimlidir və seyrək tükcüklüdür. Meyvəsi kürəvaridir, üstdən azacıq basıqdır, ləpəsi yeməlidir. Meyvəsinin 1000 ədədinin çəkisi 1,2 kq olur. Primorsk vilayətində, Amur çayının orta axarlarında, dağ döşlərində və yamaclarda kolluqlar yaradır və adi fındığı əvəz edir. Adi fındığa nisbətən şaxtaya daha davamlıdır. Eroziyaya uğramış dağ yamaclarının bərkidilməsində faydalı bitkidir.

İrimeyvəli fındıq - *C. maxima Mili.*

Boyu 10 m-ə çatan ağacvari koldur. Qabığı külrənglidir, cavan budaqları tükcüklüdür, qırmızımtıl-yaşıldır. Yarpaqları 7-12 sm uzunluqda, 6-10 sm enindədir. Kənarları zəif dilimlidir, qeyri- bərabər ikiqat dişlidir, yarpaqaltlığı uzunsovdur. Erkəkcik sırğalarının uzunluğu 10 sm-ə qədərdir, yoğunluğu isə 1 sm-dir. Meyvələri 3-8 ədədi qrup şəkilində yerləşir. Dişicik çiçəkləri fevral-mart aylarında açılır, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Balkan yarımadasında, Türkiyədə, İtalyada, Fransada, Almaniyada, İsveçdə, Amerikada əkilib becərilir.

Meyvə ağacı kimi Krımda və Qafqazda əkilir. Azərbaycanda qiymətli ağac kimi Zaqatala-Şəki zonasında, Lənkəranda və bir sıra başqa yerlərdə becərilir.

I' ISTIQKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Fagaceae Dumort.*

Fosilonin 7 cinsə, 900 növə yaxın nümayəndələri mövcuddur. Bu növlər yer kürəsinin hər iki yarımkürəsinin mülayim, subtropik və tropik iqlim qurşaqlarında yayılmışdır. Əksərən iri gövdəli, əzəmətli, qışda yarpağını tökən və bəzən həmişəyaşıl ağaclardır, na- dıı hallarda kolvari nümayəndələrinə də təsadüf edilir. Yarpaqları növbəli və ya dəstəvari düzülüşlü olur. Birevli müxtəlif cinsli bitkilərdir, çiçəkləri sünbülvari, sırğavari, kürəvari və salxımvari olur. Bəzən çiçəklər tək-tək də olur. Kasayarpaqları adətən 6 (2-8),

erkəkcikləri 6-12 ədəd olub nazik, sərbəst sapvaridir, kasacıqdan uzundur, dişicik çiçəkdə yumurtalıq 3 (2-9) yuvacıqlıdır.

FISTIQ CİNSİ - *Faqus L.*

Qabığı bozumtul kül rəngli, iri gövdəli ağaclardır. Yarpaqları tam kənarlı və ya seyrək dişli, ellipsvaridir. Erkəkcik çiçəkləri sallaq başlıqda topa şəklində, dişicik çiçəkləri 2-3 ədədi birlikdə üstü tikanvari qərzəklə örtülü olur, yetişdikdə qərzok odunlaşır və açılaraq toxum tökülür. Toxumu üçkünc qabıqvaridir, ucdan sivriləşmiş- dir və parlaqdır, adətən qəhvəyi rənglidir. Təmiz və başqa cinslərlə birlikdə yüksək bonitetli meşələr təşkil edir. Fıstıq cinsinin dünya florasında 10 növü qeydə alınmışdır. Bu növlərdən Qafqazda 3 növü yayılmışdır. Bunlar aşağıdakılardır:

Meşə fıstığı - *F. si/vatica L.*

Buna bəzən *Avropa fıstığı* da deyilir. Boyu 50 m, gövdəsinin diametri 200 sm-ə çatan əzəmətli ağacdır. Qabığı hamar açıq bo-zumtuldur. Çətiri sıx, ovalvari olub, ağaclıqda başdan-başa birləşərək sahəni örtür. Bu səbəbdən də fısdıq meşələri çox kölgəli olur və ot örtüyünün inkişafı zəifləyir. Budaqlarda boy zoğları uzunsov, qısalmış yarpaq zoğları ilə səciyyələnir. İyvari boy tumurcuqları çox saylı qəhvəyi rəngli pulcuqlarla örtülüdür. Yarpaqları saplaqlıdır, yumurtavari-ellipsvaridir, 5-15 sm uzunluğundadır, qaidə hissədən ovalvari, ucdan sivriləşmiş olur, kənarları dalğavari və ya xırda dişlidir, lələkvari damarlıdır. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan sonradır, külək vasitəsilə tozlanır. Erkəkcik çiçəkləri uzun saplaqda - başlıqda toplaşır, cari zoğla keçənilki zoğun arasında yerləşir, hər çiçək 8-12 erkəkcikdən ibarətdir. Dişicik çiçəkləri yarpaq qoltuğunda 2-3 ədəd birgə dörd dilimli örtükdə yerləşir. Hər çiçək 3 yuvacıqdan ibarətdir, hər yuvacıqdan alabəzək ağızcıqla bir sütuncuq çıxır. Çiçəkdə 3 yuvacıq olmasına baxmayaraq onlardan biri, nadir hallarda isə ikisi inkişaf edir. Erkəkcik çiçəklər dişicik

çiçəklərdən qabaq açılır və generativ tumurcuqlardan əmələ gəlir. Dişicik çiçəklərini örtən qərzək toxum yetişdikcə odunlaşır və toxum yetişdikdə qərzək dörd dilimlə açılır və toxum tökülür. Hər qorzəkdə 1-2 ədəd toxum olur. Toxum töküldükdən sonra qərzək müəyyən müddət ağacda qalır.

lüsdıq toxumları 10-12 mm uzunluğunda, üçkünc qabırğavari, ucdan sivriləşmiş qəhvəyi rəngdə olur. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi 140-300 q ağırlığındadır. Açıqlıqda bitən ağaclar 20-40 yaşlarında, meşədə bitən isə 50-80 yaşında toxum verir. Əlverişli bitmə şəraitində toxum ili 2-5 ildən, əlverişsiz şəraitdə isə 8-10 ildən bir təkrar olunur.

Fıstıq meşə cinsidir və dağlıq şəraitdə təmiz və ya başqa (palıd, vələs, göyrüş, cökə) cinslər ilə birgə qarışıq meşələr yaradır.

Avropada meşə fıstığı əsasən Qərbi Avropada, Qərbi Ukraynada (Karpatda), Moldovada (Kodra) yayılmışdır. Krımın dağ meşələrində Şərq fıstığı ilə birlikdə bitir və bəzən təbii hibrid formaları vardır ki, ona *Krım fıstığı (Faqus taurica Popl)* da deyilir.

Azərbaycanda meşə fıstığı təbii halda bitmir. 1968-ci ildə (K. S. Əsədov və M. Ə. Dəmirov) Maykop meşə təsərrüfatının Psibay **meşə** tingliyindən 50 ədəd tingi gətirilmiş və Zaqatala meşə təsərrüfatının "Pipan" adlanan meşə sahəsində əkilmişdir. Hazırda həmin tinglərdən bir neçəsi qalmışdır. Yaşıllaşdırmada fıstığın sallaq və alabəzək yarpaqlı formasından istifadə edilir.

Şərq fıstığı - *F. orientalis Lıpsky.*

Bu növə Zaqatala-Balakən rayonlarında Pip ağac da deyirlər. Əzəmətli gövdəsi, uca boyu (35-50) və gövdəsinin yoğunluğu 150 sm olan ağacdır, uzun ömürlüdür, 500 ilə qədər yaşayır. Gövdəsinin qabığı bozumtul külrənglidir, yaşlı nüsxələrində qabıq qeyri-bərabər dayaz çatlıdır, cavan budaqlarda qabıq qəhvəyi rənglidir və hamardır. Yarpaqları sadə, qalın, parlaq, kənarları xırda mişardiş- Ii və ya dalğavaridir, üstdən çılpaq, altdan damarlar boyu seyrək tükcüklüdür. Ellipsvari və ya yumurtavaridir. Erkəkcik çiçəkləri

sırğavaridir, zoğun ucunda yerləşir, dişicik çiçəkləri yarpağın qoltuğunda yerləşir. Hər çiçəkdə 12 dişicik vardır. Meyvəsi üçkünc sivri uclu, qabırğavari qalın qabıqlıdır, qəhvəyi rənglidir, odunlaşan qərzəklə örtülüdür, qərzəyin üstü tikanvari çıxıntılardan ibarətdir. Hər qərzəkdə 2 və bəzən 1 ədəd toxum olur.

Şəkil 33. Şərq fıstığı: nıeyvəli budağı

Çiçəkləməsi yarpaqlaması ilə birlikdə başlayır. Bitmə və iqlim şəraitindən asılı olaraq aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Meyvə yetişdikdə onu örtən qərzək dörd hissəyə parçalanaraq açılır və toxum yerə tökülür. Toxum töküldükdən sonra boş qərzək az müddət ağacda qalır.

Fıstıq toxumunda 30-40% yüksək keyfiyyətli texniki yağ vardır, qovrulmuş toxumu dadlı olur. Toxumun 1000 ədədinin çəkisi 140-220 q olur.

Şərq fıstığı ilə Meşə fıstığı bir-birinə yaxın növlər olmasına baxmayaraq onları ayıran əsas əlamətlər də mövcuddur. Belə ki, meşə fıstığının yarpağı ellipsvari-yumurtavari olmaqla ucdan bütöv kənarlıdır, 5-8 cüt yan damarları vardır. Şərq fıstığının isə yarpaqları tərsyumurtavaridir, ucdan kənarları dişlidir. Yan damarları 7-14 cütdür.

Şərq fıstığının arealı Qafqazda orta dağ qurşağı, 700-1700 m yüksəkliklər hesab olunur.

Azərbaycanda şərq fıstığının arealı əsasən Böyük və Kiçik Qafqazın orta və yuxarı dağ qurşağı hesab olunur (600-1800 m). Alazan-Əyriçay vadisində, İsmayıllı və Balakən rayonları ərazisində şərq fıstığının aşağı arealı 250-500 m yüksəkliklərə təsadüf edir. Zaqatala (Makov meşə sahəsi), Qəbələ (Məmmədağalı meşə sahə-

si) və Xaçmaz (Yalama meşə sahəsi) rayonları ərazisində düzən zonada fıstığın tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir.

Orta dağ qurşağında (1000-1600 m) yüksəklikdə şimal istiqamətli yamaclarda yüksək sıxlıqlı, bonitetli və məhsuldar meşələr əmələ gətirir. Bu meşələr sənaye əhəmiyyətli olmaqla yanaşı yüksək torpaqqoruyucu, su saxlayıcı və iqlim saflaşdırıcı əhəmiyyətə malikdir.

Talışın yüksək dağlıq hissəsində də şərq fıstığı meşələri mövcuddur və burada palıd (şərq və şabahdyarpaq) növləri ilə qarışıq meşələr yaradır. Ümumən fıstığın vələs, göyrüş, ağcaqayın, palıd, cökə və s. cinslərlə birgə yaratdığı qarışıq meşələr, təmiz fısdıq meşələrinə nisbətən az məhsuldar olur. Subalp meşə qurşağında fıstıq tozağacı, quşarmudu, trautvetter ağcaqayını ilə birlikdə qarışıq və təmiz meşələr əmələ gətirir. Bu qurşaqda, 1800-2200 m yüksəklikdə az məhsuldar və alçaq gövdəli ağaclıqlar yaradır və bəzən də kol şəkilində əyri gövdəli meşələr əmələ gətirir. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. Süni olaraq toxumla artır. Yaxşı qorunan sahələrdə güclü təbii bərpa əmələ gətirir və intensiv bərpa olunur.

Zaqatala, Gəncə, Tovuz, Lənkəran, Qusar, Daşkəsən və s. meşə təsərrüfatlarında müxtəlif yaşlı fıstıq meşə əkinləri vardır. Gədəbəy meşə təsərrüfatı ərazisində, Qalakənd meşəbəyliyində Göydəyə, Gövdu adlı meşə sahələrində 100 yaşlı fıstıq əkinləri vardır. Dağ kəndlərinin yaşıllaşdırılmasında və meşə salmada dekorativ bitki kimi təəssüf ki, az istifadə olunur.

ŞABALID CİNSİ - *Castanea Mili.*

Bircvli, qışda yarpağı tökülən iri gövdəli nəhəng ağacdır, bəzən kol şəklində olur. Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində, Qafqazda, Şərqi Asiyada Şimali Amerikada yayılmışdır. Bu cinsə 30-a qədər növ daxildir. Şabalıd qazıntı halında Üçüncü Dövrün başlanğıcından molumdur vo vaxtilə daha geniş ərazidə yayıldığı göstərilir.

Qafqazda və Azərbaycanda aşağıdakı bir növü təbii halda meşələrdə bitir

Adi şabalıd - *C. sativa Mili.*

Şəkil J4. Adi şabalıd: erkəkcik sırğalı və dişicik çiçəyi olan budaq

Boyu 35 m, gövdəsinin diametri 300 sm olan iri gövdəli ağacdır. Bəzən 3000 il və çox yaşayır. Cavan zoğlarının qabığı tünd boz rəngdədir, yaşlı ağaclarda qabıq tünd-qəhvəyi rəngdə olub, qeyri-bərabər dərin çatlıdır. Sıx enli çətirlidir, dalğın budaqlıdır, cari zoğları tünd qonur rənglidir, tumurcuqları yumurtavaridir, iridir, tünd qəhvəyi pulcuqlarla örtülüdür. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, saplaqlıdır, kənarları dişlidir, 10-25 sm uzunluğundadır, əsas yarpaq oxundan ayrılan 15-25 cüt damarları vardır, hər damar kənar dişlərin ucuna kimi uzanır və yuxarıya doğru əyilmiş tikana bənzər dişlər əmələ gətirir. Yarpaq saplağına yaxın daralaraq kənarları dişsiz pazvari şəkil alır. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan sonra yayın əvvəllərində başlayır. Əsasən həşəratlar tərəfindən tozlanır. Çiçəkləri nektarlıdır və yaxşı bal verən bitki hesab olunur. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda yerləşir, uzun çiçək oxu üzərində mürəkkəb çiçək qrupu olur. Hər oxda 3-7 dişicik və 1-3 erkəkcik çiçək yumaqcığı yerləşir. Erkəkcik və dişicik çiçəkləri ayrı-ayrı çiçək sünbülcüyündə yerləşir. Oxun aşağısında dişicik, yuxarısında isə erkəkcik çiçəkləri yerləşir. Erkəkcik çiçəkləri sarımtıl rənglidir. Dişicik çiçəkləri yaşılımtıldır, sərt tikanvari qərzəklə əhatə olunmuşdur. Yumurtalığı 6 yuvalıdır və hər yuvadan bir ədəd uzun lentvari dişicik ağızcığı çıxır.

Hər yuvada isə iki yumurtacıq olur. Toxumu (şabalıd) payızda yetişir, birtərəfdən basıq kürəvari formalıdır. Qərzəyi tikanvaridir, yetişdikdə qərzək partlayır dörd hissəyə ayrılır və toxum tökülür.

Toxumu böyükdür, qərzəklə birlikdə 4-10 sm diametrdə olur. Hər qərzəkdə 1-3 şabalıd (toxum) olur. Toxumun forması və böyüklüyü çox müxtəlifdir, böyüklüyü 15-30 mm olmaqla 1000 ədədinin çəkisi 3-9 kq olur.

Məhsuldarlığı hər hektardan orta hesabla 1 tondan artıqdır. Toxumu cücərmə qabiliyyətini tez itirir və 5 ay saxlayır. Payız səpini daha əlverişlidir. Tinglikdə yetişdirilən əkin materialları daimi yerinə yaz və payız fəslində köçürülür. Yüksək bitiş verir. Toxumu cücərmə qabiliyyətini tez itirdiyinə görə onun yaz əkini çox diqqət tələb edir və toxum xüsusi qaydada saxlanmalıdır.

Şabalıd kiçik yaşlarında yavaş böyüyür. Güclü kök sistemi yaradır və yaşa dolduqca böyümə sürəti artır, yetkin yaşda böyümə sürəti yenidən azalmağa başlayır. Meyvə verməyə 20-30 yaşından başlayır. Çoxalması toxumladır, kəsildikdə güclü kötük pöhrəsi verir və bu qabiliyyətini 100 ilə kimi saxlayır. Yaşlı ağaclarda kök boğazından çoxlu pöhrə də verir və bu qabiliyyətini yetkin yaşa kimi saxlayır. Əsas gövdə quruduqdan sonra kök boğazından əmələ gələn pöhrələr onu əvəz edir və təbii bərpanı təmin edir.

Şabalıd istisevən, rütubətə tələbkar bitkidir. Əsasən Qafqazda-Abxaziyada, Soçi və Tuapse rayonlarında, Azərbaycanda Zaqatala, Qəbələ meşələrində, bir sözlə Böyük Qafqaz sıra dağlarının cənub yamaclarında dəniz səviyəsindən 300-800 (1700) m yüksəklikdə bitir. Kiçik Qafqazda Qarabağ meşələrində az sahədə ağaclığın tərkibində təsadüf edilir. Astara rayonu Şuvi kəndi ərazisində Türkədərə adlı yerdə 2500 ildən artıq yaşı, 300 sm diametri olan yeganə şabalıd ağacı vardır (K.S.Əsədov, 1988). Qarışıq və təmiz ağaclıqlar yaradır, əsas şimal istiqamətli yamaclarda bitir. Şaxtaların (15-20°C) düşməsi şabalıd üçün təhlükəlidir. Əhəngli torpaqları sevmir, əsasən dərin dənəvər gillicəli torpaqları sevir. Həddindən artıq rütubətli və quru torpaqlarda zəif inkişaf edir.

Dağ yamaclarında bitərək güclü kök sistemi yaradır və beləliklə torpaq sürüşmələrinin, eroziyanın qarşısını alır. Meşə əkinlərində geniş istifadə edilir. Şabalıdı mədəni halda becərilməsinin qədim tarixi vardır. Hazırda Azərbaycan ərazisində Böyük Qafqazın cənub

yamacında yerləşən yaşayış məntəqələrində, Oğuz rayonun Xal-xal və Xaçmaz, Qəbələ rayonunun Vəndam və Bunud, Zaqatala rayonunun Car, Tala və s. kəndlərində köhnə bağlarda, yaşıllıqlarda və həyətyanı sahədə 1000-1500 il yaşı olan şabalıd nüsxələrinə təsadüf edilir.

Bundan əlavə Ukraynada, Şimali Qafqazda və Azərbaycanda müxtəlif yaşlı şabalıd meşə əkinləri vardır. Şabalıd ağacının təsərrüfat əhəmiyyəti çoxcəhətlidir. Oduncağından yaraşıqlı mebel, gəmiqayırma materialı, tikintidə parket və bəzək üçün geniş istifadə edilir. Müxtəlif hədiyələr, mücrü, tüfəng qundağı, qəlyan, çəlləк və bəzək əşyaları düzəldilir. Meyvəsi yeyinti sənayesində istifadə edilir. Onda müxtəlif miqdarda kraxmal, zülal, şəkər, yağ, üzvi turşu, vitamin və s. vardır. Oduncağında, qabığında, meyvə yanlığında, yarpağında yüksək miqdarda aşı maddəsi vardır. Ədəbiyyat mənbələrində əsasən şabalıddan alınan aşı maddəsi dünyada istehsal edilən aşı xammalının xüsusi çəkisinin 18%-ni təşkil edir.

Dekorativ bitkidir. Xüsusən yazda çiçəklədiyi dövrdə və payızda sarı-qızılı rəngə boyanan yarpaqları ətraf landşafta xüsusi gözəllik verir və cəlbedici fon yaradır.

Şabalıdın mövcud meşələrini qorumaqla yanaşı gələcəkdə onun yeni meşələrinin və meşə bağlarının yaradılması əsas təsərrüfat təd-birlərindən biridir. İlk dəfə İtalyadan təsvir edilib.

PALID CİNSİ - *Quercus L.*

Bu cinsə 600-ə yaxın növ daxildir. Ayrı-ayrı mənbələrdə palıd cinsinə daxil olan növlərin miqdarı olduqca müxtəlif göstərilir və bu haqda vahid rəqəm yoxdur. Palıd növlərinin çoxu Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim zonasında cnliyarpaqlı meşələrin əmələ gəlməsində böyük əhəmiyyət kosb edir. Bundan başqa palıd növləri cənub-şərqi Asiyanın tropik və subtropik meşələrinin formalaşmasında əsas komponentlərdir. Oduncağı çox yüksək keyfiyyətə malikdir. Uzunömürlü ağaclardır. Yarpaqları növbəli

düzülüşlüdür, sadədir, kənarları bütöv, dişli və lələkvari dilimli- dir. Birevlidirlər, külək vasitəsi ilə tozlanırlar. Yarpaqlanmadan sonra çiçəkləyir. Erkəkcik çiçəkləri çoxçiçəkli aşağı əyilən çiçək qrupunda yerləşir və dişicik mayalandıqdan sonra quruyub tökülür. Dişicik çiçəkləri azçiçəkli dixazyada olub cari zoğda açılan yarpaq qoltuğunda yerləşir. Meyvəsi-qozası yayın axırı, payızın əvvəlində yetişir. Toxumu qismən örtən yarpaq yanlığı, toxum yetişdikcə üsküyə bənzər odunlaşmış qərzəyə çevrilir. Qərzək toxumu bütövlüklə örtmür və onunla qaynayıb birləşmir. Yetişmiş toxumu asanlıqda qərzəkdən ayrılıb tökülür.

Palıd cinsinin Qafqazda 22, Azərbaycanda 9-növü bitir. Azərbaycanın təbii florasında palıdın şabalıdyarpaq, şərq, Araz, uzunsaplaq, kövrək, gürcü, qızılı, qumral və boz növləri məlumdur. Daş palıdı, mantar palıdı, qərb palıdı növləri isə introduk- siya edilib və müxtəlif rayonlarda əkilib becərilir. Bu növlərin təsviri aşağıda verilir.

Ş.ıkll IX. Şabalıdyarpaq palıd:

- *Q. castaneifolia C.A.Mey.*

Birinci boylu nəhəng ağacdır, əlverişli şəraitdə 50 m boya və 150 sm diametrə çatır. Talış dağlarında və Xəzər sahilində düzənliklədə geniş ərazi tutur. Yarpaqları əsasən 10-15 (18) sm uzunluğunda, 4-8 (10) sm enində olur, uzunsovdur, uzunsov-tərsovalşəkilli, uzunsov-ellipsvari və ya uzunsov-lansetva-ridir, qaidəyə yaxın hissəsi pazva-ri, dəyirmiləşmiş və ya azca ürək-varidir, təpə hissəsi sivriləşmiş üçbucaqlı dilimlə qurtarır, kənarı iri mişardişlidir. Yarpaqları qalın, sərt və dərivaridir, üstdən parlaq,

tünd yaşıl, altdan bozumtul yaşıldır, təzə açılanda tükcüklü olurlar, sonralar üst hissədən çılpaqlaşırlar. Yarpağın altı tükcüklüdür. Yan damarları əsas damara nəzərən müəyyən bucaq altında dişlərin ortasına yönəlir, damarlar 9-13 cüt olmaqla sanki bir-birinə paralel şəkildə yerləşir. Yarpaq saplağı qısadır (1,5-2 sm), üstü sıx tükcüklüdür. Şabalıd yarpağını xatırladır. Erkəkcik sırğaeıqları sıx tükcüklü olmaqla 10 sm uzunluğundadır. Dişicik çiçəkləri sırğalar üstündə qısa saplaqda tək-tək yerləşir. Qozaları iridir, 2,5-3,5 sm uzunluğundadır, çanaqcıqdan 2-3 dəfo artıqdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, qozası - toxumu sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 7 kq olur. Palıd növləri arasında daha tez böyüyür və hər il güclü toxum verir. Təzə meşə tiplərində toxumla təbii bərpası yaxşı gedir. Yerli şəraitə tez uyğunlaşır və bu baxımdan müxtəlif iqlim-torpaq şəraitində əkilib becərilməsi çətinlik törətmir.

İranda (Gilanda, Mazandaranda), Qafqazda, o cümlədən Azərbaycanda Talış dağlarında (düzəndən başlamış dəniz səviyyəsindən 2000 m yüksəkliyə qədər) Böyük Qafqazın cənub ətəklərində, Alazan-Əyriçay vadisində, ismayıllı və Qəbələ rayonları ərazisində düzən meşələrində bitir. Müxtəlif yaşlı meşə əkinlərinə Yalamada (Xaçmaz rayonu), Qubada, Tərtərdə, Qusarçayda, Şamaxıda, Abşeronda, Şəmkirdə, Bərdədə, Beyləqanda, Lənkəranda, Astarada və s. yerlərdə təsadüf edilir.

Vaxtilə şabalıdyarpaq palıd təbii olaraq daha geniş ərazidə yayılmışdır. Belə ki, onun qalıqlarına qazıntı halında Naxçıvanda alt və ya orta miosen çöküntülərində təsadüf edilmişdir.

Şabalıdyarpaq palıd isti və işıqsevən ağac növüdür. O üçüncü dövrün relikt bitkilərindəndir və qədim artik üçüncü dövr (Turqay) Hirkan florasının nümayəndəsidir.

Şərq palıdı - *Q. macranthera Fisch. et Mey.*

Boyu 25 m, diametri 60 sm olan ağacdır. Yarpaqları qalın dəriva- ri, kənarları dalğavari, iri, 8-12 dilimlidir, qışda töküləndir. Dişicik

çiçəkləri dərin bölümlü çiçək yanlığına malikdir. Erkəkcik çiçəkləri düzünə uzanan sütuncuqdan ibarətdir. Tozcuğu iridir, qozası oturandır, qısa saplaqlıdır. Zoğları və tumurcuğu sıx tükcüklüdür və bu əlamətinə görə başqa palıd növlərindən fərqlənir. Şaxtaya davamlı, havanın rütubətinə və torpağa tələbkardır. Çiçəkləməsi yarpaqlaması ilə bir gedir, may ayında çiçəkləyir, meyvəsi (qozası) sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Yetişmiş qoza üskükvari qər- zəkdən qopub tökülür. Qozasının 1000 ədədinin çəkisi 4-5 kq olur. Böyük və Kiçik Qafqazda Cənub istiqamətli dağ yamaclarında təmiz və qarışıq meşələr yaradır, adətən dəniz səviyyəsindən 800 m yüksəklikdən sonra yuxarı dağ qurşağına kimi bitir və subalp qurşağa qədər qalxır. Talış dağlarında subalp qurşaqda da qarışıq meşələr təşkil edir. Toxumla çoxalır, təzə və rütubətli meşə tiplərində təbii bərpası nisbətən yaxşı gedir. Cücərtiləri yüksək şaxtadan korluq çəkir. Dağ kəndlərində təbiət həvəskarları tərəfindən əkilən tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir. Uzun ömürlüdür, 450 ilə kimi yaşayır. Oduncağı çox qiymətlidir, tikinti materialı kimi gəmiqayırmada, vaqonqayırmada, çəllək istehsalında istifadə edilir. Qabığı və oduncağı aşı maddəsi ilə zəngindir, iranda, Qafqazda təbii halda meşəliklər yaradır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış meşələrində doniz səviyyəsindən 800-2500 m yüksəklikdə yayılmışdır, ilk dəfə Talışdan təsvir edilmişdir.

Araz palıdı - *Q. araxina (Traıtv) A.Grossh.*

I loyu 20 m-ə çatan ağacdır. Birillik zoğları sıx, boz tükcüklü, son-ııılıı çılpaqlaşan bozumtul-qonur, tünd qəhvəyi və ya qırmızımtıl-i|utııt rənglidir. Yarpaqları uzunsov ovalvari və ya ellipsvari- dıı lİNtoıı parlaq-yaşıl, altdan açıq-yaşıl və seyrək tükcüklüdür. I ıiımLui küt dilimə oxşar dişlidir. Çiçəkləməsi mart-aprel ayında, i|it/n>u INI» ııvqust-sentyabr aylarında yetişir. Meyvəsi-qozası xırda nhılı qiNiı saplaqlıdır, üsküyə bənzər çanağcığı keçəvari tükcüklü ■ dul*, NIXInşıııış pulcuqludur. Çoxlu növ müxtəlif formaları vardır, ı iıınıı|li)'ıı davamlı. torpağa az tələbkar bitkidir.

Şimali iranda və Qafqazda təbii halda bitir.

Azərbaycanda Kiçik Qafqazın Cənubunda Zəngilan və Qubadlı rayonları ərazisində dəniz səviyyəsindən 500-1 100 m yüksəklikdə meşələrin tərkibində bitir. Bəzi hallarda təmiz meşələr də əmələ gətirir. İstiyə və şaxtaya dözümlüdür. Çox quru mühitdə palıd meşə tipləri yaradır. Quru dağ yamaclarının mcşəioşdirilmosində müstəsna əhəmiyyəti vardır. Botanika bağlarında və aran bölgələrində yaşıllaşdırmada təsadüf edilir.

Uzunsaplaq palıd - *Q. longipes Stev*

Şəkil 36. Uzunsaplaq palıd:
1. yetkin meyvəli; 2. erkəkcik sırğalı budaqları

Boyu 40 m olan iri gövdəli, geniş çətirli ağacdır. Yarpaqlan qalın dərivari, uzunsov kənarları oyuqvari, qeyri-bərabər dərin dilimlidir. Çiçəkləməsi yarpaqlama ilə birgə mart-aprel ayında başlayır. Qozası oktyabr-noyabr aylarında yetişir. Yarpaq saplağı 0,5-1,5 sm, meyvəsi 3-4 sm, meyvə saplağı isə 6-8 sm-dək olur. Dar silindr fonnasında olub çanağcıqdan 2-3 sm çölə çıxır. Çanaqcıqları kasa fonnalı olub tükcüklü pulcuqlarla örtülüdür. Yarpağının və qozalarının ölçülərinə görə çoxlu forma müxtəlifliyinə malikdir. Qozalarının 1000 ədədinin çəkisi 2,5-10 kq olur. Uzunömürlüdür, 500 il və daha artıq yaşayır. Quraqlığa davamlıdır. Qabığında, oduncağında və yarpağında aşı maddəsi vardır. Ancaq Qafqazda təbii halda bitir. Azərbaycanda Samur-Şabran, Kür-Araz, Alazan-Əyriçay düzənliklərində, Kür boyu Tuqay meşələrində,

Lənkəran düzənliyində, Kiçik Qafqazın cənubunda düzəndən başlamış dəniz səviyyəsindən 500-700 m yüksəkliyə kimi meşələrdə bitir.

U. M. Ağamirov tərəfindən uzunsaplaq palıdın yarpaqlarının meyvəsinin formalarına və digər əlamətlərinə görə bir çox forma müxtəlifliyi olduğu göstərilmiş və 14-dən artıq formasını ayırmışdır.

Düzən və vadilərdə təmiz və qarışıq palıd meşələri yaradır. Meşə zolaqlarının salınmasında əsas ağac kimi çox qiymətlidir.

İlk dəfə Şəkidən və Gəncədən təsvir edilib.

Gürcü palıdı - *Q. iberica Stev.*

Boyu 30 m-ə diametri 60 sm-ə çatan ağacdır. Cavan zoğları qəhvəyi rəngdə olub çılpaqdır. Tumurcuğu açıq-qəhvəyi rəngdə olub sivridir. Yarpaqları iridir. Bəzən 6-21 sm uzununa, 3-7 sm eninə malik olur, uzunsov-ovalvaridir, dərivaridir, üstdən yaşıl parlaq, altdan açıq yaşıl və çılpaqdır. Yarpaq damarları 8-11 cütdür, cavan vaxtı damarlar boyu xırda tükcüklü olur. Qaidə hissədən pazvaridir, kənarları oyuqvari dişli və oyuqvari dilimlidir. Yarpaq saplağı 1-3 sm, meyvə saplağı 1-1,5 sm uzunluğundadır.

Yarpaqlamadan sonra may ayında çiçəkləyir. Dişicik çiçəyi mayalandıqdan sonra, erkəkcik sırğaları quruyaraq tökülür və ya bir müddət budaqda asılı qalır. Üskükləri kasa formalı olub, ensiz ovalşəki 11 id ir, pulcuqları sıx bozumtul tükcüklər- lo örtülüdür. Əsasən Qafqazda təbii halda yayılmışdır. Burada bütün meşəli bölgələrdə dəniz səviyyəsindən 500-1700 m yüksəkliklərdə əsas meşə əmələgətirən növdür və palıd meşələrində cdifikatordur. Oduncağından xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində istifadə edilir. Təzə palıd meşə tiplərində toxumla təbii bərpası yaxşı gedir. Toxumlarının 1000 ədədinin çəkisi 3,5-4,5 kq olur.

İlk dəfə Qərbi Gürcüstandan təsvir edilib.

Bir çox forma müxtəlifliyi vardır.

Qızılı palıd - *Q. hypochrysa Stev.*

Boyu 30 m, gövdəsinin diametri 60 sm olan ağacdır. Gürcü palıdına çox oxşayır və onun yayıldığı meşələrdə ağaclığın tərkibində seyrək halda təsadüf edilir. Qızılı palıdı Gürcü palıdından fərqləndirən əsas əlamətlərdən başlıcası onun yarpaqlarının alt tərəfindən aydın görünən damarların olmasıdır. Qızılı palıdın yarpaqları nazik, uzun və ensiz tərs ovalşəkillidir. Altdan damarlar boyu ulduzvari tükcüklərlə örtülüdür. Yan dilimləri azdır və 5-7 cütdür. Qızılı palıdın cavan zoğları sarımtıl rənglidir və ilk vaxtlar seyrək tükcüklü olur, sonra tükcüklər tökülür. Ancaq Qafqazda-Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış dağlarında dəniz səviyyəsindən 500-1700 m yüksəklikdə yayılmışdır. İlk dəfə Gəncədən təsvir edilmişdir. Nadir bitkidir, qorunması və artırılması çox vacibdir.

Qumral palıd - *Q. crispata Stev.*

Boyu 12 m, gövdəsinin diametri 20 sm olan alçaq boylu ağacdır. Birillik zoğları bozumtul sıx tükcüklüdür, sonralar tədricən çılpaqlaşandır. Yarpaqları uzunsov ovalvari olmaqla üst tərəfdən tünd yaşıl, əvvəllər sıx keçətükcüklü, sonralar çılpaqlaşan, alt tərəfdən açıq- yaşıl və sıx keçəvari tükcüklüdür. Yarpaqlarının qaidəsi ürəkvari və bəzən zəif pazvaridir, ucda yerləşən oyuqvari dilimləri iti uclu, yan dilimləri 5-ə qədər olub, uzunsov iti və ya kütləşmiş dalğava- ri buruludur. Dilimləri arasındakı oyuqlar yarpaq ayasının yarısına qədər və ya azacıq dərindir. Yarpaq saplağı 0,5-1,0 sm-dir, qozaları oturaqdır və 3 sm uzunluqdadır. Çanaxcığı yarımkürə şəklin- dədir, pulcuqları boz keçətükcüklüdür. Krımda və Qafqazda təbii bitir. Azərbaycanda Böyük Qafqazın Şimal-Şərqində Samur-Şabran düzənliyindən başlamış orta dağ qurşağınadək dəniz səviyyəsindən 1000 m yüksəklikdə meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir.

Toxumla çoxahr, kəsiləndə kötükdən pöhrə verir. Nadir növdür, qorunması və artırılması vacibdir.

Kövrək palıd - *Q. erucifoliya Stev.*

11ündürlüyü 20 m, diametri 20 sm olan ağacdır. Cari zoğları çılpaqdır. Yarpaqlarının uzunluğu 4-9 sm, eni 3-6 sm olub, uzunsov oval vo ya oval şəkillidir. Üst üzdən yaşıl çılpaq, altdan açıq yaşıl, sıx, qısa, nazik tükcüklərlə örtülüdür. Qaidə hissədən az ürəkva- ri və ya pazvaridir. Yarpaq qurtaracağı bir qədər sivriləşmiş və ya kütdür. Kənarları 6-8 cüt uzun, nadir hallarda qısa, azca burulmuş 1-2 dişli dilimləri vardır. Dilimlərarası oyuqlar 1-2 sm-ə qədərdir. Yarpaq saplağı 0,5-1 sm, meyvə saplağı isə 1-3 və bəzəndə 5 sm uzunluğundadır. Çanaxcığı kasa formalı olub, dairəvi üçbucaqlı, yastı çılpaq və ya sarımtıl tükcüklü, sıxılmış pulcuqludur, üstündə iri olmayan və tökülməyən ucları vardır, bu əlamət yalnız kövrək palıda aiddir.

Ancaq Qafqazda təbii halda bitdiyi məlumdur. Azərbaycanda Böyük Qafqazda Quba, Yalama, Oğuz, İsmayıllı meşələrində təsadüf edilir. Mədəni əkinlərdə qeydə alınmayıb.

İlk dəfə Oğuz rayonundan qeydə alınıb. Nadir bitkidir, qorunması və artırılması zəruridir, qayğısına qalınmalıdır.

Daş palıdı - *Q. ilex L.*

Boyu 25 m, diametri 60 sm olan iri gövdəli geniş çətirli həmişəyaşıl ağacdır. Cavan budaqlarının qabığı hamar, tünd bozumtul rənglidir, gövdəsinin qabığı isə qeyri-bərabər çatlıdır. Cari zoğları və tumurcuqları bozumtul rəngli sıx tükcüklüdür. Yarpaq saplağı sıx bozumtul tükcüklüdür, 0,5-1,5 sm uzunluğundadır, üstdən yaşıl, çılpaq, və ya seyrək tükcüklüdür, altdan bozumtul-yaşıl sıx tükcüklüdür. Yarpağı dərivaridir, kənarları bütöv və ya seyrək, küt vo yıı iti dişlidir. Qaidə hissədən pazvari və ya dairəvidir, yan da- marhırı 8 12 cütdür. Yarpaqların uzunluğu 2-7 sm, eni isə 1-3 sm- dlf Qozaları 1,5-3 sm uzunluqda olub, oturan və ya 1-3 sm uzunluğu olan saplaqda yerləşir. Çanağcığı örtən pulcuqları sıx boz rəngli tükcüklo örtülüdür. Çoxlu forma müxtəlifliyi məlumdur.

Aralıq dənizinin qərbində və şərqində təbii halda bitir. Qafqazda, Krımda əkilib becərilir. Azərbaycanda Abşeronda, Bakıda, Gəncədə, Şəmkirdə və s. rayonlarda yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Ən iri və yaşlı nüsxələri Bakıda «Milli parkda» (4 ədəd) qeydə alınıb. Çox dekorativ, kürəvari çətirli bu nüsxələr parkda əsrarəngiz gözəlliyi ilə insanların diqqətini özünə cəlb edir. Hər il güclü toxum verir. Bakı sakinləri onun toxumundan yığıb şəxsi bağlarında əkməklə artırırlar.

İlk dəfə Cənubi Avropadan təsvir edilib.

Mantar palıdı - *Q. suber L.*

Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 30 sm olan həmişəyaşıl ağacdır. Gövdə və yaşlı budaqlarının qabığı qalın mantar qatından ibarətdir. Cari zoğları və tumurcuqları sıx keçəvari sarımtıl-boz tükcüklüdür. Yarpaqları qalın, oval formalı olub uzunluğu 3-7 sın, eni 1,5-3,5 sm, kənarları bir neçə itiuclu çıxıntılıdır, yuxarıya doğru dartılmışdır. Yarpaq saplağı 1-1,5 sm uzunluğundadır. Üstdən parlaq tünd- yaşıl, altdan sıx xırda boz tükcüklüdür. Qozaları uzunsov-oval formada olub, 3 sm uzunluğundadır. Meyvə saplağı qısadır, 1-2 sm uzunluğunda olur. Çanaxcığın pulcuqları boz rəngdə tükcüklüdür. Çanaxcığı - üsküyü alt tərəfdən uzun üst tərəfdən isə qismən qısadır. Bu əlamətinə görə mantar palıdının çanağı başqa növlərin çanağından fərqlidir. Qabığından tıxac hazırlanır. İstiscvən, işıqsevən və uzunmüddətli quraqlığa davamlıdır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayından yetişməyə başlayır və növbəti ilin fevralına kimi tökülüb qurtarır. Toxumla çoxalır. 1000 ədəd qozasının çəkisi 3,5-5,7 kq-dır. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. Qələmlə zəif artır. Çoxlu forma müxtəlifliyi vardır. Uzunömürlüdür, 300 ilə kimi yaşayır. Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində bitir. Krıma və Qafqaza introduksiya edilib. Azərbaycanda Lənkəran, Masallı, Oğuz və Zaqatala rayonlarında 60 yaşlı mədəni əkinləri vardır. Oduncağı aşağı keyfiyyətlidir və odun kimi yararlıdır. Dekorativ bitkidir, yaşıllaşdırmada istifadə olunması məsləhətdir.

İlk dəfə Cənubi Avropadan təsvir edilib. Yuxarıda qeyd olunan palıd növlərindən başqa Azərbaycanda Boz palıdın /*Q. ana- tolical* Samur-Şabran düzənliyində meşələrdə çox seyrək yayıldığı göstərilir.

Qərb palıdı - *Q. occidentalis J.Gay.*

Bu növ mantar palıdına çox oxşayır. Lakin ikinci ilin yazında yarpaqlarını tökməsi və qozalarının mayalandıqdan sonra növbəti ilin yazında yetişməsi ilə fərqlənir. Lənkəran, Masallı, Şəki, Zaqatala zonasında mədəni halda becərilir.

QARAĞACKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Ulmaceae Mirb.*

İri gövdəli ağaclardır, yarpaqları sadədir, adətən yarpaq aya- sının tərəflərindən biri az kəsilmiş formalıdır. Çiçəkləri iki, nadir hallarda bir cinslidir. Çiçək yanlığı kasa formasındadır, sər- bəstdir və ya bitişmiş halda 4-8 hissəlidir. Yumurtalığı üstdəndir, 1-2 yuvalıdır, meyvəsi qanadlıdır. Fındıqcalı və ya az ətli çəyirdəklidir. Yarpaqları tökülǝndir, budaq üzərində növbəli düzülüşlüdür. Bu fəsiləyə Şimal yarımkürəsində bitən 6 cins və 150 növ daxildir.

QARAĞAC CİNSİ - *Ulmus L.*

Yarpağını qışda tökən iri ağaclardır, tumurcuqları növbəli düzülüşlüdür. Budaqlanması simpodialdır. Yarpaqları sadədir, qaidə hissədən qeyri-bərabər inkişaf etmişdir, saplağı qısadır. Çiçəkləri komıvari çiçək qrupunda yerləşir. Reduksiyaya uğramış sadə çiçək yııılığı vardır, azacıq 4-9 hissəyə parçalanıb. Yumurtalığı yuxarıdır, bir yuvalıdır. Frkən yazda çiçəkləyir. Çiçəkləri mayalandıqdan 2040 gün sonra meyvəsi yetişir.

Azərbaycan meşələrində təbii halda 4 növü bitir.

Hamar qarağac - *U. laevis Pall*

Şəki! 3 7. Hamar qarayac:
1. çiçəkli zoğ; 2. yarpaqlı zoğ və meyvə koması; 3. çiçək və yumurtalıq; 4-5. meyvə yuvası və toxumu; 6. tumurcuqlu zoğ; 7. cücərti

Bu növə bəzən *adi qarağac* da deyilir. Boyu 35 m-ə, diametri 150 sm-ə çatan ağacdır. Qabığı açıq-boz rənglidir, dayaz çathdır və xırda lövhəciklər şəklində, qopandır. Zoğları nazikdir, əyiləndir, parlaqdır, açıq qonur rənglidir. Yarpaqlan tünd yaşıldır, zərifdir, tərsyumurtavari və ya ellipsvaridir, qaidə hissədən yanlan qeyri-bərabərdir. Ucdan sivridir, uzunluğu 6-14 sm, eni 3-6 sm olur, kənarlan ikişər dişlidir, yan damarlan 17-19 . olub aydın seçiləndir. Çiçəkləri dəstə halında uzun, nazik çiçək saplağı üzərində toplanır, qəhvəyi rənglidir. Çiçək yanlığı 5-8 kirpikvari dilimli olmaqla yandan qeyri-bərabərdir, toxumu qanadcıqlıdır, dəyirmi-ovalşəkillidir, uzunluğu 11-16 mm-dir, sanmtıl qəhvəyi rəngdə kıipikvari tükcüklüdür, toxum qanadın ortasında yerləşmişdir. Yarpaqlamadan qabaq mart-aprel aylannda çiçəkləyir, meyvəsi may ayında yetişir. Təbii halda Atlantikada, Skandinaviyada və Orta Avropada yayılıb.

Azərbaycanda Bakıda, Abşeronda çoxyaşlı nüsxələrinə yaşıllaşdırmada bağ və parklarda təsadüf edilir.

Sıxyarpaq qarağac - *U. foliacea Gilib.*

Hündürlüyü 30 metr, diametri 200 sm olan ağacdır. Budaqları qırmızımtıl qonurdur. Hamar və sığallıdır, nazikdir, bozumtul qara rəngli, küt tumurcuqları var, bəzən tükcüklüdür və qırmızımtıl nöq-

təvari vəzciklidir. Kürəvari və ya enli silindirvari çətirə malikdir. Yarpaqları tərsinə yumurtavari, uzunsov yumurtavari və ya oval formalıdır, uzunluğu 12 sm, eni 7 sm olur. Yarpaqları oturacaqdan qeyri-bərabər (asimmetrik) olub ucdan sivridir, kənarları ikişər mi-şardişlidir, üstdən çılpaq, alt tərəfdən isə seyrək tükcüklüdür, damarların küncündə ağ şırımlar vardır. Yarpaq damarlarında qırmızımtıl vəzciklər olur. Çiçəkləri qısasaplaq üzərində dəstə şəklində yerləşir, çiçək yanlığı qırmızımtıl pas rənglidir, yarpaq saplağı uzundur və bəzən tükcüklüdür. Erkəkcikləri 4-5 olub, tozcuqları pas rənglidir. Fevral-mart aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi aprel ayında yetişir. Fındıqçası (toxumu) qanadın üst kənarına yaxın nahiyyədə yerləşir, qanadları qırmızımtıl rəngli vəzciklərlə örtülüdür. Uzunömürlüdür, 350 ilə kimi və artıq yaşayır.

İşıq və isti sevəndir, quraqlığa davamlıdır. Kök pöhrələri ilə artır. Toxumları yetişdikdən sonra yığılıb dərhal səpilməlidir. Toxumunun 1000 ədədinin çəkisi 6,5 q olur.

Orta Avropada, Cənubi Avropada, Kiçik Asiyada, İranda yayılıb. Krımda, Qafqazda geniş ərazidə bitir. Azərbaycanın bütün meşələrində yayılmışdır.

Mantar qarağacı - *U. suberosa Maench.*

Boyu 20 m-ə, gövdəsinin diametri 150 sm-ə çatan ağacdır. Budaqları bəzən dördkünc, ikitərəfdən xətvari mantar qatı ilə örtülü olur. Cavan budaqları qonur və ya qırmızımtıl-qonur rənglidir. Yarpaqları tərs yumurtavari və ya oval formalıdır, qaidə hissədən qeyri-bərabərdir, ucdan sivridir, kənarları ikişər və ya üçqat dişlidir, qalın dərivaridir, üstdən çılpaq və ya seyrək sərt tükcüklüdür, kə- lokötürdür (tilşəvaridir). Erkəkcikləri 3-5-dir, qanadları qısa saplaq üzərində yerləşir. Fındıqçası (toxumu) qanadın yuxarısında yerləşir. Çiçəkləməsi mart ayında olur.

Meyvəsi may ayında yetişir. Qərbi Avropada, Aralıq dənizi öl-kələrində və Kiçik Asiyada, enliyarpaqlı meşələrin və kolluqların tərkibində bitir. Krımda və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrin tərkibində bitir.

Quraqlığa davamlı və torpağa az tələbkardır. Toxumu və kök pöhrələri ilə çoxalır. Yaşıllaşdırmada istifadə olunur.

Dağ qarağacı - *U. scabra Mili.*

Boyu 35 m-ə, gövdəsinin diametri 200 sm-o çatan iri gövdəli ağacdır. Cavan budaqları qonur rəngdədir, üstü seyrək, sərt tükcüklüdür. Yaşlı budaqlarının qabığı boz və ya qonur rənglidir. Yarpaqlan iridir, uzunluğu 20 sm-ə, eni isə 12 sm-ə çatır, uzunsov yumuıtavaridir, qaidə hissədən qeyri-bərabərdir (asimmetrikdir), ucdan sivrıləşmışdir, hər ikitərəfdən kə-ləkötürdür (tilşəvaridir), kənan iri mişardişlidir. Çiçəkləri sıx dəstə halında qısa saplaqda yerləşir. Tozcuqlan bənövşəyi rəngdədir. Qanadlan enli ellips fon-nalıdır və başqa növlərdə olduğundan bir qədər iridir, ucdan kiçik oyuğu vardır. Fındıqçası (toxumu) yaşılımtıldır və qanadın ortasında yerləşir. Mart-aprel aylannda çiçəkləyir, meyvəsi may-iyun aylarında yetişir.

Skandinaviya, Orta Avropa, Kiçik Asiya və Atlantika meşələrində yayılıb. Krımda və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış meşələrində orta dağ və bəzən yuxarı dağ qurşaqlarında yayılmışdır.

İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Hündürlüyü 50 m-ə, gövdəsinin diametri 150 sm-ə çatan iri-gövdəli, ellipsvari çətirli ağacdır. Budaqları qonur, çılpaq və ya seyrək tükcüklüdür. Toxumları sivridir hər iki tərəfdən boz və qonur tükcüklüdür. Yarpaqları iridir, uzunluğu 18 sm-ə, eni 7

Şəkil38.Ellipsvari qarağacı:
1. meyvəsi (toxumu); 2. meyvə koması olan budaq

sm-o çatır, qaidə hissədən qeyri-bərabərdir, ucdan sivridir, kənarları ikişər mişardişlidir. Fındıqçası (toxumu) açıq-qonur rəngdə ipəkvari tükcüklərlə örtülüdür. Fındıqça qanadın mərkəzində və yuxarı oyuğun kənarında yerləşir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi may ayında yetişir.

Orta Asiyada, Avropada bitir. Qafqazda o, cümlədən Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda meşələrin tərkibində yayılmışdır.

ıIk dəfə Qafqazdan təsvir edilmişdir.

Nalbənd-qarağac - *U. densa Litw.*

Boyu 20 m-ə diametri 60 sm-ə çatır. Enli kürəvari çətirə malikdir. Bəzən çətirinin diametri ağacın boyundan artıq olur. Gövdə qabığı boz, budaqların qabığı isə açıq boz, rənglidir. Yarpaqları 5-8 sm uzunluğa, 3-4 sm enə malikdir, çılpaq və ya tükcüklüdür, kənarları ikişər mişardişlidir, ucdan sivriləşmişdir. Dekorativ bitkidir, quraqlığa, torpağın az şorluğuna və şaxtaya dözümlüdür. Uzun ömürlüdür, 300 ilə kimi yaşayır. Orta Asiyada, Qafqazda bağlarda əkilib becərilir. Azərbaycanda mədəni halda Naxçıvanın bir çox yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə edilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında bir neçə nüsxəsi vardır.

Bakı şəhərinin yaşıllaşdırılmasında qarağacın bir neçə növünə təsadüf edilir.

Türkmənistan qarağacı - *U. pinnato-ramosa Dieck.*

Boyu 15 m olan ağacdır. Çətiri çadırvaridir. Cavan budaqları bozumtul tükcüklə örtülüdür. Təbii halda Orta Asiyanın şərqində dağ yamaclarında və çay vadilərində bitir. Dekorativ bitkidir. İlk dolo Almaniyadan (Şpetisivar tinkliyindən) təsvir edilib.

Vələsyarpaq qarağac - *U. carpinifolia Rupp et Suckow.*

Boyu 25 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan ağacdır. Gövdəsinin qabığı kobud dərin çatlıdır. Yarpağı sığallı və parlaqdır, alt üzdən qabatükcüklüdür, kənarı qeyri-bərabər mişardişlidir. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Aran rayonlarının yaşıllaşdırılmasmda və meşəsalmada əlverişli növdür.

AZAT (NİL) CİNSİ - *Zelkowa Spach.*

Bu bitkiyə bəzən nil ağacı da deyilir. İri gövdəli ağacdır. Çiçəkləri ikicinslidir, bəzən ayrıca erkəkcik çiçəkləri də olur. İkicinsli çiçəkləri yarpaq qoltuğunda tək-tok yerləşir, erkəkcik çiçəkləri isə cari zoğun aşağısında yumaqcıq şəklində yerləşir. Çiçək yanlığı zəng formasında olub 4-5 ləçəklidir. Erkəkciyi 4-5-dir. Yumurtalığı iki gövdəli sütuncuqdan ibarətdir.

Cinsə daxil olan növlər (6 növ) Krit adalarında. Şimali İranda və Çində yayılmışdır. Qafqazda və Azərbaycanda bitir.

Azərbaycanın təbii florasında ən geniş yayılan vələsyarpaq azat (nil) növüdür. A. A. Qrossheym 1940-cı ildə daha bir hirkan azatağacı *(Z.hyrcana)* növünün olduğunu göstərmiş və təsvirini vermişdir.

Vələsyarpaq azat (nil) -Z. *carpinifolia (Pall) C.Koch.*

Boyu 30 m-ə, gövdəsinin diametri 200 sm-ə çatan, qabığı yaşılımtıl-boz rəngli ağacdır. Yarpaqları uzunsov yumurtavari, kənarları iri mişardişlidir, qaidə hissədən azacıq qeyri-simmetrikdir. Yan damarları aydın seçilir və 6-9 cütdür.

Yarpaqları oturan və ya qısa saplaqlıdır. Dişicik çiçəkləri zəngvari, yaşlımtıl ağ və ya qonurdur. Meyvəsi birtoxumlu fındıqçadır, fındıqçası tillidir, ucdan çıxıntılıdır. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi oktyabr-noyabr aylarında yetişir.

Torpağa tələbkardır, çürüntülü qalın rütubətli torpaqlarda yaxşı bitir, İranda, Cənubi-Şərqi Asiyada subtropik iqlim qurşağında ya-

A. A. Qrossheymin 1940-ci ildə təsvir etdiyi hirkan azatı vələsyarpaq azatla eyniyyət

yılıb. Qafqazda təbii halda bitir. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Lənkəran düzənliyində və Talış dağlarında dəniz səviyyəsindən 1700 m yüksəkliyə kimi meşələrin tərkibində bitir. Bəzən Kiçik sahələrdə təmiz Azat (Nil) meşəliyi yaradır. Uzun ömürlüdür, 800 il yaşayır. Qusarçayda, Şamaxıda, Abşeronda vaxtilə əkilmiş müxtəlif yaşlı ağacları vardır. Toxumla yaxşı çoxalır. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Şəkil 39. Vələsyarpaq azat (nil);

DAĞDAĞANKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Celtidaceae Link.*

Bu fəsilə köhnə ədəbiyyatlarda qarağac fəsiləsi daxilində dağdağan cinsi kimi göstərilir. Lakin son illərdə dağdağan ayrıca fəsilə kimi qobul edilmişdir (N. E. Buhqin, 1985). Fəsiləyə daxil olan bitkilər həmişəyaşıl, yarımyaşıl və yarpaqlarını qışda tökən ağaclardır. Nadir hallarda tropik və subtropik iqlim zonalarında dırmaşan həmişəyaşıl lianalarda vardır.

I'əsiloyə 9 cins və 80 növ daxildir. Bizim ölkədə təbii halda yalın/ dağdağan cinsinin nümayəndələri bitir.

DAĞDAĞAN CİNSİ - *Celtis L.*

Yarpaqlarını tökən boz qabıqlı ağaclardır. Yarpaqları növbəli dü/.ülüşlüdür. Qalın, kənarları dişli və ya tam kənarlıdır.

Çiçəkləri ikicinslidir, tək erkəkcikli çiçəkləri də vardır. Erkəkcik çiçəkləri 4-7 erkəkciklidir və kiçik dəstələrlə zoğun aşağısında yerləşir. Çiçək yanlığı sadədir, 4-7 bölümlüdür, yumurtalığı bir yuvalıdır. Şimal yarımkürədə tropik, subtropik və mülayim iqlim zonalarında bitən 60 növdən Qafqazda və Azərbaycanda təbii halda 3 növü bitir.

Qafqaz dağdağanı - *C. caucasica Willd.*

Şəkil 40. Qafqaz dağdağanı:

Hündürlüyü 27 m-ə, gövdəsinin diametri 100 sm-ə çatan, yarpağını tökən geniş çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı hamar, boz rənglidir. Cavan budaqları qonur və ya qonur-qırmızımtıl rənglidir. Yarpaqları qalın dərivari, yumurtavari, lansetvari formada olub ucdan sivridir. Üstdən kələkötür, tünd-yaşıl, çılpaq və ya seyrək tükcüklüdür, alt tərəfdən bozumtul yaşıl və tükcüklüdür, uzunluğu 4-10 sm, eni 3-5 sm olur. Yarpaq saplağı 2-5 sm olub çılpaqdır. Aprel ayında çiçəkləyir. Meyvəsi oktyabr-noyabr aylarında yetişir. Meyvəsi kürə formasında, qırmızımtıl-sarıdır, üstündə göyümtül ləkələri var, çəyirdəyi üstdən basıqdır, zəif qonur rənglidir. İranda, Şimali Əfqanıstanda, Orta Asiyada, Qazaxıstanda yayılmışdır. Qafqazda və Azərbaycanda təbii olaraq bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Qobustanda, Lənkəran düzənliyində, meşəli və mcşəsiz sahələrdə qayalıqlarda təsadüf edilir. Dəniz səviyyəsindən 1500 m yüksəkliyə kimi qalxır. Uzunömürlüdür. 600 ilə kimi yaşayır. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı bitkidir. Kök pöhrələri və toxumla çoxalır. Mədəni

halda Zaqatala, Şəki, Balakən, Füzuli, Zəngilan, Naxçıvan və s. rayonlarda becərilən yaşlı nüsxələrinə təsadüf edilir.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Hamar dağdağan - *C. glabrata Stew. ex Plan.*

Boyu 15 m, gövdəsinin diametri 80 sm olan alçaqboylu ağacdır. Gövdəsinin qabığı hamardır, rəngi bozdur. Cavan zoğları qəhvəyi və ya qonur rənglidir. Yarpaqları ucdan sivriləşmiş, yumurtavari formada olub, qaidə hissəsi pazvari və ya az ürəkvaridir. Kənarları xırda mişardişlidir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Meyvəsi kürə formasındadır, meyvə saplağı uzundur (4-5 sm). Krımda və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1000 m yüksəkliklərə qədər olan meşələrdə, Naxçıvanda, Lənkəranda düzənliklərdə bitir. Toxumla yaxşı artır. İşıqsevən, torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı bitkidir. Mədəni halda qədimdən becərilir. Uzunömürlüdür, 700 ilə kimi yaşayır. Yararlı keyfiyyətlərini nəzərə alaraq dağ yamaclarının meşə- ləşdirilməsində və yaşayış məntəqələrinin (xüsusən düzən və dağətəyi rayonlarda) yaşıllaşdırılmasında faydalı bitkidir.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Turnefor dağdağanı - *C. tournefortii Lam.*

1 lündürlüyü 12 m-ə, gövdəsinin diametri 100 sm-ə çatan ağacdır. Çətiri sıx olub, kürə formalıdır. Cavan budaqları açıq-qəhvəyi və ya sarımtıl rənglidir. Bəzən seyrək tükcüklərlə örtülüdür. Yarpaqları ellipsvari və ya oval formalıdır. Qaidə hissəsi dairəvi və ya çəpinə kosiınli haldadır.

Meyvəsi kürəşəkilli olmaqla uzun saplaqlıdır, tünd qonur və ya qaramtıl rəngdədir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Toxumu və kök bicləri ilə çoxalır. İşıq vo istisevən, torpağa az tələbkar bitkidir. Quru iqlim vo torpaq şəraitində, eroziyaya uğramış dağ yamaclarında aparı-

lacaq meşəsalma və yaşıllaşdırma işlərində istifadəyə yararlıdır. Orta Avropada, Kiçik Asiyada, Şimali Afrikada, Əfqanıstanda mədəni halda əkilməsi məlumdur. Azərbaycanda Naxçıvanda dağlıq, qayalıq və quraqlıq yerlərdə bitir. Respublikamızın bir çox rayonlarında mədəni halda əkilmiş çox yaşlı nüsxələrinə təsadüf edilir.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Çin dağdağanı - *C. sinensis Pers.*

Boyu 20 m olan, çətiri oval şəkilli ağacdır. Yarpağı enli yumurtavaridir, qaidə hissədən enli ovalvaridir, ucdan sivridir, tünd yaşıl rənglidir, üstdən hamar, altdan torvari damarlıdır. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi oktyabr ayında yetişir. Meyvəsi tünd çəhrayı rənglidir. Çində, Koreyada, Yaponiyada quru, daşlı dağ yamaclarında təbii halda bitir.

Azərbaycanda yalnız mədəni halda Abşeronda becərilir. Dekorativ bitki kimi geniş miqyasda becərilməsi və artırılması məqsədyönlüdür.

Qərb dağdağanı - *C. occidentalis L.*

Təbii halda Şimali Amerikada bitir. Toxumunun tünd-qəhvəyi rəngdə olması ilə fərqlənir. İstiyə və quraqlığa dözümlüdür, şaxtaya davamlıdır, torpağın şorluğuna dözür. Kürəşəkilli çətiri vardır. Toxumla yaxşı çoxalır. Dekorativ bitkidir. Introduksiya edilərək quru və eroziyaya uğramış dağ yamaclarında meşəsalmada əkilib sınaqdan keçirilməsi məsləhətdir.

TUTKİ M İ LƏR FƏSİLƏSİ - *Moraceae Link.*

Hündürboylu ağac və ya kollardır. Çiçəkləri 2 cinslidir, birevli, ya da ikievlidir. Meyvələri yalançı meyvə və ya meyvə qrupu olub, çiçək yanlığının yoğunlaşması və əlləşməsindən əmələ gəlmişdir.

Südlü şirəyə malikdir, bir çoxlarının meyvəsi şirin və təzə halda yeyiləndir, bəzilərinin meyvəsi zəhərlidir.

Fəsiləyə 70-ə yaxın cins daxildir. Əsasən tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə yayılmışdır. Azərbaycanda fəsilənin təbii və mədəni halda 4 cinsi məlumdur.

TUT CİNSİ - *Morus L.*

Hündürlüyü 25 m olan ağacdır. Yarpaqları sadə növbəli düzülüşlü, yumurtavari formada olub, tam kənarlı və ya dilimlidir. Tut birevli və ya ikievlidir. Çiçəkləri silindr və ya sırğalara toplaşmış hamaş çiçəklərdir. Çiçəkləri dörd üzvlüdür. Erkəkcik çiçəkləri 4 çiçək yanlığından, dişicik çiçəkləri 4 hissəyə bölünmüş çiçək yanlığından ibarətdir. Tut ağacı meyvə bitkisi kimi, ipək qurdlarının yemləndirilməsi üçün və yaşıllıqlarda müxtəlif ekspozisiyaların tərtibində qiymətli bitkidir. Oduncağı bərk, möhkəm və ağırdır. Oduncağından musiqi alətləri və müxtəlif əşyalar hazırlanır.

Tut ağacı şaxtaya, quraqlığa, şoranlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır və işıqsevəndir. Toxum və calaq vasitəsilə çoxalır.

Bu cinsə 3 növ daxildir, onlardan biri Amerikada, iki növü isə Asiyada geniş yayılmışdır.

Ağ tut - *M. alba L.*

Hündürlüyü 25 m, diametri 100 sm olan, sıx kürə formalı çətirə malik ağacdır. Yarpaqları tünd yaşıldır, üstdən parlaq olur, payızda saralır. Yarpaqlar budaq üzərində növbəli düzülmüşdür, ovalşəkil- li, yumurtavari olub kənarları dişlidir. Cavan budaqları kəsildikdə sülh» bənzər maye axır. Aprel ayında çiçəkləyir, may-iyun aylarında meyvələri yetişir. Meyvələrin yetişməsi bitmə şəraitindən asılı olanıq avqustun ortalarına kimi davam edir. Bu növdə çiçək qrupu ikicinsli olur. Frkəkcik çiçəkləri seyrəkdir, dişicik çiçəkləri sıx sır- ğıışokıllı çiçək qrupuna malikdir. Yarpaqları müntəzəm olaraq ipək qurdlarının yeniləndirilməsi məqsədilə kəsildikdə çiçəkləmir və

meyvə vermir. Ağ tutun meyvələri yeyilir, şirindir, meyvələrin formasına, iriliyinə, şirinliyinə görə çoxlu forma müxtəliflikləri vardır.

Xarici mühitə az tələbkardır, quraqlığa nisbətən davamlıdır, torpağa tələbkar deyil, uzunömürlüdür. 200 il yaşayır.

Təbii halda Çin və Yaponiyada yayılmışdır. Azərbaycanın aran və dağ ətəyi sahələrində geniş becərilir. Ağ tut meyvə və bəzək bitkisi kimi becərilir. Qoruyucu meşə zolaqlarında, torpaq eroziyasına qarşı meşə salma işlərində istifadə edilir.

ÜMI41. Ağ tut: meyvəli va yarpaqlı budağı

Qara tut - *M. nigra L.*

Boyu 18 m olan sallaq budaqlara malik ağacdır. Yarpaqları yumurtavari, tamkənarh və ya 2-3 dilimi i olub, qaido hissədən ürəkvaridir. Çiçəkləri ikicinslidir. Erkəkcik çiçəkləri çiçəkyanlığından uzundur, dişicik çiçəkləri hamaş çiçək qrupu olub, çiçək saplağında yerləşir. Aprel ayında çiçəkləyir. İyun-iyulda meyvələri yetişir. Meyvələrinin rəngi bənövşəyi və qara olub 2-2,5 sm uzunluğunda olur. Bu növün də müxtəlif formaları vardır.

Əsasən İranda, Əfqanıstanda və Orta Asiya respublikalarında, Zaqafqaziyada yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, həmçinin Naxçıvanda yayılmışdır. Qara tutun yarpaqları ipəkqurdunun yemləndirilməsində daha çox istifadə edilir. Meyvələrindən şərab, doşab, sirkə, mürəbbə və s. hazırlanır. Oduncağı möhkəm olduğundan musiqi alətlərinin hazırlanmasında istifadə edilir. Bu növ ağ tuta nisbətən şaxtaya daha çox davamlıdır.

Qırmızı tut - *M. rubra L.*

Hündürlüyü 20 m olan sallaq yarımkürəvari çətirə malik ağacdır. Yarpaqları yumurtavarı, kənarı itidişli, bəzən tam, bəzən də **3-7** dilimlidir. Çiçəkləri ikicinslidir. Meyvəsi iri silindirvari, tünd çəhrayı və qırmızı rəngdə olub, turşa-şirindir, iyul ayında yetişir. **Təzə** halda yeyilir. Qırmızı tut şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. Meyvələrindən spirt, sirkə hazırlanır.

Bu növ əsasən Şimali Amerikada, Orta Asiyada, Zaqafqaziyada yayılmışdır. Azərbaycanda Naxçıvanda, Şəkidə, Şirvanda yayılmışdır. Dekorativ bitki kimi də yaşıllıqlarda istifadə edilir, sallaq formaları vardır.

ƏNCİR CİNSİ - *Fıcus L.*

Hündürlüyü 20 m olan yoğun saplaqlı, iridilimli, sərt kələ- kötür yarpaqlı ağac və ya koldur. Çiçəkləri bir və ya ikievli olub, bir-birinə bitişik kürə və ya armudşəkilli çiçək yanlığının içərisində yerləşmişdir. Azərbaycanda yabanı halda bitir və meyvə bitkisi kimi becərilir. Əncirin 600-ə qədər növ müxtəlifliyi vo sortu yer kürəsinin isti iqlimi olan ölkələrində yayılmışdır. Azərbaycanda iki növü vardır.

Adi əncir - *F. carica L.*

Hündürlüyü 20 m-ə kimi ucalan ağacdır, bəzən kol formasında olur Enli, dağınıq qollu-budaqlı kürəvan çətirə malikdir. Yarpaqları kələ-kötür ayası barmaqvari bölümlü olur, budaq üzərində növbəli düzülür, Yaıpaqların kənan seyrək dalğavari dişlidir. Əncir ikievli bllkidıı Erkəkcik çiçəkli ağacların çiçək qruplarında həm erkəkcik çlı, ok lor, həm də dişicik çiçəklər vardır. Erkəkcik çiçəklər üst hissə- do. dişicik çiçəklər isə çiçək qrupunun divarında yerləşirlər. Bir çiçək qrupundu 1000-dən çox çiçək olur. Əncir ağacı ildə iki dəfə meyvə vcı ıı Hclo sortlar aprelin sonunda və bir də iyulda qapalı çiçəkləyir. Çıı,akləı *blastofaqa* adlanan xırda böcəklər vasitəsilə tozlanır.

Blıistofıııf|ıı erkək ağacın meyvə qrupunun daxilində inkişaf edir.

Meyvələr yetişdikdə saralır, yumşalır və şirin olur. Təzə və qurudulmuş halda yeyilir və mürəbbə bişirilir.

Təbii halda İranda, Kiçik Asiyada, Hindistanda, Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Zaqafqaziyada, Orta Asiyada, Krımda təsadüf edilir. Azərbaycanda əsasən Abşeronda, Qobustanda və aran zonalarında becərilir.

Şəkil 42. Adi əncir: meyvəli və yarpaqlı budağı

Hirkanənciri - *F. hyrcana A.Grossh.*

Hündürlüyü 15 m olan iri kol və ya kiçik ağacdır. Çətiri kürə formalıdır, yarpaqları 3-5 dilimli, iri, uzunsaplaqh, oval, yumurtavari formada olur, növbəli düzülüşlüdür. Yay meyvələri annudvari, payız meyvələri kürə formalı açıq çəhrayı rəngdə olur. May ayında qapalı çiçəklər əmələ gəlir. Meyvələri sentyabrda yetişir. Lənkəran zonasında aşağı dağ qurşağında, Hirkan meşələrində tək-tək və qrup halında yayılmışdır. Nəmliyə və istiliyə tələbkardır, şaxtaya davamlıdır. Hirkan ənciri III-cü dövrün relikt bitkilərindən sayılır.

Azərbaycanda əncirin sarı əncir, Malax ənciri, dolmat ənciri, armudu əncir, Gəncə sarı ənciri, Abşeron sarı ənciri, Şirvan sarı ənciri, bənövşəyi əncir və digər sortları becərilir.

Əncirin meyvələri təzə və qurudulmuş halda yeyilir, meyvələrindən mürəbbə, doşab, cem, şərab və s. hazırlanır.

MAKLURA CİNSİ - *Maclura Nutt.*

Təbii halda Şərqi Asiyada yayılmış bu cinsin Azərbaycanda bir növünə təsadüf edilir.

Narıncı maklura - *M. aurantica Nutt.*

Bu bitkiyə bəzən *meymun alması* da deyilir. Hündürlüyü 20 m-ə, diamctri 100 sm-ə çatan, iri gövdəli tünd boz rəngli qabığa, sıx budağa, kürə formalı çətirə malik ağacdır. Hər yarpaq tumurcuğunun qoltuğunda 0,5-2,0 sm uzunluğunda nazik tikanları olur. Yarpaqlan budaq üzərində spiral fonnada düzülmüşdür, yarpaqlann uzunluğu 5-10 sm, eni 2-4 sm olur, tamkənarlı, uc hissəsi neştərvaridir, formaca yumurtavaridir. Qışda yarpaqlannı tökür. Qısalmış budaq üzərində olan 5-6 tumurcuqdan biri yazın əvvəlində tikana, biri isə çiçək oxuna çevrilir. Maklura ikievli bitkidir, erkəkcik çiçəkləri yaşılımtıl olub, sırğa yaxud kürə fonnahdır. I lamaş çiçək qrupu olur. Dişicik çiçəkləri sıx basıq formalı örtülü olur. Çiçəkləmə mart ayında başlayır və iyun ayının sonuna kimi davam edir.

Meyvələri kürə formasında olub, iridir, yandan azca batıqdır, üzəri çopur, kələ-kötürlüdür, yetişdikdə qızılı-sarı olub portağalı xatırladır. Meyvələri meymunlar üçün yaxşı qidadır. Odur ki, Makluraya meymun alması da deyildir. Meyvələr oktyabr-noyabr aylarında yetişir, bəzən yarpaqlar töküldükdən sonra da ağaclar üzərində xeyli müddət qalır və olduqca dekorativ görünür. Meyvəsi və vegetativ orqanları yaralandıqda ağ südə bənzər maye axır, bu maye hava ilə təmasdan sonra qatılaşır, qaralır və yapışqanlı olur. Oduncağı sarıdır, boyaq maddələri alınmasında istifadə edilir. Maklura toxum, pöhrə və qələmlərlə çoxalır.

Meyvə və yarpaqları dekorativ olduğundan ondan Abşeronda və Azərbaycanın bir çox rayonlarında dekorativ bitki kimi istifadə edilir.

Təbii halda Çin və Şimali Amerikada yayılmışdır. Torpağa az tələbkar, şoran torpaqlara, şaxtaya, quraqlığa və küləyə davamlıdır. C'nnlı çəporlərlərin tərtibində və qoruyucu meşə zolaqları əkinlə- ı ində istifadə edilir.

KAĞIZ AĞACI CİNSİ - *Broussonetia L.Herit.*

Bu cinsə 8 növ daxildir. Təbii halda əsasən Şərqi Asiyada bitir. Azərbaycamı cinsin 2 növü introduksiya edilmişdir.

Kağız ağacı - *B. papyrıfera L. Her it.*

Hündürlüyü 12 m olan ağacdır. Çotiri sıx, yumurtavari formadadır. Yarpaqlar budaq üzərində növbəli düzülüşlü, yarpaq ayası bütöv və ya üç dilimlidir, kənarı xırda dişlidir. Bir ağacda müxtəlif formalı yarpaqlara təsadüf edilir.

Yarpaqları altdan hamar və gümüşü-boz, üstdən cod və tünd yaşıl rəngdə olur. Çiçəkləri 2 cinslidir. Erkəkcik çiçəkləri budağın ucunda sırğalarda toplaşır.

May ayında çiçəkləyir, meyvəsi kürə formalı olub, tuta bənzəyir, odur ki, bəzən bu növə *kağızı tut da* deyilir, meyvələr sentyabr ayında yetişir. Yetişən meyvələr qırmızı-çəhrayı rəngdə olub, şirin və şirəlidir. Meyvələrində 20-dən çox yumru toxum olur. Meyvələri olduqca dekorativdir.

Təbii halda Çində və Yaponiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeronda, Gəncədə, Kür-Araz düzənliyi rayonlarında parklarda təsadüf edilir.

Torpağa az tələbkar, şoranlığa davamlı, şaxtaya, quraqlığa və küləyə dözümlüdür. Rütubətə tələbkar deyil, lakin nəmlik çatma- dıqda yarpaqlarını tez tökür. Toxumla və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Kazinoki kağız ağacı - *B. kazinoki Sieh.*

Hündürlüyü 10 metr olan kiçik ağac və ya iri koldur. Əvvəlki növdən yarpaqlarının formasına, çiçəklərinin topa halda yerləşməsinə, həmçinin quraqlığa daha dözümlü olmasına, torpağa və rütubətə az tələbkarlığına görə fərqlənir.

Təbii halda Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatət bağına və Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Park və bağların yaşıllıqlarında istifadə edilə bilər.

ÇÖRƏK AĞACI CİNSİ - *Artocarpus L.*

Tut fasiləsinə daxildir, *Artocarpus* cinsinə mənsubdur (bu cinsin 50-ə yaxın növləri vardır). Bütün növlərə çörək ağacı deyilir.

Bu, tropik ölkələrdə məlum olan qida bitkisidir. *Artocarpus ağacı* haqda qədim yunan alimi Aristotelin dostu Teofrastın, sonralar isə Plinnin əl yazmalarında lazımi məlumatlar vermişlər.

İngilis dənizçisi Ceyms Huk öz gündəliyində bu ağac haqda yazır:

Əgər kimsə *öz* həyatı boyu on ədəd çörək ağacı əkərsə, o hesab edə bilər ki, özünü, ailəsini və nəslini daha çox təmin edər, nəinki mülayim iqlim qurşağında yaşayan adamlar ömrü boyu yaşamaq üçün üzlərindən tər axıdaraq öz tarlalarını becərirlər.

Adi çörək ağacı -*Artocarpus altilis L.*

Çörək ağacı həmişəyaşıl bitkidir. Eyni bitkidə qeyri-adi müxtəlif yarpaqlar mövcuddur. Bunlar tam kənarlı, lələkvari-bölümlü, lələkvari-mürəkkəb olmaqla müxtəlif dərəcədə tükcüklüdürlər. Çiçəkləri və meyvəsi bilavasitə ağacın gövdəsində əmələ gəlir. Erkəkcik çiçəkləri olduqca bəsitdir və nəzərəçarpacaq gözəlliyi yoxdur. Lakin dişicik çiçəkləri iri hamaş çiçəkdə birləşir. Mayalandıqdan sonra çiçəkyanlığı və çiçək altlığı, eləcə də ətli çiçək oxu böyüyür və yığcam şəkildə hamaş meyvədə birləşir. Hamaş meyvələr ağac gövdəsindən kəndirvari saplaqdan asılı olur. Meyvəsi yaşımtıl-sarı, yaxud qəhvəyi rəngdə olub, şişkin yemişi xatırladır.

Yetkin meyvələrlə birlikdə ağacın gövdəsində yeni çiçəklər də əmələ gəlir.

Çörək ağacı adətən ilin 9 ayını çiçəkləyir və meyvə verir, üç ay isə istirahət edir.

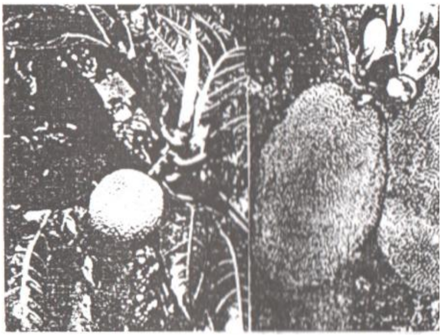
Beləliklə, 70-75 yaşında olan bir çörək ağacında hər il 700-800 “Çörək” yetişir. Meyvəsi - “Çörəyi” şirinvari və yumşaqdır.

Vətəni Polineziyadır. Hazırda çörək ağacı Cənub-Şərqi Asiyanın bütün ölkələrində (okean qrupu adalarında), tropik ölkələrin çoxunda becərirlər.

Okean adalarında yerli insanların qidalanmasında Çörək ağacının rolu böyükdür.

Çörək ağacının boyu 35 m-ə, diametri isə 100 sm çatır. Meyvəsinin çəkisi 3-4 kq-a qədərdir, toxumu qovrulmuş halda (şabalıd kimi) yeyilir. Mcyvosi konservləşdirilir, bişirilir, qovrulur və çiy halda ye

yilir. Tam yetişmiş meyvələri xəmirəbənzər yumşaqlıqda olur, dadma görə çörəyə nisbətən kartofa daha yaxındır. Yumşalmış meyvələr tez yeyilməlidir. Bir sutka qalarsa, dadsız olur. Yemək üçün ən sadə üsul ocaqda işlənməsidir. Y etişməmiş göyümtül meyvəsi yığılır və ocaqda kartof kimi külə basdırılır və bişirilir, 10-15 dəqiqədən sonra qabığı qaralır, çatlayır və çatların arasında ağ südrəngli piyə oxşar içi görünür və tam dadına görə buğda çörəyinə oxşayır.



a *b*

Şəkil 43. Adi çörək afiacı:

a) yetişməyən meyvəsi v.ı ympaiii, h) yetişmiş meyvəsi (çörəyi)

QIRXBUĞUMKİMİLƏR FƏSİLƏSİ *Polygonaceae Juss.*

Bu fəsiləyə ağac, kol və ot bitkilərinin nümayəndələri daxildir. Yarpaqları sadə, növbəli və qarşı-qarşıya düzülüşlü olur. Çiçəkləri kiçik, əsasən ikievlidir, meyvələri fındıqcıqdır. Əsasən mülayim və isti zonalarda yayılmışdır. Bu fəsiləyə 30-a yaxın cins, 750-yə qədər növ daxildir. Azərbaycanda 5 cins və 54 növ vardır. Bunlardan ancaq 2 cinsi kol, qalanları otdur. Ağac (Bitkilərə aid olan cinslərə Cuzqun və Dəvəqıran (karvanqıran) daxildir.

CUZQUN CİNSİ - *Calligonum L.*

7 metrə kimi boyu olan çoxşaxəli koldur. Zoğları odunlaş- mamış və yarpaqsızdır. Çiçəkləri ikicinsli, 5 üzvlüdür, erkəkcikləri 12-18-dir, yumurtalığı üstdür. Meyvəsi fındıqcıqdır, dərivari qanadlıdır, çoxlu sərt tükcüklərlə örtülərək kürəvari forma alır.

Bu cinsə əsasən Orta Asiyanın qumlu səhraları üçün səciyyəvidir.

Şimali Afrikada, Qərbi və Mərkəzi Asiyada 100-dən çox növü yayılmışdır, Qafqazda və Azərbaycanda 4 növünə təsadüf edilir.

Şəkil 44. Cuzqun:
1. yarpaqsız cuzğunun meyvəli budağı;
2. şorangə (səh. 188)

Yarpaqsız cuzqun – *C. aphyllum (Wull) Guerke.*

2 metrə kimi boyu olan koldur. Otvari budaqları yaşıl və hamardır, zoğlar topa halında buğumlardan çıxır. Yarpaqları xırda olub, 2-3 mm uzunluğundadır. Çiçəkləri iki-iki yarpaq qoltuğundan çıxır, ağ rəngdədir, tozcuqları çəhrayıdır. Meyvələri kürəvari və ikiqat qanadlıdır. Mayda çiçəkləyir, iyul-avqust aylarında meyvə verir.

Əsasən orta Asiya səhralarında yayılıb. Abşeronda qumluqlarda təsadüf edilir.

Qırxbuğum cuzqun - *C. polygonoides L.*

Hündürlüyü 1,5 m olan dağınıq çətirli, qollu-budaqlı koldur. Yarpaqlan ensiz, iki qanadlıdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, iyulda meyvə verir. Əsasən Kiçik Asiyada, Balkanda, İranda yayılmışdır. Azərbaycanda Naxçıvan düzənliyində təsadüf edilir.

Bakı cuzqunu - *C. bakuense Sosk.*

2 metr hündürlüyündə, əyilmiş budaqlara malik, qollu-budaqlı koldur. Qabığı bozumtul-qara, yaşıl otvari zoğları buğumludur. Yarpaqları sapvari, xırda və töküləndir. Çiçəkləri 2-5-ə qədər topa

halında çiçək saplaqlarında yerləşir. Meyvələri oval və ya uzunsovdur, meyvəni örtən qılçıqlar sərt yastı tikanlıdır və iki dəfə üç ha- çalıdır. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Əsasən Abşeronda, Siyəzən rayonunda Beşbarmaq dağı yaxınlığında yayılmışdır.

Azərbaycan ərazisində yabanı halda bitən cuzqun növləri ilə yanaşı, park və bağçalarda bir sıra introduksiya edilmiş cuzqun növlərinə də təsadüf edilir. Mərdəkan dendroloji bağında meduzabaşı cuzqun - növü yaxşı inkişaf edir, çiçəkləyir və meyvə verir. Sahil qumluqlarının möhkəmləndirilməsində digər növlərlə yanaşı cuz- qunun bu növü də əhəmiyyət kəsb edir.

DƏVƏQIRAN CİNSİ - *Atrophaxis L.*

2 metr hündürlüyündə, dağınıq çətirli, tikanlı kollardır. Yarpaqları xırda, dərivarı, qalındır. Çiçəkləri ikicinslidir, seyrək salxımlarda toplaşır. Çiçək yanhğı bəsit və tökülməyəndir. Erkəkcik çiçəkləri 6-8 ədəddir, yumurtalıq üstdəndir, biryuvalı və birtoxum- ludur. Meyvəsi mərciyə bənzəyir, qanadlı fındıqcıqdır.

Təbii halda Şimali Amerikada, Yunanıstanda, Qorbi və Mərkəzi Asiyada, Şimali Afrikada yayılan 18 növdən 15 növünə Qafqazda, 2 növünə isə Azərbaycanda təsadüf edilir.

Tikanlı dəvəqıran -*A. sipinosa L.*

1 metrə kimi ucalan, dağınıq budaqlı, tikanlarla qurtaran və ya tikansız budaqlara malik koldur. Yaşlı budaqlarının qabığı qonurdur. Yarpaqları xırda, dərivarı, çılpaq, göyümtüldür, yumurtavari, ürəkvari olub dəyirmi formaya kimi dəyişəndir. Çiçəkləri budaqların yuxarısında yarpaq qoltuğundan çıxan uzun çiçək saplağının uc hissəsində, 2-6 ədəd, topa halında yerləşir. Meyvələri aşağı əyilir, fındıqcığı yastıdır, uzunsov-yumurtavaridir, açıq qonurdur. May- iyun aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvəsi yetişir.

Təbii halda Şərqi Aralıq dənizi sahilində, Kiçik Asiyada ya- yılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Qobustanda, Abşeronda, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda arandan başlanmış aşağı dağ qurşağına qədər təsadüf edilir.

Kserofıt bitki olduğundan quraq keçən aran rayonları üçün dekorativ məqsədlərlə istifadə edilə bilər.

Daryarpaq dəvəqıran -*A. angustifolia Jaub. et Spach.*

25 sm hündürlüyündə kolcuqdur. Yarpaqları yaşıl, ətli, dəriva- ri, neştərvari olub 4 sm-ə qədər uzunluqdadır. Üst yarpaqları biz- varidir. Çiçəkləri qısa çiçək saplağında yerləşməklə, ağ pərdəva- ri yarpaqların qoltuğundan çıxır. Sünbülvari salxım əmələ gətirir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvə verir. Təbii halda Türkiyədə yayılmışdır. Azərbaycanda Naxçıvan düzənliyində yayılmışdır. Dekorativ bitki kimi istifadə oluna bilər.

TƏRƏÇİÇƏKKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Chenopoidaceae Vent.*

Bu fəsiləyə daxil olan cins və növlər əsasən kol və ya kiçik ağaclardır. Onlar xüsusi ekoloji şəraitdə yayılmışlar. Yarpaqları ətli-şirəli, yaxud pulcuqvaridir və tam reduksiyaya uğramışdır, növbəli və qarşı-qarşıya düzülmüşlər. Çiçəkləri kiçik, sünbülvari, çətirvari və süpürgəvari çiçək qrupunda tək-tək və sərbəst yerləşirlər. Çiçəkləri 5 üzvlü olub, çiçək yanlığına malikdir. Sonradan çiçək yanlığı quruyur və meyvəyə yapışır ki, bu da meyvə və toxumların küləklə yayılmasına şərait yaradır. Erkəkcikləri 5-dir, yumurtalıq 2-5 meyvə yarpaqcıqlarından təşkil olunub. Meyvəsi qozvaridir. Bu fəsiləyə daxil olan cinslərdən təsərrüfat üçün 2 növü əhəmiyyətlidir.

SAKSAUL CİNSİ - *Haloxulon Bunge.*

Bu cinsə 5 növ daxildir. Əsasən Qazaxıstanda və Orta Asiya səhralarında bitir. Budaqları şaxəli, kövrək olub, pulcuqvari yarpaqlarla örtülü olur. Çiçəkləri ikievli, 5 üzvlüdür. Meyvələri qanadlıdır. Qumluqların bərkidilməsində istifadə olunur.

Ağ saksaul - *H. persicum Bunge. ex Boiss.*

Bu növə bəzən *qumsallıq saksaulu* da deyilir.

Alçaq boylu ağacdır, ağımtıl, açıq boz qabığa malikdir. Quru-

muşa bənzər yaşılımtıl budaqlar kiçik pulcuqvarı yarpaqcıqlarla örtülü olur. Çiçəkləri gödək budaqlar üzərində tək-tək yerləşir. Toxumları qanadlıdır. Əsasən Orta Asiyanın qumlu səhralarında bitir. Azərbaycanda da təsadüf edilir. Mərdəkan dcndroloji bağına introduksiya edilmişdir. İşıqsevən və olduqca quraqlığa davamlı olduğundan Abşeronun qumsal torpaqlarında əkilə bilər.

Şoranlıq saksaulu- *H. aphyllum (Mink.) İljin.*

Bu növə bəzən *qara saksual* da deyilir.

7 metrə kimi boy atan ağacdır. Qabığı tünd qonurdur. Budaqları nazik olub açıq boz rəngli qabıq qatı ilə örtülmüşdür. Yarpaqları tam inkişaf etməmişdir. Çiçəkləri uzun budaqlarda əmələ gəlir. Əsasən şoranlı, gilli torpaqlarda bitir. Azərbaycanda şoran torpaqlarda təsadüf edilir.

Kol saksaulu - *H. ammodendron dnıye.*

Hündürlüyü 2 metr olan dairəvi çətirə malik koldur. Gövdə qabığı ağımtıldır. Cavan budaqları bozumtul-yaşıl olub rüşeymvari kiçik yarpaqcıqlarla örtülü olur. Əsasən səhralarda, gilli şoranlaşmış torpaqlarda bitir.

ŞORANGƏ CİNSİ - *Salsola L.*

Bu cinsə əsasən kiçik ağac və ya kollar daxildir. Onların gövdə qabığı ağ, yarpaqlan silindr formalı və ətlidir, növbəli düzülmüşdür. Çiçəkləri sünbülvari çiçək qrupunda yerləşir. Səhralarda yayılmışdır. Azərbaycan florasında Mil-Muğan düzənliyində şoran torpaqlarda təsadüf edilir.

Cinsin yer kürəsinin səhra və yarımsəhra zonalarında yayılan 120 növü məlumdur. Azərbaycanda 22 növü bitir, onlardan 11 növü kol və yarımkoldur. Bu növlər Naxçıvan düzənliyində, Qobustanda, Abşeronda, Kür-Araz düzənliyində səhralarda yayılmışdır. Meşəçilik əhəmiyyəti kəsb etmir.

Şorankə cinsinə aid olan Yarpaqsız şorankə - *S. subaphylla,* Ağacvari şorankə - *S. arbuscula,* Rixtcr şorankəsi - 5. *richteri* növlərindən səhra və yarımsəhra zonalarında külək erroziyasına qarşı mübarizədə istifadə oluna bilər.

QAYMAQÇİÇƏYİKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Ranunculaceae Juss.*

Bu fəsiləyə ağac bitkilərindən ancaq 2 *Atargen* və *Ağəsmə* cinsləri daxildir. Hər iki cinsin nümayəndələri sarmaşan bitkilərdir.

AĞƏSMƏ CİNSİ - *Clematıs L.*

Bu cinsə 10-15 metr hündürlüyə ucalan, sarmaşan uzun gövdəyə malik kol və kolcuq bitkilər daxildir. Yaşıl yarpaqların fonunda əlvan çiçəkləri və meyvələri olduqca dekorativ görünür. Cins 230 növü əhatə edir. Onlar əsasən şimal yarımkürəsində meşəliklərdə, çay kənarında , qayaqlıqlarda bitirlər.

Azərbaycanda xüsusilə Abşeronda divarların yaşıllaşdırılmasın- da Ağəsmənin bəzi növlərinə təsadüf edilir.

Ağəsmənin bütün növləri işıqsevən, torpağa tələbkar, rütubət sevəndirlər. Bu növlər çiçəklərinin rənginə görə ağ, göy, mavi və bənövşəyi olurlar.

Üzümyarpaq ağəsmə - *C. vitalba L.*

y>A// ***45. Üzümyarpaq ağəsmə:***

Bu növ ağacvari gövdəyə malik sarmaşan bitkidir. Dayaq vasitəsilə 10 metrə kimi qalxır. Təbii halda Krımda və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın dağətəyi meşəliklərində təsadüf edilir. Abşeronda yaşıllıqlarda istifadə olunur. Sadə lələkvari bölümlü yarpaqlan yaşıl rəngdə olur. Qrup halında yerləşən ağ rəngli ətirli çiçəkləri süpürgəyə bənzəyir. Torpağa tələbkar, quraqlığa və şaxtaya nisbətən davamlıdır. Yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər. Toxumla və vegetativ üsulla çoxalır.

Qısaq uy ruq ağəsmə - *C. brevicaudata DC.*

Sarmaşan koldur, 5 metrə kimi ucalır. Mənşəyi Amur və Primorski vilayətləridir.

Dalayan ağəsmə - *C. flammula L.*

Sarmaşan kolcuq olub 5 metrə kimi qalxır. Vətəni Şimali Avropadır. Azərbaycanda Bakı Nəbatət bağında təsadüf edilir. Ağ çiçəkləri süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir.

Şərq ağəsməsi - C. orientalis *L.*

Boyu 4-6 metr olan, dırmaşan və sarmaşan koldur. Yarpaqları ləләkvaridir, 3-7 dilimlidir. Çiçəkləri tək-tək və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, hər iki tərəfdən keçəvari tükcüklüdür. Meyvəcikləri yandan basıqdır. İyul-avqust aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Böyük və Kiçik Qafqazda, eləcə də Naxçıvanda meşələrdə bitir. Avropada, Orta Asiyada geniş ərazidə yayılıb. İlk dəfə Çindən təsvir olunub.

Dağ ağəsməsi - C. *montana Buch. Hanı.*

Boyu 8 metrə kimi ucalan liandr, çiçəkləri ağdır, ətirlidir.

Olduqca dekorativdir və bəzək bağçılığında istifadə üçün önəmlidir.

Şəkil 46. Dağ ağəsmə

Süpürgəvari ağəsmə - C. *pamculata Thunb.*

Boyu 10 metrədək olur, süpürgəvari çiçək qrupunda çoxlu ağ çiçəkləri toplaşır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat və Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

Baldırğanyarpaq ağəsmə - *C. heracleifolia DC.*

Alçaq boylu, bənövşəyi çiçəkləri olan sarmaşıqdır. Təbii halda Çində və Koreyada yayımışdır.

Jakman ağəsməsi - *C. jacmannii Van Houtte.*

Hibrid mənşəli olub, 3 metrə kimi ucalan sarmaşıqdır. Çiçəkləri bənövşəyi və alabəzəkdir.

Bənövşəyi ağəsmə - *C. viticella L.*

Boyu 4 metrə kimi ucalan sarmaşıqdır. Çiçəkləri göy, bənövşəyi rəngdə olur.

Ağəsmələrin hamısı toxumla və qələmlərlə (vegetativ) çoxalır. İşıqsevəndirlər, torpaq rütubətinə həssasdırlar, uzun müddət quraqlığa dözmürlər. Yaşıllıqlarda divar və pilləkənlərin yaşıllaşdırılma- sında istifadə edilir.

ZİRİNCKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Berberidaceae Juss.*

Fasiləyə zirinc və Mahoniya cinsləri daxildir.

ZİRİNC CİNSİ - *Berberis L.*

Bu cinsə iki yüzə kimi növ daxildir. Onlar əsasən girdə yarpaqlı, tikanlı budaqları olan və boyu 3 metrə çatan həmişəyaşıl, yaxud yarpağını qışda tökən koldur. Torpağa az tələbkar, işıqsevən və quraqlığa davamlı olurlar. Zirinc növləri Avropada, Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada yayılmışlar. Zirincin bəzi növləri Azərbaycandada geniş yayılmışdır. Krımda, Qafqazda, Orta Asiyada

bir çox növlərinə təsadüf edilir. U. M. Ağamirovun məlumatına əsasən zirincin Azərbaycana 20 növü introduksiya edilmişdir.

Adi zirinc – *B. vulgaris L.*

Hündürlüyü 2,5 m olan, qışda yarpağını tökən, şaxəli koldur. Ellipsvari yarpaqları üstdən tutqun və ya boz-yaşıl rəngdə parıltılı olur.

Payızda yarpaqları rəngini dəyişərək ala-bəzək narıncı və sarımtıl olurlar. May-iyun aylarında çiçəkləyir, salxım çiçək qrupunda yerləşən çiçəkləri sarımtıl-narıncı rəngdə və ətirli olur. Meyvələri yetişdikdə tünd qırmızı rəngə çalır və yarpaqlar töküldükdən sonra uzun müddət ağacda qalır və bitkiyə xüsusi yaraşıq verir.

Şəkil 47. Adi zirinc: *meyvəli budağı*

Təbii halda Orta və Cənubi Avropada yayılmışdır, bəzən şimali Qafqaza kimi arealı genişlənir. Zirincin bu növü Azərbaycanda geniş yayılmışdır, xüsusilə Böyük və Kiçik Qafqazda tez-tez təsadüf olunur.

Adi zirinc tez boy atan, torpağa az tələbkar, qaza, tüstüyə, toza, havanın quraqlığına və kölgəyə davamlıdır. Lənkəranda, Abşeronda və Bakının yaşıllıqlarında istifadə edilir. Meyvələrinin tərkibində orqanizm üçün faydalı maddələr və müxtəlif vitaminlər vardır. Yeyinti sənayesində geniş istifadə edilir. Toxumla, kolları bölməklə və qələmlə çoxalır.

Sıxçiçək zirinc - *B. densiflora Boiss. et Buhse.*

Hündürlüyü 4 metr olan şaxəli, qışda yarpaqlarını tökən koldur. Yarpaqları uzunsov ellipsvaridir. Çiçəkləri çoxçiçəkli salxımlarda yerləşir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Giləmeyvəsi uzunsov və girdədir. Adi zirincdə olduğu kimi meyvələrinin tamı turşdur.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanın dağlıq hissəsində və Talış dağlarında təbii halda yayılmışdır. İranın şimalında və Türkiyədə də təsadüf edilir. Toxumla və vegetativ üsulla çoxalır. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır.

Tunberq zirinci - *B. thunbergii DC.*

I ündürlüyü 1 metr olan alçaq boylu koldur. Sıx enli çətirə malikdir. Tünd qəhvəyi qabıqlı, budaqları uzun, nazik və kiçik tikanlarla örtülü olur, yarpaqları kiçik, üstdən parıltılı yaşıl, altdan bozum- tuldur, payızda əlvan qırmızı rəng alır. Gödək salxımlarda toplanmış çiçəklərinin içərisi sarı, xaricdən al-qırmızı olur. Meyvələri parlaq qırmızı giləmeyvədir. Təbii halda Yaponiyada yayılmışdır. Bakı və Abşeronun yaşıllıqlarında istifadə edilir. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlıdır, qaza, hisə, toza dözümlüdür. Yarpaqlarının rənginə və salxımdakı çiçəklərin sayına görə bir-birindən fərqlənən müxtəlif formaları vardır.

Gürcü zirinci - *B. iberica Stev. et Fisch.*

Boyu 2 metrə çatan, qışda yarpaqlarını tökən koldur. Yarpaqları uzunsov yumurtavari, solğun yaşıldır. Budaqları kiçik və nazik tikanlı olur. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın ətəklərində, tək-tək yaxud qrup halında yayılmışdır. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlıdır. Çiçəkləri sarı, giləmeyvələri qırmızımtıl olur. Toxumla, kolları bölməklə çoxalır. Yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Şıddl tfi. Gürcü zirinci: nifvv.fli budağı

Hamar zirinc - *B. levis L.*

Boyu 2 metr olan həmişəyaşıl koldur. Uzunsov cllipsvuii yarpaqları üstdən parlaq, altdan isə ağımtıl rəngə çalır. Gövdəsi və budaqları hamardır, üzərində 3-5 bölümlü, sarımtıl-qəhvəyi, nazik uzun tikanları vardır. Çiçəkləri sarıdır. Göyümtül-qara meyvələri yaşıl yarpaqların fonunda bitkiyə xüsusi gözəllik verir. Vətəni Şimali Afrikadır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına intro- duksiya edilmişdir.

Torpağa tələbkardır, quraqlığa davamlıdır. Toxumlarla çoxalır. Alçaq bordyurların tərtibində və qazonların fonunda istifadəyə yararlı bitkidir.

Koreya zirinci - *B. koreana Palib.*

Boyu 2 metr olan koldur. Yarpaqları tərs yumurtavari, cavan budaqları yaşıldır. Çiçəkləri sarı olub, budaqların uclarında yerləşirlər. Vətəni Koreyadır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Quraqlığa davamlıdır, yaşıllıqlarda istifadə üçün yararlıdır.

Azərbaycanda zirincin daha bir neçə növü introduksiya edilmişdir. Onlar yaşıllıqlarda istifadə üçün dəyərli sayılırlar.

Bu növlərə;

Yapon zirinci - *B.japonica,* Kilikian zirinci *B. gilgiana,* Amur zirinci - *B. amurensis,* Jirald zirinci - *B. giraldii,* Kanada zirinci - *B. canadensis,* Qancpen zirinci - *B. gagnepainii,* ağımtıl zirinc - *B. candidula,* xallı zirinc - *B. vemıculosa* və digərləri daxildir.

MAHONİYA CİNSİ - *Mahonia Nutt.*

Cinsin 50 növü məlumdur. Bu növlər həmişə yaşıl kollar, yaxud çox hündür olmayan ağaclardır. Onlar əsasən Şərqi və Mərkəzi Asiyada, Şimali Amerikada yayılmışdır.

Pırkalyarpaq mahoniya-A/. *aquifolium Nutt.*

Hündürlüyü 1 metr olan kiçik həmişəyaşıl koldur. Yarpaqları dərivari, tünd-yaşıl və bölümlüdür, tikanlıdır. Çiçəkləri qızılı-sarı rənglidir, ətirlidir, may ayında açır, meyvələri kürəvari, tünd bənövşəyi rənglidir. Avqust ayında yetişir. Torpağa tələbkardır, rütubətli torpaqlara tələbkar olsa da, quraqlıq şəraitində suvarılan torpaqlarda da yaxşı inkişaf edir. Kölgəyə davamlıdır, şəhərin əlverişsiz şəraitini-qazı, tozu, tüstünü yaxşı keçirir.

Vətəni Şərqi Asiyadır. Azərbaycanda yaşıllıqlarda təsadüf edilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat və Mərdəkan dendroloji bağlarına intro- duksiya edilmişdir.

Sürünən mahoniya - *M. repens G.Don.*

Alçaqboylu, sərilən, yaxud sürünən 0,5 metr hündürlüyündə koldur. Yarpaqları enliyumurtavari, parlaq, tünd yaşıl dairəvaridir, kənarları girintili-çıxıntıh və tikanlıdır. Meyvələri qırmızı rənglidir. Yaşıl fonda özünəməxsus gözəl görünüşü vardır.

MAQNOLİYAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Magnoliaceae Juss.*

Bu fəsilə enliyarpaqlıların qədim fəsilələrindən biridir, onun nümayəndələri ancaq Şimali Amerikada və Şərqi Asiyada qalmışdır. Buraya aid olan bitkilər ağac, kol və sarmaşanlardır. Çiçəkləri iri və tək-tək yerləşir. Bu fəsiləyə daxil olan cinslərdən ən geniş yayılanı maqnoliya, liriodondron və Şizandra cinsləridir.

MAQNOLİYA CİNSİ - *Magnolia L.*

Maqnoliya on qədim cinslərdən olub, hələ təbaşir və üçüncü dövrlərdə Yer kürəsində geniş yayılmışdır. Hazırda tropik və subtropik zonalarda nümayəndələri qalmışdır.

Maqnoliya həmişəyaşıl, bəzən yarpağını tökən, 25-30 metrədək

ucalan ağaclardır. Yarpaqları iri, 50 sm-ə kimi dərivari tamkənar- lıdır. Çiçəkləri iridir, diametri 20 sm olur. Meyvəsi iri qozavaridir. Qafqazda və Krımda dekorativ bitki kimi becərilir. Maqnoliya cinsi 70-ə yaxın növü özündə birləşdirir, əsasən Cənubi-Şərqi Asiyada (50 növ) və Şimali Amerikada (20 növ) yayılmışlar.

İriçiçək maqnoliya - *M. grtındiflora L.*

Hündürlüyü 30 m-ə çatan həmişəyaşıl, enli yumurtavari çətirə malik, gövdəsinin diametri 10 metrə kimi olan nəhəng ağacdır. Yarpaqları iri olub, 20 sm uzunluğundadır, qalın dərivaridir, ellips formasındadır, üstdən tünd-yaşıl, altdan açıq qəhvəyi rəngə çalır. Çiçəkləri iri, ağ rəngdə olub 25 sm diametrindodir, kəskin ətirlidir, May ayından başlamış oktyabr ayına kimi çiçəkləyir. Çiçəklərində çoxlu tozcuqlar və dişiciklər olur. Meyvələri qozuya bənzəyir və ağaca xüsusi yaraşıq verir. Meyvələri yetişdikdə, onu təşkil edən yarpaqcıqlar birləşən yerindən sökülürlər (açılırlar). Toxumları qırmızı rəngdədir, yetişdikdə nazik saplaqdan asılı qalır. Yetişən toxumlar yapışqanlı olur.

Maqnoliya torpağa tələbkardır, torpaqdakı əhəngə dözmür, 15°C şaxtaya dözür, işıqsevəndir, küləyə davamlıdır, uzun ömürlüdür.

Vətəni Şərqi Asiyadır, Qara dəniz sahilində subtropik iqlim- li bölgələrdə yaxşı inkişaf edir və geniş becərilir. Azərbaycanda Bakıda, Gəncədə, Bərdədə, Lənkəranda və Zaqatalada yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Azərbaycanın park və bağlarında geniş istifadə olunması məs- ləhətdir.

Sulanja maqnoliyası - *M. saulangeana Soulia.*

Kiçik ağac yaxud iri koldur. Çiçəkləri ya yarpaqlar əmələ gələnə kimi, ya da yarpaqlarla eyni vaxtda açır. Çiçəkləri iri, narıncı rəngdə olur, ətirlidir. Şaxtaya və quraqlığa davamlıdır.

Vətəni Şərqi Asiya və Şimali Amerikadır. Qara dəniz sahili subtropik bölgələrdə yaşıllıqlarda tez-tez təsadüf edilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında bir neçə nüsxəsi vardır. Şəhərin əlverişsiz şəraitinə, qaza və tüstüyə davamlıdır. Torpağa az tələbkardır. Azərbaycanın subtropik bölgələrində yaşıllıqlarda istifadəsi mümkündür.

Maqnoliyanın yuxarıda təsvir etdiyimiz növlərindən başqa subtropik iqlim zonalarında çiçəkləri ağ rəngdə olan aşağıdakı növləri do bəzək bağçılığında təsadüf edilir:

Ağçiçəkli maqnoliya-A/. *hipolenca,* Ulduzvari maqnoliya-Af. *stellııta,* Çətirvari maqnoliya - *M. tripetala,* Kobus maqnoliyası - *M. kobus.*

Aşağıdakı digər növlərin çiçəkləri isə sarımtıl-ağdır və bu qrupa Vatson maqnoliyası - *M. watsonii,* Virginiya maqnoliyası - *M. virginiana,* tərsyumurtavari maqnoliya - *M. obovata* daxildir. Digər qrup növlərin çiçəkləri sarı rəngdə olur ki, buraya xiyarvari maqnoliya - *M. acuminata* daxildir. Başqa qrup maqnoliya növləri ağım- tıl-narıncı çiçək açır, bura çılpaq maqnoliya - *M. denudata* aiddir. Bəzi maqnoliya növlərinin çiçəkləri alabəzək olur. Bura alabəzək maqnoliya - *M. liliflora* aiddir.

Maqnoliyanın bütün növləri dekorativdir və Azərbaycanın subtropik bölgələrində yaşıllıqlarda istifadə oluna bilərlər.

LİRİODENDRON CİNSİ - *Lıriodendron L.*

Qiymətli oduncağa malik, Şimali Amerikanın meşələrində bitən iri ağaclardır. Yarpaqları uclarında enli kəsik olan dörd ayalıdır. Meyvələri qanadlı yarpaqcıqlardan yaranmadır. Qara dəniz sahili, subtropik iqlimli bölgələrdə təsadüf edilir. Nümayəndəsi lirioden- drondur. Buna bəzən Tülpan ağacı da deyilir.

Tülpan ağacı - *L. tulipifera L.*

Hündürlüyü 35 metr, gövdəsinin diametri 200 sm olan, enli piramidal çətir« malik, olduqca dekorativ, sıx yarpaqlı ağacdır.

Gövdəsi düz, qabığı açıq boz və hamardır. Yarpaqları 15 sm uzunluğunda vo o qədərdə enində olur, rəngi solğun yaşıldır.

Yarpaqları formaca musiqi emblemi Liraya bənzəyir. Payızda qızılı-narıncı yarpaqlan ağaca xüsusi yaraşıq verir. Çiçəkləri yaşılvari narıncı-qırmızıdır, ağac kütləvi çiçəkləyir. Çiçəkləri formaca dağ laləsini, yaxud zınqrovu xatırladır. Toxumunun 1000 ədədi 63 q-dır.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Uzunömürlüdür, 400500 il yaşayır.

İşıqsevəndir, şaxtaya (-25°C) davamlıdır, torpağa və onun rütubətinə tələbkardır, küləyə davam lıdır, tərkibində əhəng olan torpaqlara dözmür. Qara dəniz sahili bölgələrində yayılmışdır. Azərbaycanda Zaqatala, Gəncə, Bərdə və Xaçmazda 45-50 yaşlı iri ağaclarına təsadüf edilir. Yaşıllıqlarda istifadə üçün əlverişli və

Şəkil 49. Tülpaıı ağacı: a. yarpağı;
h. çiçəyi; v. *meyvəsi*

Yoxlama sualları.

1. Örtülütoxumlu bitkilər hansılardır? Misal göstərin.
2. Fıstıqkimilər fasiləsinə hansı bitkilər daxildir?
3. Dağdağankimilər fasiləsinə hansı cinslər daxildir? Misal göstərin.
4. Zirinckimilər fasiləsinə hansı cinslər daxildir? Misal göstərin və danışın.
5. Tulpan ağacı hansı fəsiləyə daxildir?
6. Tozağacı və qızılağaclar haqda nəyi bilirsiniz, danışın.
7. Palma fəsiləsi haqda məlumat verin.
8. Maqnoliya növlərindən nümunə göstərin və bu bitki haqda danışın.

ŞİZANDRAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Schizandraceae Biume.*

ŞİZANDRA CİNSİ - *Schizandıra Michx.*

Bu cinsə 14 növ ağacvari lianlar (dayaq vasitəsilə sarmaşan) daxildir. Onlar əsasən Şərqi və Cənubi Asiyada yaydmışdır.

Çin şizandrası - *Sch. chinensis (Turez) Baill.*

Hündürlüyü 8 m-ə kimi olan və sarmaşan bitkidir. Yarpaqlan sıx, tünd-yaşıldır. Çiçəkləri ağ, sonradan narıncı rəng alan, ətirlidir. Meyvələri qırmızı rənglidir və budaq üzərində payıza kimi qalır. Şaxtalara (-35°C) davamlıdır. Yüngül, çürüntü ilə zəngin, kifayət qədər rütubətli torpaqlara tələbkardır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında bir neçə nüsxəsi vardır. Yarpaqlarında efir yağı olduğundan limon ətri verir. Avropanın şimal bölgələrində yayılmışdır.

DƏFNƏKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Lauraceae Juss.*

Bu fasiləyə tropik və subtropik iqlimli bölgələrdə bitən həmişəyaşıl ağaclar daxildir. Onların yarpaqları dərivari olur və efir yağları ilə zəngindir. Fəsiləyə təsərrüfat üçün əhəmiyyət kəsb edən cinslər - dəfnə və darçın daxildir.

DARÇIN CİNSİ - *Cinnamomum Biume.*

C İnsin 60 növü məlumdur. Bu növlər həmişəyaşıl ağac və kollardan ibarətdir. Təbii halda Asiyanın tropik və subtropik iqlim zonalın nida yayılmışdır.

Stlrl-kafırlı darçın - *C. camphora (L.) Nees et Eberm.*

Hündür boylu, sıx çətirə malik, yumurtavari parlaq-yaşıl yarpaqları olan ağacdır. İntensiv boy atan, şaxtalara (-10-12°C) dözüm-

lüdür. Torpağa az tələbkardır, qumsal, daşlı, gilli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. 50 yaşlı ağaclarının boyu 30 metr olur.

Vətəni Çin, Koreya, Yaponiyadır. Qara dəniz sahili zonasında subtropik iqlimli bölgələrdə yayılmışdır.

Dəmirli darçın - C. *glanduliferum (Wall) Meissn.*

Hündürlüyü 35 m olan ağacdır. Enli çətirə, dərivari parlaq, tünd-yaşıl yarpaqlara malikdir. Gövdəsinin diaınctri 100 sm-ə çatır. Təbii halda Cənubi-Şərqi Asiyanın çürüntü ilə zəngin olan allüvi- al və qırmızı, rütubətli torpaqlarında yayılmışdır. Qara dəniz sahili rayonlarda Soçidə və ondan cənubda təsadüf edilir.

DƏFNƏ CİNSİ - *Laurus I.*

Həmişəyaşıl ağac və kollardır. Yarpaqları dərivari parlaq və tünd-yaşıldır. Bəzək bağçılığında geniş istifadə olunur.

Yarpaqları efir yağı ilə zəngin olduğundan yeyinti sənayesində istifadə edilir.

Nəcib dəfnə - *L. nobilis /*

Çox hündür olmayan, sıx budaqlı və yumru və ya uzunsov çətirə malik ağacdır. Yarpaqları uzunsov olub ağac üzərində 6 ilə kimi qalır. Çiçəkləri ağımtıl-sarı olub, xırdadır. Meyvələri qara giləmeyvəyə bənzərdir. Toxumla və vegetativ orqanlarla (qələmlə) çoxalır.

Vətəni Aralıq dənizi sahili ölkələrdir. Torpağa az tələbkar olub, havanın və torpağın quraqlığına dözür, münbit və əhəngli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir, istisevəndir. Çətirinin və yarpaqlarının formasına, kiçik və böyüklüyünə görə bir-birindən fərqlənən çoxlu formaları vardır. Zaqafqaziyada geniş yayılmışdır.

Azərbaycanda Lənkəran-Astara bölgəsində, Gəncədə, Bərdədə, Şəmkirdə, Abşeron yarımadasında fərdi bağlarda və yaşıllıqlarda becərilir. Burada park və bağların yaşıllıqlarında, xiyaban

əkinlərində, qrup halında və tək-tək, həmçinin canlı çəpər və bordürlərdə də istifadə edilir. Yarpaqları efir yağı ilə zəngin olduğundan yeyinti sənayesində geniş istifadə edilir.

MOTMOTUKİMİLƏR (FİRƏNG ÜZÜMÜ) FƏSİLƏSİ - *Grossulariaceae DC.*

Əvvəllər daşdələn *(Saxifragaceae)* fasiləsinin tərkibində olmuşdur, S.K.Çerepanov (1995), E.M.Qurbanov (2009), A.M.Əsgərov **(2010)** *Grossulariaceae* fasiləsini ayrıca fəsilə kimi göstərirlər.

Bu fəsilənin nümayəndələri kol və çoxillik otlardır. Yarpaqları sada, növbəli yaxud qarşı-qarşıya yerləşir. Çiçəkləri tək-tək və ya salxım, yaxud qalxanvari çiçək qrupunda yerləşirlər, ikievli, yaxud birevlidir. Çiçəkyanlığı ikiqat olub, 4-5 üzvlüdür, erkəkcikləri 4-5 ədəd, yaxud iki dəfə çoxdur. Dişicik 2-4 meyvə yarpaqlarından təşkil olunmuşdur. Ağac cinslərində yumurtalıq aşağıdır. Meyvələri yalançı meyvə, qutucuq, yaxud giləmeyvədir.

Azərbaycanda bitki örtüyünün yaranmasında bu bitkilər mühüm rol oynamır. Qarağat və fırənk üzümü (motmotu) giləmeyvəlilər kimi fərdi bağlarda becərilir və eyni zamanda dekorativ bitkilər kimi istifadə olunur.

Bu fəsiləyə kol bitkilərindən qarağat və motmotu (firəng üzümü) cinsləri daxildir.

QARAĞAT CİNSİ - *Ribes L.*

Hündürlüyü 2 metr olan koldur. Neştərvari dilimli cərgə ilə düzülmüş yarpaqlara malikdir. Çiçək qrupu salxımlarda dəstə halında yerləşir. İki, yaxud bircinslidir. 5 və ya 4 üzvlüdür. Əksər növlə- ıııııı meyvələri yeyilir. Qarağat şaxtaya və küləyə davamlıdır, torpağa lələbkar, rütubət sevən bitkidir.

Bu cinsə yer kürəsinin, xüsusilə Avropa, Asiya, Şimali və Cənubi Amerikanın soyuq mülayim iqlim qurşaqlarında bitən 150 növ daxildi« Qafqazda 5 növü, Azərbaycanda 2 növü yabanı halda bitir.

Şərq qarağatı – **R.o***rientale Desf*

Hündürlüyü 1 metr olan koldur. Yarpaqları tünd yaşıl, 3-5 dilimlidir. Çiçəkləri salxım çiçək qrupunda yerləşir. Ləçəkləri ağdır. Meyvələri qırmızı olub, kürə formalıdır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, iyul ayında meyvələri yetişir.

Əsasən Qafqazda, Şimali İranda, Türkiyədə yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda (Qubada, Oğuzda, Gədəbəydə), Naxçıvanda, Lənkəranda orta dağ qurşaqlarında, daşlı yamaclarda, dağ ətəklərində meşəliklərdə yayılmışdır.

Şəkil 50.Şərq qarağatı: meyvəli

Adi qarağat - *R. vıılgare Laın.*

Hündürlüyü 2 metrə çatan düz budaqlı koldur. Yarpaqlar 5-8 dilimlidir. Çiçəkləri salxım çiçək qrupunda yerləşir, yaşılımtıl- dır. Meyvələri qırmızıdır, hər giləmeyvədə 9-a kimi toxumu olur. Əsasən Avropada, Şimali İtaliyada və Abşeron yarımadasında az miqdarda becərilir.

Qırmızı qarağat - *R. ruhrum L.*

Hündürlüyü 2 metr olan sıx çətirli koldur. Yarpaqları 3-5 dilimlidir. Çiçəkləri 5 sm uzunluğu olan seyrək salxımlarda yerləşir. Meyvələri qırmızıdır, yeyilir. Təbii halda Asiya və Avropanın kölgəli, rütubətli ərazilərində yayılmışdır. May ayında çiçəkləyir, iyunda meyvələri yetişir. Azərbaycanda Quba- Qusar və Lənkəran bölgələrində və bir sıra digər bölgələrdə həyətyanı sahələrdə becərilir.

Bibirşteyn qarağatı - *R. hieberstenii Berl. ex DC.*

Şəkil 51. Biberşteyn qarağatı:

Hündürlüyü 2 metr olan koldur. Yarpaqlan 5 dilimlidir, çiçəkləri salxım-
larda yerləşir. Bəzən bir salxımda 10-dan 50-yə qədər qırmızı rəngli çiçəkləri olur. Meyvələri xırda, qırmızımtıl bə-növşəyidir və girdədir, təzə halda yeyil-mir. Lakin emal edildikdə yeməlidir.

May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvələri iyulda yetişir. Azərbay-canda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanın dağ qurşaqlarında, meşə ətraflarında daşlı-qayalı sahələr-də yayılmışdır K. S. Əsədov və Q. H. Cəlilov (1991) tərəfindən Oğuz rayonunda «Xalxal başı» ərazisində Quruçayın sol sahilində «Sarıdağ» ad-lanan yerdə bu qarağatın yeni arealını

Qara qarağat - *R. nigrum L.*

Hündürlüyü 2 metrə çatan kürəvi çətirə malik koldur. Yarpaqları 3 dilimlidir, açıq yaşıl və ətirlidir. Çiçəkləri sallaq salxımlarda toplaşmışdır, yaşılımtıl rəngdədir. Meyvələri qaradır, yeyilir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, iyul-avqustda meyvələri yetişir. Əsasən şimal zonada təbii halda yayılmışdır. Azərbaycanda müxtəlif bölgələrdə həyətyanı sahələrdə giləmeyvə bitkisi kimi becərilir.

**Qızılı qarağat - ***R. aureum L.*

Hündürlüyü 2 m olan, kürəvi çətirə malik koldur. Yarpaqlan iri, 3 dilimlidir, sarımtıl-yaşıl yarpaqları payızda qızarır. Qızıh-sarı

və olduqca ətirli çiçəkləri 7 sm uzunluğunda salxımlarda yerləşir. Meyvələri sarı rəngdən qırmızı və qara rəngə kimi dəyişir. May ayında çiçəkləyir. Meyvələri iyulda yetişir.

Təbii halda Şimali Amerikanın çay, dəniz, göl sahillərində rütubətli yerlərdə bitir. Bakı və Abşeronun yaşıllıqlarında və həyətyanı sahələrdə əkilib becərilir.

MOTMOTU (FİRƏNG ÜZÜMÜ) CİNSİ - *Grossularia Hili.*

Hündürlüyü 1 metrə çatan, zoğ və budaqları çox, tikanlı koldur. Tikanları iki-iki, üç-üç olub itidir. Çiçəkləri uzun saplaqlarda tək-tək, yaxud 2-5 ədəd yerləşərək seyrək salxım təşkil edir. Meyvələri yaşıldır, yetişdikdə bənövşəyi-alabəzək rəng alır. Bitki üzərində yaşıl, zolaqlı meyvələrlə yanaşı sarımtıl, yaxud qırmızımtıl meyvələr də olur.

Bu cinsə 50-dən çox növ daxildir. Əsasən Şimali Amerikada, bir növü Avropada, 3 növü Asiyada, bir növü Qafqazda və Azərbaycanda yabanı halda bitir.

Avropa yaxud, əyri motmotu (firəng üzümü) - *Grossularia reclinata (L.) Mili.*

Hündürlüyü 1,5 metr olan koldur.
Tikanları uzundur (2,5 sm). Asan qopan və sadədir. Yarpaqlan 3-5 dilimlidir. Çiçəkləri dəstə çiçək qrupunda yerləşir, yaşılımtıl və ya qırmızımtıldır. Giləmeyvələri kürə formasında, ellips şəkilli olub yaşılımtıl, san və ya bənövşəyi qırmızıdır.

Əsasən Ukraynada, Zaqaf-

Şəkil 52. Motomotu (firəng üzümü):

şaqlarında dərələr boyunca yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Talış və Kəlbəcər meşələrinin yuxarı qurşağında dağətəyi zonalarda və orta dağ qurşağında rütubətli dərələrdə bitir. Bir çox yaşayış məntəqələrində fərdi bağlarda əkilib becərilir.

YAPON GÜLÜKİMİLƏR FƏSİLƏSİ-
Hydrangeaceae Dıımort.

Bu fəsiləyə *Leyləkotu, Deysiya, Yapon gülü* və *Eskalloniya* cinsləri daxildir. Bəzi ədəbiyyatlarda bu fəsilə yarımfəsilə kimi göstərilir. N.E.Bulıgin (1985), S.K.Çerepanov (1995) və E.M.Qurbanov (2009) ayrıca fəsilə kimi vermişlər.

LEYLƏKOTU CİNSİ - *Philadelphus L.*

Hündürlüyü 4 metrə çatan koldur. Çətiri yumurtavari, yarpaqları qarşı-qarşıya düzülən, parlaq, açıq yaşıldır, payızda limonu sarı rəng alır. Çiçəkləri çoxlu, ağ və ya ağımtıl olub ətirlidir. Əsasən iyunda çiçək açır.

Torpaq münbitliyinə və rütubətliyinə tələbkardır, kölgəyə davamlıdır.

Bu cinsin 50-yə qədər növü vardır. Əsasən Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim qurşağında yayılmışlar. Azərbaycana 10 növü introduksiya edilmişdir.

Çoxçiçək leyləkotu - *Ph. floribundus Schrad.*

Müşahidələrə görə bu növ əklil leyləkotu ilə taclı leyləkotu növlərindən əmələ gəlmiş təbii hibriddir. 3 metr hündürlüyündə koldur. Yarpaqları yumurtavari yaxud ellipsvaridir. Çiçəkləri ağ, ətirli və sal- xıııvarı çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəkləyir. Qazaxıstanda və I ıııkııəııistanda kulturada becərilir. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi Bakı və Abşeronun, Gəncənin park və bağlarında təsadüf edilir. Kütləvi çiçəkləmək üçün tez-tez suvarma tələb edir.

Qafqaz leyləkotu – *Ph. caucasicus Kochne.*

3 metr hündürlüyündə koldur. Yarpaqları nazik, tünd yaşıl, ellipsvari, yaxud neştər formasında olur. Açıq sarı rəngli çiçəkləri ətirlidir, salxımvari çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəkləyir.

Əsasən Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1800 metr yüksəklikdə, meşələrdə, Kiçik və Orta Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda əsasən yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Təbii halda Böyük Qafqazda Qubada və Zaqatalada orta dağ qurşağına kimi meşələrdə yayılıb.

Şəkil 53. Qafqaz leyləkotu: çiçəkli budağı

Şerenka leyləkotu - *Ph. schrenkii Rupt. et Maxim.*

Hündürlüyü 3 metrə çatan koldur. Yarpaqlan yumurtavarı, cl- lipsvaridir. Çiçəkləri ağ və ətirlidir, salxım çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəkləyir. Təbii halda Çində vo Koreyada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir. Yaxşı inkişafı və uzunmüddətli çiçəkləməsi üçün müntəzəm suvarılmalıdır.

Əklil leyləkotu - *Ph. coronarius L.*

Hündürlüyü 3 m-ə çatan koldur. Yarpaqları yumurtavaridir, uc tərəfdən sivridir. Çiçəkləri ağ və ətirlidir, salxım çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəkləyir. Əsasən Qərbi Avropanın cənubunda yayılmışdır. Əklil leyləkotunun çoxlu bağformaları vardır.Onlar Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində Lənkəran, Zaqatala, Abşeron və s. yaşayış məntəqələrinin parklarında və fərdi bağlarda becərilir.

l.cylokotunun yuxarıda təsvir etdiyimiz növlərindən başqa Bakı şəhərinin və Abşeronun bir çox yaşayış məntəqələrində yaşıllıqlarında introduksiya olunmuş aşağıdakı növlərinə də təsadüf edilir:

Falkoner leyləkotu - *Ph. falconeri,* enliyarpaq leyləkotu - *Ph. latifolus,* maqdalin leyləkotu - *Ph. maqdalenae,* çaltəhər leyləko- tıı - *Ph. insanus,* xırdayarpaq leyləkotu - *Ph. microphyllus,* iriçi- çok leyləkotu - *Ph. grandiflorus,* lemuan leyləkotu - *Ph. lemoinei,* tükcüklü leyləkotu - *Ph. tomentosus.*

Bu və digər növlər bir-birindən əsasən yarpaqlarının formasına və çiçəklərinin qurluşuna, kolların boyuna və digər morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənirlər.

DEYSİYA CİNSİ - *Deutzia Thunb.*

1 lündürlüyü 2 metr olan və kütləvi çiçəkləyən koldur. Yarpaqları sadə, yumurtavari, neştər formasında, kənarları xırda dişli, qarşı-qarşıya düzülüşlüdür. Çiçəkləri yan budaqlarda yerləşən mürəkkəb qalxanvari salxım çiçək qrupunda toplaşmışdır. Deysiya işıqsevən- dir, torpağa və onun münbitliyinə, nəmliyinə tələbkardır.

Bu cinsin 50 növü məlumdur. Əsasən Şərqi Asiyada və Şimali Amerikanın cənubunda yayılmışdır. Azərbaycana 4 növü introduksiya edilmişdir. Əsasən bəzək bağçılığında istifadə edilir.

Qəşəng deysiya - *D. gracilis Sieb. et Zucc.*

Boyu 1,5-2 m olan sıx çətirli, buynuzvarı budaqlara malik koldur, Cavan zoğları qabırğavari və tükcüklüdür. Yarpaqları lansetva- rıdir. Ucdan sivridir, kənarları qeyri-bərabər mişardişlidir. Çiçəkləri ıığdır. X-10 sm uzunluqda salxımlarda yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqustda yetişir.

Vətəni Yaponiyadır. Şimali Avropada bir illik budaqları şaxtadan ziyan çəkir Orta Asiyada, Krımda, Qafqazda qışı yaxşı keçirir. Azoı baycıııda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendro- ləji bağında müntəzəm suvarıldıqda yaxşı çiçəkləyir.

Nahamar deysiya *D. scahra Thunb.*

Boyu 2,5 m-ə çatan koldur. Yarpaqları uzunsov yumurtavari, kənarları xırda dişli, altdan və üstdən tutqun yaşıldır. Çiçəkləri ağ rəngdə olur, bəzən çəhrayıya çalır, düz duran ensiz süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. May ayında çiçəkləyir, avqustda meyvələri yetişir.

Vətəni Yaponiya və Çindir. Qışı sərt keçən zonalarda birillik zoğlarını şaxta vurur və quruyur. Azərbaycanda yaşıllıqlarda istifadə edilir. Yaxşı inkişafı və çiçəkləməsi üçün müntəzəm suvarılması lazımdır.

Hamar deysiya - *D. glabrata Kom.*

Hündürlüyü 2 metr olan qollu-budaqlı koldur. Yarpaqları uzunsov ellipisvari olub kənarları xırda dişlidir.

Çiçəkləri ağdır, seyrək süpürgə qrupunda toplanır, iyun ayında çiçəkləyir, oktyabr ayında meyvəsi yetişir.

Əsasən Uzaq Şərqdə, Çində, Koreyada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Deysiya cinsinə aid olan daha bir neçə növ bəzək bağçılığın- da geniş istifadə üçün önəmlidir. Aşağıdakı növlər Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir: iriçiçək deysiya - *D. grandiflora,* lemuan deysiyası - *D. lemoinei,* xırdaçiçək deysiya - *D. parviflora,* yumşaq deysiya- *D. mollis*

YAPON GÜLÜ CİNSİ - *Hydrangea L.*

Düz boylu, bəzən sarmaşan, qışda yarpaqlarını tökən koldur. Yarpaqları növbə ilə düzülmüş, saplaqlı, sadə, kənarları dişli, nadir hallarda bölümlüdür. Çiçəkləri ağ, göy, açıq narıncı olub budaqların ucunda qalxancıqda və süpürgələrdə yerləşir. Qalxancığın ortasındakı çiçəkləri ikicinsli, ətrafdakılar isə bircinsli olur və toxum vermir. Toxum verən çiçəklərdə meyvəsi 2-5 yuvalıdır, çatlayan qutucuqdur.

Yapon gülü uzun müddət gözəl çiçəkləyən olduğundan çox qiymətli bəzək bitkisi sayılır. Humuslu, münbit və rütubətli torpaqlara tələbkardır. Əhəngli torpaqları sevmir. Çiçəklərinin rəngini dəyişmək üçün, xüsusilə qırmızı rəngdən mavi rəngə çevirmək üçün torpağa dəmir birləşmələri və zəy verilir.

Bu cinsə, Şərqi Asiyada, Şimali və Cənubi Amerikada yayılan 35 növ daxildir. Azərbaycanda 3 növü mədəni halda istixanalarda becərilir. Lənkəran, Zaqatala, Quba, Xaçmaz və digər rayonların yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Ağacvari yapon gülü - *H. arborescens L.*

2 metr hündürlüyündə düz bitən, iri yarpaqlı koldur. Yarpaqları iri (20 sm uzunluqda), üstdən tünd yaşıl, altdan bozumtuldur. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir, tacı ağdır. Uzun müddət - iyundan-sentyabr ayına kimi fasiləsiz çiçəkləyir.

Vətəni Şimali Amerikadır. Azərbaycanın yarım rütubətli və rütubətli bölgələrində becərilir. Bu növ tez boy atır, münbit torpaqlara və torpağın rütubətinə tələbkardır.

Bretşneyder yapon gülü - *H. bretschneideri Dipp.*

Boyu 3 metr olan koldur. Dağınıq budaqları enli kürəvi çətir oınələ gətirir. Yumurtavari yarpaqları tünd yaşıldır. Ağ çiçəkləri yayın sonuna yaxın qızarır. Çiçəkləri çətir çiçək qrupunda toplaşır. İyul ayında kütləvi çiçək açır. Təbii halda Çinin şimal əyalətlərində yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında istixana şorailindo becərilir.

Digər növlərdən fərqli olaraq daha çox şaxtaya və quraqlığa davamlıdır. yarımkölgə mühitini xoşlayır.

iriyarpaq yapon gülü -*H. macrophylla DC.*

Boyu I -2 metr olan düz qalxan budaqlara malik koldur. Yarpaqları sadə, yunıurtavari və tünd yaşıldır. Çiçəkləri iri, çəhrayı, bəzən

mavi və ağ rəngdə olub, enli qalxanvari çiçək qrupunda toplaşır. Çiçəklərin rəngi torpaq məhlulunun reaksiyasından (turş, qələvi, neytral və s.) asılı olaraq, turş mühitdə mavi, zəif qələvidə çəhrayı və s. olur. İyun-avqust aylarında çiçəkləyir, tez boy atır, istiscvən- dir, torpağın münbitliyinə və rütubəti iyinə tələbkardır.

Süpürgəvari yapon gülü *//. paniculata Sieb.*

Hündürlüyü 5 metrə çatan sıx çətiri i koldur. Yarpaqları tünd- yaşıl, çiçəkləri çəhrayıdır, enli piramidal çiçək qrupunda yerləşir. Avqust-oktyabr aylarında çiçəkləyir. Təbii halda Yaponiyada və Çində yayılıb. Tez böyüyən bitkidir, şaxtaya davamlıdır, torpağa tələbkar, rütubət sevəndir.

ESKALLONİYA CİNSİ - *Eseullouid L.*

Bu cinsə daxil olan həmişəyaşıl, 1-1,5 metr hündürlükdə kollardır. Əsasən Cənubi Amerikada və Şərqi Asiyada yayılmışdır.

Eskalloniyanın mövcud 10 növündən, Azərbaycana bir növü introduksiya edilmişdir.

Yapışqanyarpaq eskalloniya - *E. glutinosa Phill.*

Boyu 1-1,5 metrə çatan həmişəyaşıl koldur. Yarpaqları yapışqanlı, yumurtavari və tünd yaşıl olur. Oktyabr ayında kiçik ağ çiçək açır. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı və işıqsevən bitkidir. Təbii halda cənubi Amerikanın orta qurşağında, xüsusən Çində təsadüf edilir. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına introduk- siya edilmiş, tək-tək və bordür halında becərilir. Zəif boy atdığından verilən formanı uzun müddət saxlayır.

PİTTOSPORAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Pittosporaceae R.Br.*

Fəsiləyə daxil olan cins və növlərin nümayəndələri həmişəy-
yaşıl ağac və kollardır. Yarpaqların düzülüşü spiralvari olub, sadə,

dwrivari, parıldayandır. Çiçəkləri ikicinslidir, bəzən müxtəlif cinsli də olur. Kasa yarpaqları 5, erkəkcikləri 15-dir. Meyvəsi çatlayan quru və ya giləmeyvə olmaqla adətən yağlı yapışqanlı, ətli şirəyə malikdir.

Bu fasiləyə 9 cins və 150-yə qədər növ daxildir. Əsasən Şərqi vo Tropik Asiyada, Şimali və Orta Amerikada və Cənubi Afrikada yayılmışdır. Azərbaycana bir cinsi və 3 növü introduksiya edilmişdir.

PİTTOSPORUM CİNSİ - *Pittosporum Banks, et Soland.*

Bu cinsə daxil olan 150 növdən üçü Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

Tobira pittosporumu - *P. tohira (Thunb) Alt.*

Hündürlüyü 9 metr olan həmişəyaşıl ağacdır. Bəzən sıx çətirli, düz budaqlı kollar əmələ gətirir. Yarpaqları tərs yumurtavari, 5-10 sm uzunluqda, uc tərəfdən enli-dairəvi, qaidəsinə tərəf daralmış də- rivari və çılpaqdır. Kənarları daxilə əyilmiş azca dalğalı, üst tərəfdən parlaq-yaşıl, alt tərəfdən ağımtıl yaşıl olub, cavan budaqların uclarına toplanmışlar. Çiçəkləri ağ, ətirli olub, zoğların uclarında qalxancıqlarda yerləşirlər. Ləçəkləri ətlidir. Meyvə qutucuğu uzunsov, qabırğalı, sıx tükcüklü və 4 oxlu olub, 15 mm uzunluğunda olur.

Təbii halda Yaponiyada dəniz kənarlarında yayılıb.

Azərbaycanda Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında istifadə edilir. Torpağa az tələbkar, rütubət sevən, şoran torpaqlara davamlıdır. May ayında çiçəkləyir. Mərdəkan dendroloji bağında cücərmək qabiliyyətinə malik toxum verən ağacları vardır.

Müxtəlifyarpaq pittosporum - *P. heterophullum Franch.*

Hündürlüyü 7 metr olan həmişəyaşıl koldur. Tobira pittosporu- mundan fərqi bir kolda müxtəlif formalı yarpaqlarının olmasındadır. Eyni kolda neştərvari, ellipsvari, yumurtavari və sairə yarpaqlara

təsadüf edilir. Çiçəkləri olduqca ətirlidir, zəif narınc rəngi verir. Münbit toraqları sevir, sərt şaxtalarda yerüstü hissəsi məhv əhir, yazda pöhrələr verməklə bərpa olunur. Əsasən Çində yayılmışdır. Mərdəkan dendroloji bağında çiçəkləyir və cücərmə qabiliyyətinə malik toxum verən ağacları vardır. Bəzək bağçılığı üçün əvəzsiz bitkidir. Toxumla və qələmlə çoxalır.

Yaşılçiçək pittosporum - *P. viridıflorum Sims.*

Hündürlüyü 2 metr olan həmişəyaşıl koldur. Əvvəlki iki növdən xırda, ətirli və əsasən yaşılımtıl-ağ çiçəklərinin olması ilə fərqlənir. Münbit və rütubətli torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Vətəni Cənubi Amerikadır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında çiçəkləyir və meyvə verir. Toxumla və qələmlə çoxalır. Bəzək bağçılığı üçün əvəzsiz bitkidir.

DƏMİRAĞACKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Hamamelidaceae R.Br.*

Dəmirağac fəsiləsinə aid olan ağac və kollar əsasən Cənub yarımkürəsində yayılmışlar. Buraya aid olan növlərin areallarının ayrılaraq müstəqil areal yaratması, onların qədimliyini göstərir. Bura əsasən dəmirağac və ənbər ağacı (likvidambar) növləri daxildir. Onlar 4 üzvlü və aşağı yumurtalıqlı olmaları ilə, habelə növbəli düzülüşlü, sadə yarpaqları ilə səciyyəvidirlər.

DƏMİRAĞAC CİNSİ -*Parrotia C.A.Mey.*

Dəmirağac cinsinə Azərbaycanın Talış meşələrində və Şimali İranda yayılan bir növ daxildir.

Dəmirağac - *Parrotia persica C.A.Mey.*

Boyu 25 metrə çatır, qışda yarpaqlarını tökən, çox qollu-budaqlı ağacdır. Gövdəsi boz, yaxud qırmızımtıl-qonur qabıqla örtülü

Şəkil 54: Dəmirağac: meyvəsi və budağı

olur. Qabığı qeyri bərabər lövhə şəkilli qopur, bu isə gövdəni alabəzək göstərir. Yarpaqları dərivari və formaca tərs yumurtavaridir. Çiçəkləri ikicinslidir, qısa saplaqlıdır, kasacığı dərivari olub, oymağı xatırladır. Ləçəkləri yoxdur, lakin çiçəklədikdə qırmızı və bənövşəyi tozcuqları ağaca xüsusi yaraşıq verir. Çiçəkləri yarpaqlanmadan əvvəl açır. Çiçəklər cüt-cüt, yaxud dəstə ilə budaqların uclarında yerləşirlər. Meyvəsi dəyirmi-oval, iki yuvalı odunlaşmış qutucuqdan ibarətdir. Toxumu oval, yumurtavari, parlaq və açıq-qonur rəngdədir, aşağısında ağ ləkələr olur. Meyvələri yetişdikdə qutucuq müəyyən qüvvə ilə açılır (partlayır) və toxumu xeyli aralı məsafəyə tullayır.

Dəmirağacın çiçəkləməsi yanvar ayında başlayır və apreldə qurtarır, meyvələri avqustdan noyabra kimi yetişir.

Dəmirağac istisevən bitkidir. Təbii halda ancaq Azərbaycanda Lənkəran düzənliyində və Talış dağlarında meşələrdə yayılmışdır. Burada dəniz sahili düzənliyindən başlayaraq dəniz səviyyəsindən 1000-1200 metr yüksəkliyədək yayılıb.

Dəmirağac Qəbələ rayonunda üç ərazidən - Çuxur Qəbələ və Məmmədağalı kəndləri yaxınlığında Qarasu və Göyçay çayları vadisindən yeni arealı təsvir edilmişdir (K. S. Əsədov 1990). Bundan əlavə dəmirağaca İranda-Gilanda və Mazandaranda da təsadüf edilir.

Dəmirağacın budaqları çox vaxt bir-birinə toxunarkən qovuşaraq bitişir və şəbəkəyə bənzər çox gövdə əmələ gətirir. Oduncağı möhkəm olduğundan müxtəlif sahələrdə istifadə edilir, xüsusilə toxucu alətləri (məkik) hazırlamaq üçün istifadə edilir. Gəncədə, Zaqatalada, Bərdədə, Bakıda, Lənkəranda, Şəmkirdə yaşıllaşdırma- da istifadə edilir. Yalamada süni meşə əkini vardır.

ƏNBƏR AĞACI (LİQLİDAMBAR) CİNSİ - *Liquidambar L.*

Bu cins 4 növü birləşdirir. Bu cinsə daxil olan növlər əsasən Şimali və Mərkəzi Amerikada, Şərqi Asiyada yayılmışdır.

Qatranlı ənbər ağacı - *L. styraciflua L.*

Hündürlüyü 45 m-ə çatan enli piramidal çətirli, qışda yarpağını tökən yaraşıqlı ağacdır. Gövdəsi və budaqları qalın qabırğalı mantar təbəqəsi ilə örtülü olur. Yarpaqları 5-7 ayalı, dərivari parlaq açıq-yaşıldır, payızda sarı rəngdən, narıncıya, qırmızıya, tünd-bənövşəyiyə kimi əlvan rənglər alır. Yarpaqları ağac üzərində noyabrın sonuna kimi qalırlar. Yarpaqlar töküldükdən sonra onun üzərində uzun saplaqlardan sallanan hamaş meyvələri (meyvə qrupu) payızın sonuna kimi ağacda qalır və ona xüsusi gözəllik verir.

Ənbər ağacının vətəni Amerikadır. Qara dəniz sahilində subtropik bölgələrdə təsadüf edilir, yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Ənbər ağacı tez boy atır, işıqscvəndir, torpağın münbitliyinə, xüsusilə onun rütubətinə tələbkardır. Şaxtalara (-18°C kimi) davam gətirir. Azərbaycanda Lənkəran-Astara və Şəki-Zaqatala bölgələrində yaşıllıqlarda istifadə üçün önəmlidir.

ÇİNARKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Platanaceae Dumort.*

Bu fəsiləyə bir cins daxildir.

ÇİNAR CİNSİ - *Platanus L.*

Bu cinsin Asiyada, Şimali Amerikada və Aralıq dənizi sahili ölkələrində 8 növünə təsadüf edilir. Azərbaycanda təbii halda bir növü - Şərq çinarı Zəngilan rayonu ərazisində, Bəsid çay vadisində, habelə kiçik qrupla Böyük Qafqaz ərazisində bitir və məhdud areala malikdir.

Şərq çinarı - *P. orientalis L.*

Şəkil 55. Şərq çinarı:

Boyu 40 metr olan seyrək, enli çətirli, qışda yarpaqlarını tökən ağacdır. Gövdəsinin diametri bir neçə metrə çatır, Yarpaqlan 3-7 dilimli, eni 15 sm, uzunluğu 18 sm olur.

Cavan yarpaqlan ağımtıl-gümüşü, sonradan parlaq, tünd-yaşıl olur. Meyvələri uzun saplaqlardan sallanan, hamaş meyvələrdir.

Şərq çinarı istisevən, torpağa az tələbkar, nisbətən rütubətli torpaqları xoşlayandır, qələvili torpaqlarda da inkişaf edir. Şəhərin əlverişsiz şəraitinə, qaza, tüstüyə, hisə və s. dözümlüdür.

Şərq çinarı təbii halda Azərbaycanda, Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılmışdır.

Şərq çinarı təbaşir dövrünün qədim florasının nümayəndəsi kimi Azərbaycanda cənubi Qarabağın Bəsitçay vadisində uzunluğu 12 km, eni 60-200 metr olan 120 hektar ərazidə qalmışdır. Bundan başqa Böyük Qafqazda Qəbələ, Oğuz, Balakən və Zaqatala rayonlarında 10 hektar sahədə çinarhq mövcuddur. Respublikamızın müxtəlif ərazilərində tək-tək, yaxud qrup halında hündür boylu, əzəmətli gövdəsi olan, 500-dən 2500 ilə qədər yaşı olan çinar ağacları vardır.

Şərq çinarı toxumla, kök və gövdə qələmləri ilə çoxalır. Yaşıllıqlarda geniş istifadə edilir.

Qərb çinarı - *P. occidentalis L.*

Hündürlüyü 45 metrə çatan sıx enliyumurtavari çətirə və düz, açıq-boz rəngli, 3 metrə kimi diametrə malik iri gövdəli ağacdır.

Yarpaqları iri - 20 sm enindədir, üstdən parlaq tünd yaşıl, altdan nisbətən açıq rəngdədir.

Təbii halda Şimali Amerikanın münbit və rütubətli torpaqlarında, çay və göl kənarlarında bitir. Azərbaycanda yaşıllıqlarda təsadüf edilir. Krımda, Qafqazda, Moldovada əkilib becərilir və yaxşı inkişaf edir.

Ağcaqayınyarpaq çinar - *P. acerifolia Wild.*

Boyu 40 metr olan enli çətirli, budaqları sallaq ağacdır. Şərq və Qərb çinarlarının hibrididir. Öz valideynlərinə nisbətən tez boy atır, xarici şəraitə daha davamlıdır. Bir neçə dekorativ formaları vardır.

Yoxlama sualları.

1. Dəfnə cinsi hansı fəsiləyə daxildir və bu cins haqda danışın.
2. Motmotukimilər fəsiləsinə hansı giləmeyvəli bitkilər daxildir?
3. Yapon gülü fəsiləsinə daxil olan növlər haqda nə bilirsiniz?
4. Dəmirağacı fəsiləsinə daxil olan növlər haqda danışın.
5. Çinar cinsi hansı fəsiləyə daxildir və bu cins hansı bölgədə yayılıb?
6. Şizandra fasiləsi barədə məlumat verin.
7. Pittospora fəsiləsi haqda danışın.

GÜLÇİÇƏYİKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Rosaceae Juss.*

Bu fəsilə gülçiçəklilər sırasına aid olub ağac, kol, yarımkol və otlardan ibarətdir. Cins və növlərinin sayına görə ən iri fasilələrdən biridir. Bu fəsiləyə aid olan cinslərin bəziləri hələ formalaşma mərhələsində olduğundan, onların cavan növləri bir-birindən az fərqlənirlər və keçid formalarını təşkil edirlər. Məsələn, itburnu (dərgül, quşburnu, qızılgül), alma, qarağat, moruq və s. cinslərinin növləri bir-birindən ancaq bəzi əlamətləri ilə fərqlənirlər.

Bu fəsiləyə aid olan cins və növlər təbii meşəliklərin formalaşmasında elə bir əhəmiyyət kəsb etmirlər, onlar əsasən ikinci- üçüncü mərtəbəni təşkil edirlər. Burada alma və armud cinsləri

istisnalıq təşkil edirlər, belə ki, onlar bəzən daha yüksək mərtəbələri tuturlar. Lakin bu fəsiləyə insan üçün olduqca əhəmiyyətli, qidalandırıcı bitkilər daxildir. Meyvə bitkiləri əsasən bu fasilənin nümayəndələridir. Fəsilənin bir çox bitkiləri bəzək bağçılığında böyük əhəmiyyət kəsb edirlər.

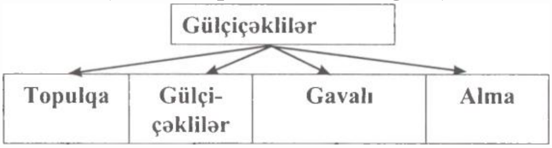
Gülçiçəklilər fəsiləsi həyat formasına və botaniki əlamətlərinə, çiçəklərində yumurtalığın vəziyyətinə, meyvələrinin forma və böyüklüyünə görə bir-birlərindən kəskin fərqlənirlər, bu və digər fərqləndirici cəhətlərinə görə fəsilə 4 yarımfəsiləyə: topulqa, gül-çiçəklilər, gavalı və alma yanmfəsilələrinə bölünür.

Gülçiçəklilər fasiləsinə 120 cins və 3150-dən çox növ daxildir. Azərbaycanda 200-ə yaxın növə təsadüf edilir.

Gülçiçəyikimilər fasiləsinin filogenetik əlaqələri

(P. L. Boqdanova, 1974 görə)

Fəsilə



Yanın
fəsilə

(lınılər

Topulqa Şaqqıldaq meyvə Exzoxorda Sorbariya	İtburnu Böyürtkən Qaytarma	Gavalı, Göyəm, Alça, Albalı, Gilas, Meşəgilası, Dəfnəgilas, Badam, Ərik, Şaftalı, Xanomeles	Alma, Armud, Heyva, Əzgil, Yemişan, Quş armudu, Pirokanta, İrqa, Dovşan alması. Fotiniya

TOPULQA YARIMFƏSİLƏSİ - *Spiraeoideae*

Bu yarımfəsiləyə daxil olan bitki lor əsasən kollardır. Yarpaqları sadə və mürəkkəb quruluşdadır, çiçəkləri xırda, salxımlarda, yaxud çətirlərdə toplanırlar. Çiçəkyanlığı yastıdır. Dişicik 5-dir. Meyvələri çoxyarpaqlıdır.

TOPULQA CİNSİ - *Spiraea L.*

Topulqa cinsi 100 növü əhatə edir və Şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim şəraitində yayılmışdır. Əsasən qışda yarpaqlarını tökən kollardır. Yarpaqları sadə, bəzən bölümlü olur. Çiçəkləri kiçik, ağ, narıncı, yaxud qırmızıdır, enli qalxanvari, salxımvari, yaxud süpürgəvari çiçək qrupunda toplanırlar.

Növlərindən asılı olaraq müxtəlif vaxtlarda çiçəkləyirlər. Topulqa növləri həm toxumla, həm də vegetativ orqanlarla çoxalırlar. Meşə şəraitində bitən topulqalar rütubətə tələbkardırlar və münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Səhra topulqaları torpağa az tələbkar və quraqlığa davamlıdırlar. Topulqalardan bəzək bağçılı- ğında müxtəlif kompozisiyaların tərtibində istifadə edilir.

Geniş areala malik cinsdir.

İtidişliyarpaq topulqa -*S. arguta Zbl.*

Hündürlüyü 2 m olan enli, dağınıq çətirli koldur, qışda yarpaqlarını tökür. Yarpaqları ensiz, neştərvari, 4 sm uzunluğun- dadır, tünd yaşıldır. Çiçəkləri ağ, çətirvari çiçək qrupunda toplaşır, diametri 1 sm-ə qədərdir və kütləvi çiçəkləmə dövründə kolu örtür. May ayında çiçəkləyir. Tez boy atır, şəhər şəraitinə dözümlüdür. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına, Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Buradan alman əkin materiallarından Bakı və Abşeron yarımadasının park və bağlarında yaşıllıqlarda istifadə edilir. Bəzək bağçılığı üçün perspektivli dekorativ koldur.

Vanqutt topıılqası - *S. vanhouttei (Briot) Zah.*

Boyu 2 metr olan, qışda yarpağını tökən, dağınıq çətirə, qövs- vari aşağıya doğru əyilmiş nazik incə budaqlara malik koldur. Yarpaqları tərsinə yumurtavari, üstdən yaşıl, alt üzdən bozumtuldur. Çoxçiçokli, çətirvaridir, salxım çiçək qrupunda olur. May və iyun aylarında açan çiçəkləri kolu tam bürüyür. Torpağa az tələbkarlı- ğı, şəhər şəraitinə dözümlülüyü onu gözəl bordür bitkisi etmişdir. Azərbaycanın əksər şəhərlərində və rayon mərkəzlərində, xüsusilə Bakının və Abşeronun yaşıllıqlarında geniş istifadə edilir.

Dazıyarpaq topulqa - 5. *hupericifolia L.*

Hündürlüyü 1,5 metrə çatan, budaqları düz qalxaraq sonra qövs kimi aşağı əyilən koldur. Yarpaqları kiçik - 1,5-3 sm uzunluqda, uzunsov-tərsinə yumurtavari, yaxud neştərvari formada olub, bozumtul, yaşıl rəngdədir. Çiçəklərinin diametri 8 mm-dir, ağ rənglidir, çətirvari çiçək qrupunda yerləşir və nazik, uzun budaqları sıx örtür. Çiçəkləri yarpaqlama ilə birlikdə açır. Soyuğa davamlı, quraqlığa dözümlüdür, yaxşı boy atması və kütləvi çiçəkləməsi üçün vaxtaşırı torpağın rütubətləndirilməsini sevir. Kütləvi çiçəkləməsinə və şəhər şəraitinə dözümlülüyünə görə yaşıllıqlarda geniş istifadə olunur. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatət bağında, Mərdəkan dendroloji bağında və yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Topulqanın aşağıda adları qeyd olunan bir çox digər quraqlığa davamlı və yüksək dekorativ növləri Bakı və Abşeronun, habelə Azərbaycanın digər yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə oluna bilərlər. Bu növlərə alçaqboylu topulqa - *S. eramıta,* moryəmnoxuduyarpaq topulqa - *S. chamaedryfolia,* nippon topulqası - *S. nipponica,* yapon topulqası - *S.japonica,* bumald topulqası **5.** *bumalda,* yasəmənçiçək topulqa - 5. *syringaeflora,* NÖyüdyarpaq topulqa - 5. *salicifolia,* duqlas topulqası - S. *douglasii,* bılliard topulqası -*S. biliardii* və başqaları daxildir.

ŞAQQILDAQMEYVƏ CİNSİ - *Physocarpus (Camhess) Maxim.*

Sıx çətirli, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşən ağ, narıncı çiçəkləri olan dekorativ kollardır. Bu cinsə 10 növ daxildir, əsasən, təbii halda, Şimali Amerikada və Şərqi Asiyada yayılmışdır.

Başınağacıyarpaq şaqqıldaqmeyvə - *Ph. opulifolia (L.) Maxim.*

Boyu 3 metr olan sıx budaqlı koldur, qışda yarpaqlarını tökür. Kifayət qədər qalın və kələkötür qabıq qatı ilə örtülü gövdəyə malikdir. Yarpaqları növbəli düzümlü, 3-5 dilimli olur, rəngi əlvan yaşıl, payızda gümüşü rənglidir. Yarpaqların uzunluğu 7 sm olur. Çiçəkləri ağ, 1 sm diametrində, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Çiçəkləməsi kütləvidir və iyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvələri qovuqvari şaqqıldaq yarpaqcıqlardır, sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Yetişən dövrdə meyvələri qırmızımtıl, sonra qonur rəng alır.

Təbii halda Şimali Amerikanın şərq əyalətlərində yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeron yarımadasının və Bakının yaşıllıqlarında, Nəbatat və dendroloji bağlarda təsadüf edilir.

Tez boy atır. Torpaq şəraitinə tələbkar deyil. Quraqlığa davamlıdır. Kölgəyə dözür, şaxtaya davamlıdır. Şəhər şəraitini, hisi, qazı, tozu və s. yaxşı keçirir. Bir neçə formaları vardır. İl boyu dekorativ olduğundan bəzək bağçılığı üçün əvəzsiz bitkidir. Forma verdikdə, onu uzun müddət saxladığından bordür və canlı çəpərlərin tərtibində geniş istifadə etmək olar.

Amur şaqqıldaqmeyvəsi - *Ph. amurensis Maxim.*

Hündürlüyü 3 metr olan iri kürə çətirli, qışda yarpağını tökən koldur. Yarpaqları 3-5 dilimlidir və 10 sm uzunluğunda olub tünd-yaşıldır. Ağ çiçəkləri çoxçiçəkli çiçək qrupunda toplanmışdır. May ayında çiçəkləyir. Təbii halda Uzaq Şərqdə bitir. Torpağa az tələbkar, şaxtalara davamlıdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

SORBARİYA CİNSİ - *Şorbana (Ser. ex DC) A.Br.*

Bu cinsə 10 növ daxildir. Təbii halda Asiyada bitir.

Quşarmuduyarpaq sorbariya - 5. *sorbifolia (L.) A.Br.*

3 metr hündürlüyü olan, budaqları dik duran koldur. Yarpaqları təkləlәkvaridir, uzunluğu 25 sm-dir, 9-13 yarpaqcıqlardan ibarətdir.

Yarpaqlar açarkən narıncı, yayda açıq-yaşıl, payızda saralan, yaxud qızaran rəng alır. Yarpaqlar erkən yazda açılır və oktyabr ayında tökülür. Çiçəkləri ağ, ətirli, iri piramidal, 25 sm uzunluğu olan süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. İyun və iyul aylarında çiçəkləyir. Təbii halda Sibirdə yayılıb. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında vardır. Torpağa az tələbkar, torpaq rütubətinə isə həssasdır.

Əsasən toxumla çoxalır, vegetativ orqanlarla çətin çoxalır.

EKZOXORDA CİNSİ - *Exochorda Lindl.*

Bu cinsə daxil olan 5 növ əsasən, təbii halda Koreyada və Mərkəzi Asiyada yayılmışdır. Ekzoxorda növləri qışda yarpaqlarını tökən kollardır. Azərbaycana 1 növü introduksiya edilmişdir.

Albert ekzoxordası - *E. albertii Regel.*

Boyu 4 metr olan şaxəli koldur. Cavan zoğları nazik qırmızımtıl-qonur, çılpaq budaqları bozumtul-ağımtıldır. Yarpaqları uzunsov tərsyumurtavari və neştərvaridir, 2-10 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri 3-10 ədədə qədər sıx çiçək salxımında, 3-8 sm uzunluqda, zoğların ucunda olur. Meyvələri 12-17 mm uzunluqda, qısa-saplaqlıdır. Toxumları yumurtavari yastıdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri avqustda yetişir. Azərbaycanda yaşıllıqlarda təsadüf edilir. Park və bağlarda geniş istifadəsi məsləhət bilinir.

Topulqa yarımfəsilənin nümayəndələri seyrək enliyarpaq meşələrdə meşə altında, dağ yamaclarında, kolluqlarda, cəngəlliklərdə bitirlər.

GÜLÇİÇƏYİ YARIMFƏSİLƏSİ - *Rosaidaea*

Bu yanmfəsilənin nümayəndələri əsasən ot və kollardır, ağac bitkiləri olduqca azdır. Yarpaqları mürəkkəb, sadə bölümlü, yaxud da tamkənarlıdırlar. Dişicikləri 5 və ya çoxdur. Meyvələri toxum- çəyirdək və yalançı giləmeyvədən ibarətdir.

İTBURNU CİNSİ - *Rosa L.*

İtburnu bitkisi xalq arasında bəzən *gid.ik, dərgül, həmərsin, quşburnu* və s. adlanır. Mürəkkəb lələkvari yarpaqlara, iri, ətirli, müxtəlif rəngli çiçəklərə, tikanlı budaqlara, narıncı kürə formalı meyvələrə malik dekorativ kollardır. Havanın quraqlığına və şəhərin əlverişsiz şəraitinə davamlıdır.

Şəkil 56. Adi itburnu (dərgül):
budağı meyvəsi ilə

Təbii halda mülayim və subtropik iqlim qurşağında, xüsusilə Şimal Yarımkürəsində və Şimali Afrikanın cənubunda, Hindistanda, Meksikada geniş ərazidə yayılmışdır. Azərbaycanda dağlıq şəraitdə təsadüf edilir. Burada yabanı halda 42 növü bitir.

Ümumiyyətlə bu cins 400 növü əhatə edir. Mədəni halda qızılgül kimi tanınan bitkinin yer kürəsində 10 minlərlə sort və bağ formaları, hibridləri becərilir.

Yabanı halda bitən itburnu növlərinə nisbətən qızılgülün bağ forma və sortları ilboyu çiçəkləməsi üçün münbit torpağa və optimal rütubətə tələbkardırlar.

İtburnu qiymətli dərman bitkisidir, ondan xalq təsərrüfatının müxtəlif sahələrində dərman kimi istifadə olunur. İtburnu mənşəli on qiymətli növ qızılgüldür, itburnu meyvəsi əvəzsiz vitamin konsentratıdır, bir çox xəstəliklərin dərmanıdır. Onda vitaminlərlə yanaşı çoxlu şəkər, limon turşusu, pektin və aşı maddələri, qızılgül yağı və digər maddələr vardır.

Çoxçiçəkli itburnu - *R. multiflora Thunb.*

7 metrə qədər hündürlüyə dırmaşan koldur. Zoğları qırmızımtıl-yaşıl, üzəri seyrək və cüt-cüt düzülmüş, qarmaqvari əyilmiş tikanlarla örtülü olur.

Yarpaqları 5-7 ədəddin ellipsvari, yaxud tərsyumurtavari, üstdən zəif tükcüklü, alt tərəfdən sıx tükcüklüdür. Çiçəkləri xırda, ətirsiz, yaxud zəif darçın iyli olub, çoxçiçəkli piramidal süpürgə- vari çiçək qrupunda toplaşmışdır, iyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi xırda kürə formalı, yetişdikdə qırmızımtıl olur.

Azərbaycanda bağ və parklarda, həyətyanı sahələrdə becərilir. Tez boy atır, quraqlığa davamlıdır. Bir çox sortların alınmasında istifadə edilib.

Çin itburnu - *R. chinensis Jaeq.*

Boyu 1,5 metr olan, əsas budaqlarının üzəri tək-tək qarmaqvarı tikanlı koldur. Yarpaqları 6 sm uzunluqda olub, bəzən qışda dıı tökülmür, 3-5 yarpaqcıqlıdır. Çiçəkləri tək-tək, bəzən 2-3 ədəd birpo olur, ləçəkləri al qırmızı, yaxud çəhrayıdır, bəzən ağımtıl və yıı açıq sarı rəngdə olur. Meyvəsi armudvaridir, darçını rəngdədir. (, ıçokloınosi iyuldan sentyabra kimidir. Azərbaycanda park və bağlarda mədəni halda becərilir.

Vətəni Çindir. Avropaya Hindistandan gətirilmiş və qiymətli xoş ətirli çoxlu sortlar alınmasında istifadə olunur.

İt itburnu - /?. *cani na L.*

Hündürlüyü 2,5 metrə çatan, gövdəsi əyilmiş, bəzən düz budaqlara malik koldur. Budaqları üzərində seyrək, möhkəm, qarmaqvari, yaxud oraqvari tikanları olur. Mürəkkəb yarpaqlan 5-7 ədəd olub, yarpaqcıqları yumurtarvari, yaxud ellipsvaridir. Çiçəkləri tək-tək və ya 3-5-i bir yerdə çiçək qrupunda toplaşır. Çiçəkləri solğun çəhrayı rəngdə olur, iridir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvələri avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Azərbaycanda Xəzər ovalığında, Qobustanda, Kür düzənliyində Şimali, Mərkəzi və Cənubi Kiçik Qafqazda, Lənkəran düzənliyində yayılmışdır.

Qalxanh itburnu - *R. corymbifera Horah.*

Boyu 3 metr olan koldur. Qövsvari əyilmiş budaqları möhkəm, yoğun tikanlarla örtülü olur. Yarpaqları 10-15 sm uzunluqda, yumurtavaridir, kənarları dişli, tükcüklü 5-7 ədəd yarpaquıqlardan ibarətdir. Ləçəkləri ağ və ya solğun çəhrayı olub, çiçəkləri tək tək yerləşirlər. Meyvələri iri yumurtavaridir, al qırmızıdır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi payızda yetişir. Azərbaycanın bütün rayonlarında, arandan orta dağ qurşağına qədər, kölgəli və nəm yerlərdə bitir.

Azərbaycanın dendroflorasında bir-birindən kolların hündürlüyünə, yarpaq və çiçəklərinin formasına, çiçəklərin rənginə və digər morfoloji və botaniki əlamətləri ilə fərqlənən növləri vardır:

Teberdo itburnu - *R. teberdensis* Naxçıvanda, Böyük Qafqazda yayılmışdır,

Sosnovski itburnu - *R. sosnovskyana* Naxçıvanda, Böyük Qafqazın Quba sahəsində, Qusar çayı vadisində yayılmışdır,

Alekseyenko itburnu - *R. alexccenkoi* - Böyük Qafqazda, xüsusilə Quba sahəsində yayılıb,

Almalı itburnu - *R. pamifera* - Kiçik Qafqazın şimalında Dəstəfur kəndi ətrafında yayılmışdır,

Broter itburnu - *R. brotherorum* - Böyük Qafqazın Quba sahəsində yayılmışdır,

Atropatan itburnu - *R. atropatana* - Naxçıvanda - Ordubad rayonunda yayılıb.

Tükcüklü itburnu - *R. tomenlosa*- Böyük Qafqazda, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvan, Lənkəran, Muğan düzənliklərində yayılmışdır.

Prilopko itburnu - *R. prilipkana* - Böyük Qafqazda Türyançay boyu, Kiçik Qafqazın Şimal hissəsində yayılmışdır.

Komarov itburnu - *R. komarovii* - Böyük Qafqazda, Şərqi və Mərkəzi Kiçik Qafqazda yayılmışdır.

Xomutov itburnu - *R. chomutoviensis*- Kür-Araz ovalığında, Alazan-Əyriçay vadisində və Naxçıvanda yayılmışdır.

Kozlovski itburnu - *R. kozlovskii* - Lənkəranın aşağı dağ meşə zonasında, kolluqlarda yayılıb.

Açıqrəng itburnu - *R. floribunda* - Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazın şimalında, Naxçıvanın dağlıq hissəsində, Lənkəran düzənliyində yayılıb.

Tuşet itburnu - *R. tuschetica* - Kiçik Qafqazın Mərkəzi hissəsində və Naxçıvanın dağlıq hissəsində yayılmışdır.

Syunik itburnu - *R. sjuniki* - Böyük Qafqazın şərq hissəsində yayılmışdır.

Qovuqlu itburnu *R pulverulenta* - Kiçik Qafqazın şimalında Naxçıvanda, Lənkəran düzənliklərində yayılıb.

Azərbaycan itburnu - *R. azerbaidzhanica* - Böyük Qafqazda, Şimali Kiçik Qafqazda, Naxçıvan dağlarında yayılmışdır.

Saxokiya itburnu - *R. sachokiana* - Böyük Qafqazda, Şimali Kiçik Qafqazda, Naxçıvan və Lənkəran ovalığında yayılıb.

Qaryagin itburnu - *R. karjagini*- Naxçıvan dağlarında yayılmışdır.

Zəngəzur itburnu - *R. zangezura* - Böyük Qafqazın şərqində, Kiçik Qafqazın şimal və cənub hissələrində yayılmışdır.

itiuc itburnu - *R. cuspidata* - Qobustanda və Kiçik Qafqazda yayılmışdır.

Gürcüstan itburnu - *R. iberica* - Böyük Qafqazda, Kiçik Qafqazın şimalında, Qobustanda, Naxçıvanda, Lənkəran dağlarında yayılmışdır.

liııassyc itburnu - *R. boissieri* - Böyük Qafqazda yayılıb.

İridiş itburnu *R. oxyodon* - Böyük Qafqazda dəniz **səviyyə** sindən 1000-2000 metr yüksəklikdə bitir.

Buş itburnu - *R. buschiana* - Böyük Qafqazın Quba sahəsində yayılmışdır.

Dəməşq itburnu - *R. damasceana* - Böyük Qafqazın bir sıra rayonlarında mədəni halda park və bağlarda becərilir.

Rapin itburnu - *R. rapini* - Naxçıvan düzənliyində, orta dağ qurşağında çınqıllıqlarda bitir.

Yarımkürə itburnu - *R. haemisphaerica* - Naxçıvanın dağ rayonlarında yayılmışdır.

Çoxtikanh itburnu - *R. spinosissima* - Böyük Qafqazda, Qobustanda, Kür-Araz ovalığında, Kiçik Qafqazın şimal, şərq, cənub hissələrində bitir.

QAYTARMA CİNSİ - *Dasiphora Rafin.*

Kiçik kollar olub, əsasən bir növü məlumdur.

Kol qaytarma - *D. fruticosa (L.) Rydh.*

Hündürlüyü 1 m olan kiçik kollardır. Xırda üçyarpaq, yaxud lələkvari yarpaqları vardır. Çiçəkləri tək-tək yerləşir, ləçəkləri sarı rəngdədir. Şərqi Avropa və Sibir meşələri altında və kolluqlarda bitir.

Uzaq Şərqdə qaytarmanın daha bir növü - *Dahuri qaytarması /D. dahurica/* bitir, onun ağ çiçəkləri olur. Qaytarma növləri gec çiçək açmaları və uzun müddət çiçəkləməsi ilə fərqlənirlər. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya olunub.

BÖYÜRTKƏN CİNSİ - *Rubus L.*

Böyürtkənin Avropa, Asiya, Afrika və Amerikada, habelə Avrasiyanın mülayim iqlim zonalarında 600-ə qədər növü yayılmışdır. Azərbaycanda 15 növünə təsadüf edilir.

Şəkil 57. Bozumtul böyürtkən: meyvəli budağı

Kol, yarımkol, yaxud sürünəndir, gövdəsi, budaqları və yarpaq saplağı müxtəlif formalı tikanlarla örtülü olur. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəb olub yarpaqaltlıqlıdır. Çiçəkləri iki, bəzən birevlidir, kasayarpaqcıqları və ləçəkləri 5 (6-8)-dir, erkəkcik və yumurtalığı çoxdur. Meyvəsi giləmeyvədir, yığma olub qaidədən bitişikdir.

Toxumu dəyirmi-üçbucaq, azca yastı yumurtavaridir. Əsasən vegetativ orqanlarla çoxalır.

Meyvəsindən mürəbbə, şirə, limonad hazırlanır, qurudulmuş və təzə halda istifadə

Şəkil 57. Bozumtul böyürtkən:

edilir. Daşlı və uçqun yamacların yaşıllaşdırılmasında, canlı çəpərlərdə istifadə edilir.

Azərbaycanda bir-birindən budaqların sərilməsinə, buğum- larının ölçüsünə, tikanların forma və düzülüşünə, yarpaqlarının formasına və digər morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənən növləri vardır. Onlar Böyük və Kiçik Qafqazın, Naxçıvanın, I onkoranın düzənliklərində, Kür-Araz ovalığında meşə kənarlarında, kolluqlarda, arx və yol kənarlarında, cəngəlliklərdə, digər sahələrdə yayılmışdır.

Hu növlər aşağıdakılardır:

Kələkötür böyürtkən - *R. hirtus,* Qafqaz böyürtkəni - *R. caucasiens,* bozumtul böyürtkən *R. caesius,* adi böyürtkən - *R. idae- u.\.* Buş böyürtkəni - *R. busehii,* qanşirəli böyürtkən - *R. sanqui- ueus,* Gürcüstan böyürtkəni - *R. georgicus,* ağımtıl böyürtkən - *R. candicans,* liirkan böyürtkəni - *R. hyrcanus,* tüklü böyürtkən - *R.*

Şəkil 58. Qanşirəli böyürtkən:
meyvəli budağı

Şəkil 59. Moruq:

tomentasus, Radde böyürtkəni - *R. raddeanus,* İran böyürtkəni - *R. persicus,* keçətüklü böyürtkən - *R. lanuginosus,* uzunsovmeyvə böyürtkən - *R. dolichocarpus.*

GAVALI YARIMFƏSİLƏSİ - *Prunoideae*

Gavahkimilər yarımfəsiləsinə daxil olan bitkilər ağac və kollardır. Ləçəkləri ağ, yaxud çəhrayıdır. Çiçəkyatağı əyilmiş olur. Digər yarımfəsilələrdən fərqli olaraq bu yarımfəsilədə yumurtalıq bir meyvə yarpağından ibarətdir. Yumurtalıq yuxarıdır. Meyvəsi çəyirdəkdir, şirəli yaxud qurudur, bir toxumludur. Bu yarımfəsiləyə gavalı, şaftalı, alça, albalı, gilas, dəfnəgilənar, badam, ərik, meşə gilası, göyəm, xenomeles cinsləri daxildir.

GAVALI CİNSİ - *Prunus Mill.*

Hündür olmayan, qışda yarpaqlarını tökən, piramidal, yaxud enli çətirə malik ağac, və ya koldur. Gövdə qabığı qəhvəyi rənglidir, budaqları tikanlı və ya tikansız olur. Yarpaqları formaca də-

yirini, cllipsvari, yumurtavarı, tərs yumurtavarı, kənarları dişli olub, budaqlarda növbəli yerləşir. Çiçəkləri tək-tək və ya topa ilə budaq üzərində yerləşir. Çiçəklər yazda yarpaqlamadan əvvəl, yaxud birgə açır. Meyvəsi hamar səthli, bir toxumdan-çəyirdəkdən və şirəli ləldən ibarətdir. Çəyirdəyi oval, yanlardan basıqdır.

Gavalının onlarca növləri respublikanın meyvəçilik zonalarında geniş becərilir. Gavalı münbit və rütubətli torpağa qarşı tələbkardır. Kökündən çoxlu pöhrə verir. Yer kürəsində əsasən mülayim iqlimli ölkələrdə yayılmışdır. Bu cinsə 10 sort daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda 5 növünə təsadüf edilir.

Adi gavalı - *P. domestica L.*

Boyu 10-12 metr olan, enli, bəzən ensiz yumurtavari çətirli ağacdır. Budaqları tikansız, bəzən az tikanlı olur. Cavan budaqları çılpaq və ya tükcüklü, qırmızımtıl-qəhvəyi, yaxud yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Yaşlı budaqları və gövdəsi tünd-bozumtul qonurdur, qabığı çatlayandır. Yarpaqları cllipsvari, tərs yumurtavari formalı, ucu sivri və kənarı dişlidir, üstdən çılpaq, altdan tükcüklüdür. Aprel- may aylarında çiəkləyir. Meyvələri iyun-iyulda yetişir. Ləçəkləri ağdır. Meyvələri sallaq, oval və ya yumurtavaridir, bəzən dəyirmi, yanlardan batıq formada olub, adətən yandan kövərvari şırımlıdır. Meyvələri yaşıl-bənövşəyi, göyümtül, kül rəngli, qırmızı, açıq yaşıl və ya sarıdır. Çəyirdəyi qabarıqlı, azca kələkötür, çox vaxt oval formada olur. Çəyirdəyi lətdən asanlıqla ayrılır, bəzən isə ayrılmır.

Gavalı əsasən Cənubi-Qərbi Avstraliyada, Şimali və Cənubi Afrikada, qismən Şərqi Asiyada, Şimali-Qərbi Hindistanda və Şimali Amerikada yayılıb.

Azərbaycanın bir çox rayonlarında, ovalıqlarda, orta və aşağı dağ qurşağında yayılmışdır.

Gavalı qiymətli meyvə bitkisi kimi Azərbaycanda əsasən adi vcnqeıka, İtaliya venqerkası, Anna Şpet, Elsevər, Sarı albuxara, Hoııde bri, şaftalı vari, Finik venqerkası, Aleksandr Düma, Altan rcııkoldıı və başqa sortları becərilir. Onların meyvələrindən təzə və

qurudulmuş halda istifadə edilir, kompot, mürəbbə və cem hazırlanır. Bəzək bağçı 1 ığında Pissard gavalısı - *R. issardii* böyük əhəmiyyət kəsb edir. Vətəni Qərbi Asiya olan bu növün çiçəkləri çəhrayı, yarpaqları qırmızımtıldır, quraqlığa davamlıdır.

Azərbaycanda yaşıllıqlarda, fərdi həyətyanı sahələrdə və meyvə bağlarında təsadüf edilir.

Göyəm - *P. spinosa L.*

Şəkil 60. Göyəm: meyvəli budağı

Boyu 3-4 metrə çatan kol və ya ağacdır. Qışda yarpaqlarını tökür. Budaqları tikanlı, cavan zoğları sarımtıl-qonur və qırmızımtıl rənglidir. Üzəri əvvəlcə məxməri tükcüklü, sonra çılpaq və parlaq olur. Qısalmış zoğları boz rəngli olub ucları tikanlıdır, gövdə qabığı bozumtul-qonurdur. Yarpaqları ellipsvari, tərs yumurtavari, ucu küt, qaidə hissəsi paz şəkilli, kənarı sivri və dairəvi mişardişlidir. Cavan yarpaqları qısatükcüklü, formalaşmış yetkin yarpaqları çılpaqdır. Çiçəkləri tək-tək, bəzən qoşadır, yarpaqlardan əvvəl açılır. Ləçəkləri ağ və ya göyümtül rəngdə olur. Meyvəsi düz dayanan saplaqlarda olub, qara, üzəri göyümtül sıx ləkəli, kürəvari formada olub, ləti yaşıl, çox turş, büzüşdürücüdür. Mart-may aylarında çiçəkləyir, iyul-avqust aylarında meyvələri yetişir.

Göyəm əsasən Cənubi Skandinaviyada, Avropanın Aralıq dənizi və Atlantik okeanı sahilində, Kiçik Asiyada, Şimali-Qərbi İranda, Şimali Amerikada yayılmışdır.

Azərbaycanda göyəm Xəzəryanı sahədə, Samur-Şabran düzənliyində, Böyük Qafqazın şərqində, qərbində, Kiçik Qafqazın bir çox

sahələrində, Lənkəranın dağlıq hissəsində, düzəndən başlamış orta dağ qurşağına qədər bitir.

Göyəm quraqlığa davamlı, işıqsevən, kökdən pöhrə verən meyvə ağaeı olub, aşağı və orta dağ qurşağının dağətəyi və dağ rayonlarında yamaclarda, çay vadilərində və dərələrdə eroziyaya qarşı meşə-meliorativ tədbirlər üçün istifadə oluna bilər.

Azərbaycanın əksər rayonlarında, xüsusilə Quba-Xaçmaz bölgəsində meyvə bitkisi kimi fərdi bağlarda əkilib becərilir. Meyvələrindən təzə və qurudulmuş halda, şorabada, kompot, mürəbbə, içki-likor, şirə hazırlanmasında istifadə edilir.

Alça - *P. divarcata Ledeb.*

Şəkil 61. Alça: *meyvəli budağı*

Cır alça 8-10 metr hündürlüyündə ağac və ya koldur. Yarpaqları növbəli düzülüşlü və oval formalıdır. Çiçək saplağı 1-2 sm uzunluğunda, çılpaqdır, budaqda tək-tək yerləşir, ləçəkləri ağdır. Meyvəsi sallaq, kürəvari, uzunsov, yumurtavari, oval-şəkillidir. Meyvələrinin rənginə və böyüklüyünə görə alçanın bir çox forma müxtəlifliyi vardır. Meyvələri sarı, qırmızımtıl, göyümtül, qaramtıl, tünd qırmızı, ağımtıl-sarı, ala-bəzək, göy rəngdə olur. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan əvvəldir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. Meyvələri iyul-avqust aylarında yetişir. Alça ağacı 200 ilə kimi yaşayır.

Alça təbii olaraq Kiçik Asiyada, İranda bitir. Ona Orta Asiyada da təsadüf edilir. Azərbaycanda əksər rayonlarda meşəliklərdə, əsa**sən** Böyük və Kiçik Qafqazda düzəndən başlamış orta dağ qurşa-

ğına kımı rast gəlinir. Meşələrdə, kolluqlarda, dağ yamaclarında, çay vadilərində bitir. Alça quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkar olub, hər il yüksək məhsul verir. Azərbaycanda cır alçanın daha iki forması bitir.

P. divaricata var. nairica. Boyu 3-5 metr olan ağac və ya koldur, çoxtikanlıdır, çiçəkləri nisbətən xırdadır. Meyvələri iri, qırmızı, sarı, bəzən qaramtıldır. Naxçıvanda təsadüf edilir.

P. divaricata var. nachichevanica. Hündürlüyü 8-10 metr olan tikansız ağacdır. Yarpaqları bir qədər iri, meyvələri çəhrayı-yaşıl və ya açıq-qırmızıdır. Çəyirdəyi yastı, enli, sivri, təknəvaridir, qayəsi kəsikdir. Naxçıvanda əkilib yetişdirilir. İranın Naxçıvana yaxın əyalətlərində yabanı halda təsadüf edilir. Azərbaycanda hər il bol alça meyvəsi tədarük edilir. Meyvələri təzə və qurudulmuş halda yeyilir.

Respublikada alçanın göyçə sultanı, mələs alça, payız mələsi, Rəcəbli, qara alça, Şabranı alça, ağ alça, Talibi alça, Xanbəyi alça və s. sortları geniş becərilir.

Alça bitkisi gavalı, ərik, şaftalı və başqa çəyirdəkli meyvə cinsləri üçün yaxşı calaqaltıdır.

Xəzər alçası - *P. caspica Koval et Ekim.*

Hündürlüyü 10 metr olan tikansız ağac, yaxud koldur. Yarpaqları tərs yumurtavari, uc tərəfi qısa, sivridir, altdan məxməri və ya keçətükcüklü olması ilə adi növdən fərqlənir. Çiçəkləri orta böyüklükdədir. Meyvələri sarı, qırmızı və ya qaramtıl, iri və oval formadadır. Çəyirdəyi azca çuxurlu və ya çopurdur. Əsasən Qafqazda, Dağıstanda, Şərqi Zaqafqaziyada, Talışda yayılıb. Azərbaycanda Samur-Şabran düzənliyində, Böyük Qafqazın şərqində, Lənkəran düzənliyində və dağlıq hissəsində yayılmışdır. Orta dağ qurşağına qədər meşələrdə və meşə kənarlarında bitir.

Xəzər alçasının *P. caspica var. foveata* formasının çiçəkləri daha iri, bəzən açıq çəhrayı rəngdə olur. Çəyirdəyi yastı, bir qədər tilli, bütün səthi sıx (çopurlu) çuxur-çuxurdur.

İran alçası - *P. İranica Kov.*

Budaqları tikansız, qabığı göyümtül-boz, cavan zoğları çılpaq olan ağacdır. Yarpaqları tərs yumurtavari, qısa, sivri uclu, altdan məxməri və ya keçətükcüklü, üstdən dağınıq qısatükcüklüdür. Çiçəkləri orta böyüklükdədir. Ləçəkləri ağ və çəhrayıdır. Meyvələri oval, dəyirmi formada, qırmızı, sarı və ya ağımtıl rəngdədir. Alçanın bütün növləri və ya formalarının meyvələrindən ən şirini İran alçasının meyvəsidir. Çəyirdəyi yastı, qeyri-müntəzəm ovalşəkilli, enli, məxməri tükcüklüdür.

Vətəni İrandır. Azərbaycanda fərdi bağlarda əkilib becərilir. Meyvəsi təzə halda yeyilir və ondan mürəbbə hazırlanır.

ALBALI CİNSİ - *Cerasus Hili.*

Hündürlüyü 6-8 metr olan ağac və ya koldur. Qışda yarpaqlarını tökür. Yarpaqları enli yumurtavaridir. Çiçəkləri ağ, çəhrayı olub çətirvarı çiçək qrupunda toplaşır. May ayında yarpaqlarla birlikdə çiçək açır. Meyvələri şirəli, kürəvari, qırmızı və ya qara olub, kürə- vari çəyirdəyə malikdir, meyvəsi qida üçün yararlıdır. Oduncağı tünd-qonur özəyə malikdir və xarratçılıq əşyalarının hazırlanmasında istifadə olunur. Əksər növləri işıqsevən, şaxtaya davamlı və quraqlığa dözümlüdür, tez boy atır, çiçəklədikdə və üzərində meyvə olanda çox dekorativdir.

Albalı cinsinə 127 növ daxildir. Avropada 20 növü, Azərbaycanda isə 4 növü yabanı halda yayılmışdır.

Meşə albalısı - *C. mahaleb (L.) Mili.*

Boyu 6-7 metr olan ağac və ya koldur. Cavan zoğları nazik, yaşıl və ya açıq qonur rəngdədir. Yarpaqları saplaqlı, uzunsov dəyirmi, yumurtavari, bəzən uzunsov yumurtvaridir, ucdan sivri, kənarı xırda mişardişli və çılpaqdır. Çiçəkləri ağ, ətirli olub, qalxanvari salxımlarda yerləşir, yarpaqlamadan sonra

açır. Çiçək yanlığı yarpaqvaridir. Ləçəkləri ağ və uzunsov, 8 mm uzunluqda, meyvəsi yumurtavari, 8-10 mm uzunluqdadır, yetişdikdə qaramtıl rəngdə olur. Dadı acı, çəyirdəyi yumurtavari, səthi hamardır.

Meşə albahsı Orta Avropada, Kiçik Asiyada yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda aşağı və orta dağ qurşaqlarında, Naxçıvanda, Talışda (Diabarda) daşlı yamaclarda və kollu cəngəlliklərdə bitir.

Şəkil 62. Meşə albalısı:
meyvəli budağı

Adi albalı - *C. vulgaris Mili.*

Boyu 5-6 metr olan qışda yarpaqlarını tökən ağacdır. Çətiri kürəvaridir. Çoxlu kök pöhrələri verir. Cavan zoğları əvvəlcə yaşıl, sonra qırmızımtıl-qonur olur. Yarpaqları uzun saplaqlıdır, enli ellipsvari, ucu sivri, kənarı mişardişli, çılpaqdır, üstdən tünd və ya açıq yaşıl, altdan açıq-yaşıldır. Çiçəkləri 2-4 çiçəkli çətirvari qrupda yerləşir. Ləçəkləri ağ, meyvələri açıq qırmızı, kürəvari, üst tərəfdən basıqdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, iyun-iyulda meyvələri yetişir. Yaxşı nektarlı bitkidir.

Azərbaycanın bütün rayonlarında becərilir və meyvəçilik bölgələrində Podbelskaya, Anadolskaya, Şpanka və s. mədəni sortların alınmasında adi albahnın böyük rolu vardır.

Turş albalı - C. *austera (L.) Borkh.*

Hündürlüyü 10 metr olan, qışda yarpaqlarını tökən, sallaq budaqlı ağacdır. Yarpaqları iridir, uzunluğu 12 sm-ə qədərdir. Çiçək saplaqlarının uzunluğu 4-6 sm, meyvəsi qaramtıl, tünd qırmızı, şirəsi qırmızıdır. Ləti çəyirdəyindən asanlıqla ayrılır. Başqa əlamətlərinə görə adi albalıya oxşayır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, iyun-iyulda meyvəsi yetişir. C. *fruticosa* və *C. avium* növlərinin hibridləşməsindən əmələ gəlmişdir.

Turş albalı Qərbi Avropa və Şimali Amerikada yetişdirilir. Azərbaycanda bütün bölgələrdə, meyvə bağlarında, həyətyanı sahələrdə adi albalı ilə birlikdə əkilir. Meyvələri turşa-şirin olduğundan təzə və qurudulmuş halda yeyilir, ondan kompot, mürəbbə hazırlanmasında istifadə edilir.

Xırdameyvəli albalı - *C. microcarpa (C.A.Mey) Boiss.*

Şəkil 63. Xırdameyvəli albalı:

Hündürlüyü 1,5-2 metr olan, qışda yarpaqlarını tökən şaxəli koldur. Budaqlarının qabığı boz, zoğalı qonurdur, çılpaq və ya qısa tükcüklüdür. Yarpaqları ellipsvari, yumurtavari və ya tərs yumurtavaridir, ucdan küt və ya sivridir, üstdən tünd yaşıl, altdan solğun yaşıldır. Çiçəkləri tükcüklü saplaqları üzərində 2-5 ədədi bir yerdə və ya tək-tək yerləşir. Ləçəkləri 5-6 mm uzunluğunda, rəngi ağ və ya çəhrayıdır. Meyvələri 8 mm uzunluqda, qaramtıl, yumurtvaridir, dadı turşdur, yeyilir. Çəyirdəyi

ovalşəkiİli, səthi hamardır. Aprel ayında çiçəkləyir, iyunda meyvələri yetişir. Quraqlığa davamlıdır.

İranda, Gürcüstanda, Orta Asiyada yayılıb. Azərbaycanda Samur-Şabran düzənliyində, Abşeronda, Qobustanda, Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanın dağ hissəsində və orta dağ qurşağında yayılmışdır. Dağların daşlı və gilli, quru yamaclarında kolluqlar arasında bitir. Quru yamacların meşələşdirilməsində, yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.

Araz albalısı - C. *araxina Pojark.*

Hündürlüyü 1, 5-2 metr olan şaxəli koldur. Budaqları nazik çubuqvari, sarımtıl-boz, çılpaq və ya qısa məxməri tükcüklüdür. Yarpaqları neştərvari, 3-5 sm uzunluğunda olub kənarları dişlidir, ucu sivridir, üstdən seyrək, altdan kcçəvari ağ tükcüklüdür. Ləçəkləri qısa saplaqlarda 3-6 ədədi, bəzən 1-2 ədədi bir yerdə olur. Çiçəkləri çəhrayı, tərs ovalşəkilli- dir. Meyvəsi kürəvi olub 8 mm uzunluğundadır, tükcüklüdür, çəyirdəyi yumurtavarı, ucu sivri, səthi qırışıqdır. May ayında çiçəkləyir, iyul ayında meyvələri yetişir.

Azərbaycanda Naxçıvanın dağlıq hissəsində, aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşlı və qayah, quru yamaclarda, kolluqlar arasında bitir.

Boz albalı - *C. incana (Pall) Spach.*

Boyu 1,5-2 metr olan şaxəli koldur. Yarpaqları tərs neştərvari olub, uzunluğu 35 mm-ə çatır, kənarları dişli, üstdən çılpaq, altdan keçətükcüklüdür. Çiçəkləri qısa saplaqlı və ya saplaqsızdır, 4-5 ədədi birlikdə çətir yaradır. Ləçəkləri çəhrayı, tərs ovalşəkillidir. Çəyirdəyi yumurtavari kürəvidir, uzunluğu 6 mm-ə yaxındır, yetişəndə çılpaqlaşır, rəngi tünd qırmızıdır. May ayında çiçəkləyir, iyun-iyul, bəzən də avuqst aylarında meyvələri yetişir.

Boz albalı əsasən Qafqazda və Kiçik Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzən-

liyində, Qobustanda, Kür-Araz düzənliyində, Naxçıvanın dağlıq hissəsində, aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşlı və qayalı quru yamaclarda, kolluqlarda bitir. Quraqlığa davamlıdır. Quru yamaclarda meşə salmaqda və quraq rayonların yaşıllaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

İlk dəfə Tbilisi ətrafından təsvir edilmişdir.

Şəkil 64. Boz albalı: meyvəli budağı

Kol albahsı - *C. fruticosa Pall.*

Hündürlüyü 2 metr olan, dağınıq çətirə malik koldur. Yarpaqları 5 sm uzunluqda olub, tərsyumurtavaridir, parlaq və tünd yaşıldır. Çiçəkləri ağdır, çətirvari çiçək qrupunda yerləşir, bəzən tək- tək olur. Meyvələri qırmızı kürə formalıdır. Təbii halda Şimali Qafqazda, çöl, meşə-çöl zonalarında yayılıb. Azərbaycanda Böyük Qafqazın Quba rayonu sahəsində təsadüf edilir. Quraqlığa davamlı, torpağa və rütubətə az tələbkardır.

Tüklü albalı - *C. tomentosa (Thunb) Wall.*

Hündürlüyü 3 metr olan dağınıq çətirli koldur. Çətiri bəzən enli yumurtvari olur. Budaqları sıx keçə tükcüklüdür. Yarpaqları enli ellipsvari olub 5 sm uzunluğundadır. Üstdən bozumtul-yaşıldır, payızda qırmızıdan sarı rəngə kimi müxtəlif çalarlarda olur. Çiçəkləri çəhrayı, meyvələri al qırmızı olub, 1 sm diametrdə olur. Vətəni Çin və Yaponiyadır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Bessey albahsı - C. *besseyi Sok.*

Hündürlüyü 1 metr olan alçaq boylu koldur. Yarpaqları ellips- vari, bozumtuldur, payızda qızarır, 6 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri ağdır, meyvəsi qara olub 1,5 sm diametrindədir. Yüksək məhsuldardır. Təbii halda Şimali Amerikanın cənub ştatlarında meşə və kolluqlarda bitir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında bir neçə nüsxəsi vardır. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlıdır. Quru qumsal torpaqların yaşıllaşdırılmasında istifadə oluna bilər. Albalının digər növləri kimi bu növ də toxumla və vegetativ orqanlarla çoxalır.

Gilas - *C. avium (L.) Moench.*

Hündürlüyü 30 metr olan qamətli ağacdır. Çətiri yumurtavari, zoğları çılpaq, sarımtıl və ya qırmızımtıl-qonur rəngdədir. Gövdə qabığı qaramtıldır, üzərində uzununa qeyri-bərabər çatlar əmələ gəlir. Yarpaqları uzun saplaqlı, uzunsov yumurtavari və ya cllipsvari, ucu sivri, kənarı ikiqat mişardişlidir. Çiçəkləri çətirlərdə toplaşır, uzun və çılpaq çiçək saplaqları vardır. Ləçəkləri ağ, meyvələri kürəvidir, qırmızı, bəzən qaraya çalır, ləti şirəli, tamı acıdır. Becərilən sortlarının meyvələri iri, şirəli və şirindir. Çəyirdəyi kürəvi, səthi hamardır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, iyunda meyvə verir.

Yabanı halda Qərbi Aralıq dənizi sahili bölgələrində yayılıb. Qafqazda, Krımda, Kiçik Asiyada, İranda, Azərbaycanda geniş yayılıb. Azərbaycanda, Naxçıvan müstəsna olmaqla, bütün bölgələrində təsadüf edilir.

Gilas qiymətli meyvə ağacıdır. Azərbaycanda fərdi bağlarda becərilir. Meyvə bağlarında və həyətyanı sahələrdə gilasın sarı Draqon, Valeri Çkalov, qara Melitopol, Romon Olivo, Biqaro qrol, çəhrayı və qara Napoleon və başqa sortları geniş yayılmışdır. Gilas meyvələri təzə və qurudulmuş halda yeyilir. Ondan mürəbbə, kompot hazırlanmasında istifadə edilir. Gilas nektar verən bitkidir, kitrəsindən toxuculuq sənayesində istifadə olunur.

MEŞƏ GİLASI CİNSİ - *Padus Hill.*

Ortaboyulu ağac və ya hündür koldur. Çətiri yumurtavari, yarpaqları ellipsvari-kürəvaridir, xırda ağ çiçəkləri salxım çiçək qrupunda toplaşmışlar, ətirlidir. Meyvəsi çoxda böyük olmayan, yumru, lətlidir, çəyirdəyi, tünd al-qırmızı və ya qaradır.

Bu cinsə 20 növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda yalnız bir növü bitir.

Adi meşə gilası - *P. racemosa (Lam) Gilib.*

Şəkil 65. Meşə gilası:

Hündürlüyü 15 metrə çatan ağac və ya çox gövdəli koldur. Çətiri enli və sıxdır. Qabığı qaramtıl-boz rəngdədir, mərci ilə örtülüdür. Cavan budaqları tünd qırmızı olur. Yarpaqlan uzunsov, ellipsvari, ucu sivri, kənan xırda iti mişardişli, üst tərəfdən tutqun, altdan bozumtul-göydür. 1-1,5 sm uzunluqda saplağa malikdir. Çiçəkləri sıx salxımlarda toplaşır, ətirlidir. Meyvələri qaramtıl kürə formasında, parlaq, çəyirdəyi şirin və ağız büzüşdürəndir. May-iyun aylarında çiçək açır, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir.

Adi meşə gilası əsasən Avropada, Kiçik Asiyada, Əfqanıstanda, Hindistanda, Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda orta və yuxarı dağ qurşaqlarında, meşələrdə, meşə kənarında, cəngəlliklərdə, çay kənarında bitir.

Mcşo gilası dekorativ bitkidir, xüsusən çiçəkləyən dövründə gözəl o 1 uı Meyvəsi qida üçün yararlıdır, ondan kisel, sərinləşdirici içkilər hazırlının' vo spirtli içkilərə tünd-qırmızı rəng verilməsində istifadə

Pensilvan meşə gilası - *P. pensylvanica Sok.*

Hündürlüyü 15 metr olan, ensiz yumurtvari çətirə, açıq yaşıl, payızda sarı-qonurumtul rəngli yarpaqlara malik olan dekorativ ağacdır. Çiçəkləri ağ rənglidir, çoxsaylı çiçək salxımları əmələ gətirir. Meyvələri qırmızımtıl-narıncı, şirəli, çəyirdəklidir.

Təbii halda Şimali Amerikada bitir. Avropada da geniş yayılmışdır. Quraqlığa davamlıdır. Azərbaycanda təbii halda təsadüf edilmir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Maak meşə gilası - *P. maackii (Rupr) Kom.*

Boyu 15 metr olan, enli yumurtvari dağınıq çətirə, qəhvəyi qırmızımtıl gövdəyə və parlaq ellipsvari yarpaqlara malik dekorativ ağacdır. Çiçəkləri ağ rəngdədir və 10-50 ədədi birgə əyilmiş salxımlarda toplanırlar. Meyvələri yumru və qaramtıldır.

Təbii halda Amur vilayəti meşələrində yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib və bir sıra yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Virginiya meşə gilası - *P. virgiıııana (L.) Mili.*

Boyu 15 metr olan ağac, yaxud koldur, sıx, yumurtvari çətirə və payızda qızaran tünd yaşıl yarpaqlara malikdir. Sallaq salxımlarda yerləşən çiçəkləri ağ rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, çiçəkləmə dövrü 10-14 gün çəkir. Vətəni Şimali Amerikadır. Azərbaycanda təbii halda bitmir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Mahaleb meşə gilası - *P. mahaleb (L.) Borkh.*

Hündürlüyü 10 metr olan ağacdır. Bəzən kol formasında inkişaf edir. Çətiri kürə formasındadır. Yarpaqları açıq-yaşıldır, çiçəkləri sıx salxımlarda yerləşir, ağ rəngdə olurlar. Quraqlığa davamlı, işıqsevəndir. Təbii halda Orta Asiyada, Zaqafqaziyada və Krımda yayılıb. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

DƏFNƏGİLƏNAR CİNSİ - *Laurocerasus Hili.*

Həmişəyaşıl kol və ya alçaqboy ağacdır. Yarpaqları parlaq, dərivari, uzun saplaqlı, növbəli düzülüşə malikdir. Çiçəkləri xırda və ağdır, keçən ilin budaqların qoltuğunda yerləşən ensiz salxımlara toplaşmış olur. Meyvəsi qaramtıl, lətli çiçəkyanlığına və bir toxuma malik çəyirdəklidir. Çəyirdəyi dəyirmi, hamar, yaxud bir qədər qırışıqlıdır. Dəfnəgilənar cinsinin Asiyada (Çin, Himalay, Yava adası, Yaponiya), Aralıq dənizi ölkələrində və Amerikada yayılmış 25 növü məlumdur. Azərbaycanda yalnız bir növü yabanı halda bitir.

Dəfnəgilənar dekorativ bitki olmaqla yanaşı həm də meyvə bitkisi kimi becərilir. Möhkəm və qırmızı rəngli oduncağından dülgərlik və xarratlıq işlərində geniş istifadə olunur.

Dərman dəfnəgilənar-*L. officinalis M.Roem.*

Hündürlüyü 5-6 metr olan həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı kələ-kötür, tünd boz və ya qaramtıldır. Budaqları çılpaq və ya bir qədər tükcüklü, yaşıl, sonradan boz olur. Yarpaqlan saplaqlı, dərivari çılpaq, uzunsov-ellipsvari, 20 sm uzunluğundadır. Üst tərəfdən panldayan tünd-yaşıl, alt tərəfdən bir qədər solğundur. Çiçəkləri ağdır, ətirlidir, qısa saplaqlıdır, sıx çiçək salxımı qrupunda toplanmışdır. Meyvəsi dəyinni- yumurtavari, qara çəyirdəklidir. Aprel-may aylannda çiçəkləyir.

Bu növ Şərqi və Qərbi Zaqafqaziyada, Talışda yayılmışdır. Balkan yarımadasında, Asiyada, İranda təsadüf edilir. Azərbaycanda aşağı və orta dağ qurşaqlarında çox vaxt meşəaltı növ kimi sıx cəngəlliklər əmələ gətirir. Sıldırım dağ yamaclarında, təpəciklərdə, dəniz səviyyəsindən 2200-2300 metr yüksəklikdə bitir.

Dekorativ bitki kimi Bakıda, Gəncədə, Lənkəranda və başqa şəhərlərdə yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Dərman dəfnəgilənar quraqlığa, kölgəyə davamlı, işıqsevən, torpağa və rütubətə tələbkardır. Təzə yarpaqlarından alınan dərman qomeopatıya, epilepsiya, göy öskürək, vərəm və ürək xəstəliklərinin

ƏRİK CİNSİ -*Armeniaca Hill.*

Hündürlüyü 10-14 metrə qədər olan ağacdır. Yarpaqları yumurtavarı, kənarı xırdadişlidir. Çiçək tumurcuqları iki-iki, üç-üç yarpaq qoltuğunda yerləşir. Çiçəkləri ağ və ya çəhrayıdır. Meyvəsi çəyir- dəkli, ətli-şirəlidir. Çəyirdəkləri yastıdır. Bu cinsə 8 növ daxildir, Azərbaycanda iki növü əkilib becərilir. Ərik cinsi əsasən Qafqazda, Orta və Kiçik Asiyada yayılmışdır.

Adi ərik -*A. vulgaris Rafin.*

Hündürlüyü 10 metrə kimi olan dəyirini vo ya bir qədər yayılmış sıx çətirə və düz gövdəyə malik ağacdır. Gövdəsinin diametri 25-40 sm, bəzən 50-60 sm olur. Budaqları torpağa yaxın olur. Yaşlı ağacların qabığı qeyri-bərabər çath olub, tünd vo ya bozumtul- qonur rəngdədir. Cavan zoğlarda qabıq qırmızımtıl-qonurdur. Budaqları çılpaqdır. Çiçəkləri iri, ağ və ya çəhrayıdır. Yarpaqları sadə yumurtavari, dəyirmi, ucu uzanmış sivridir, kənan xırda, küt, qeyri-bərabər mişardişlidir, qaidosi vozlidir. Meyvəsi çəyirdəkli, dəyimıi-oval formalı və ya badam formalıdır. Meyvələrinin rəngi açıq-sarı və qırmızımtıl-narıncı rənglər arasında dəyişir, yanağı qızartılı, ortadan uzununa köbərvari şırımlıdır, meyvə qabığı adətən tükcüklü, bəzi hallarda isə çılpaqdır. Meyvəsi ətirli-şirəli, şirin tamlı, müxtəlif irilikdə olur. Çəyirdəklərinin iriliyi və forması da müxtəlifdir. Çəyirdəyi meyvənin ətli hissəsinə yapışan və ya ondan asan ayrılandır. Çəyirdəyin ləpəsi adətən şirin olur.

Adi ərik əsasən Şimali Çində, Orta Asiyanın dağ qurşaqlarında, Qərbi və Şərqi Tyan-Şanda yabanı halda bitir. Azərbaycanın düzən və dağətəyi rayonlarında geniş becərilir, bəzən cırlaşmış halda kolluqların tərkibində bitir. Meyvəsindən həm təzə, həm də qurudulmuş halda istifadə edilir. Ərik meyvəsindən konserv və şirniyyat sənayesində istifadə olunur.

Ərik quraqlığa davamlı bitkidir. Açıq sahələrdə yaxşı boy atır, yüksək məhsul verir. Azərbaycanda əriyin Şalax, qırmızı yanaq,

ağ təbərzə, Haqverdi, Abutalıbı və bir çox digər sortları becərilir. Gədəbəy rayonunda Kiçik Qaramurad kəndində həyətyanı bağlarda iki yerdə əkilmiş nüsxələri var və bol məhsul verir.

Tüklümeyvə ərik -*A. dasycarpa (Ehrh) Borkh.*

Hündürlüyü 6 metrə çatan qırmızımtıl zoğlara malik ağacdır. Yarpaqları yumurtavari, kənarları xırdadişlidir, 6 sm uzunluqda saplağa malikdir. Çiçəkləri ağdır, meyvəsi xırda, qabığı çox kiçik tükcüklərlə örtülü olur, açıq qırmızıdan qaramtıl-bənövşəyiyə qədər müxtəlif rənglərə çalır. Ətli hissəsi şirəli, turşməzə, çəyirdəkdən ayrılmayandır. Çəyirdəyin üstü kələ-kötürdür. Aprel ayında çiçəkləyir, iyulda meyvələri yetişir. Bu sort adi əriyə nisbətən gec çiçəkləyir və soyuğa davamlıdır.

Əriyin bu növünün əriklə alçanın təbii tozlanmasından törən- diyi güman edilir, odur ki, bu növə bəzən qaysı-gavalı da deyilir. Bu növ əsasən Əfqanıstanda, İranda, Orta Asiyada, Cənubi Qafqazda, Azərbaycanda Naxçıvanın Ordubad rayonunda yayılmışdır. Yabanı halda təsadüf edilmir. Azərbaycanda qırmızıyanaq, ağ növrəst, sarı Naxçıvan, badam-ərik və sair növləri becərilir.

Mancuriya əriyi -*A. manshurica Skvorts.*

Boyu 15 m-ə kimi ucalan, 45 sm diametri olan ağacdır. Qırmızımtıl qabıqlı budaqları enli çətir əmələ gətirir. Dəyirmi yarpaqları payızda narıncı qırmızı və sair rənglərə boyanır.

Çiçəkləri iridir, ləçəkləri çəhrayı rəngdədir. Meyvələri sarı, narıncı olub 2,5 sm diametrindədir. Təbii halda Primorski vilayətinin dağ yamaclarında Çində, Koreyada bitir. Bir çox ölkələrdə fərdi mcyvo bağlarında var. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında vo fordi meyvə bağlarında təsadüf edilir. Quraqlığa və isti hava şəraitinə davamlıdır, torpağın az şoranlığına dözür.

ŞAFTALI CİNSİ - *Persica Hili.*

Boyu 3-6 metr hündürlüyə çatan, qışda yarpaqlarını tökən ağacdır. Yarpaqları ellipsvari - neştərvari və ya uzunsov, qısasaplaqlıdır. Çiçəkləri qırmızımtıl, çəhrayı, bəzən ağdır. Meyvəsi çəyirdəkli, ətirlidir. Çəyirdəyi odunlaşmış qabığa malikdir, tilli, üzəri çala- çuxur (çopur), girintili-çıxıntılıdır. Azərbaycanda mədəni halda bir növü becərilir.

Adi şaftalı - *P. vıdgaris Mili.*

Boyu 5-6 metr hündürlüyündə olan ağacdır. Cavan budaqları nazik və çılpaqdır. Yarpaqları tünd yaşıl cllipsvari-ncştərvaridir, kənarları mişardişlidir. Çiçəklən oturan vo ya çox qısa saplaqlıdır. Ləçəkləri ağ və ya ağımtıl-çəhrayıdır. Meyvəsinin forması, ölçüsü və rəngi müxtəlif olur. Meyvəsinin qabığı qısa tükcüklü, bəzən çılpaqdır, ətli hissəsi ağ, sarı, narıncı rəngdədir. Çəyirdəyə bitişən hissədə ləti qırmızı olur. Ətli hissəsi çəyirdəkdən ayrılan (yarma) və çəyirdəyə yapışıq halda olur. Çəyirdəyi oval və ya dəyirmidir, üzəri tilli, şırımlı çala-çuxur (çopur), yandan basıqdır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, iyul-avqust aylarında, bəzən sentyabrda meyvələri yetişir.

Vətəni Çindir, bir çox növləri yabanı halda bitir. Meyvə ağacı kimi şaftalı Orta Asiyada, Qafqazda, Krımda, Ukraynada, Azərbaycanın bütün rayonlarında xüsusən düzən və dağətəyi sahələrdə fərdi bağlarda becərilir.

Şaftalı bitkisi tez məhsula düşən, istisevən, quraqlığa nisbətən davamlı, az ömürlüdür. Azərbaycanda bu növün bir çox sortları - Fədai, Ağnazh, Salami və s. becərilir. Özbəkistanda becərilən şaftalı sortları Fərqanə şaftalısı - *P. farganensis* növündən alınmışdır.

Bakının park və bağlarında dekorativ bitki kimi David şaftalısından - *P. davidana* istifadə edilir. Bu şaftalı növü adi şaftalıya nisbətən quraqlığa davamlıdır, meyvələri az şirəlidir.

BADAM CİNSİ - *Amygdalus L.*

Bu cinsə qışda yarpağını tökən, alçaqboy ağaclar daxildir. Çiçəkləri əsasən tək-tək olur, ləçəkləri çəhrayı və ya ağdır. Meyvələri əsasən uzunsov-kürəvi çəyirdəkdir. Tez inkişaf edir, işıqscvəndir, quraqlığa davamlıdır. Dekorativ ağacdır. Badamın 40-a yaxın növü Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Mərkəzi Asiyada, Şimali Amerikada bitir. Azərbaycanda 3 növü yayılmışdır. Adi badam, dağ badamı və nair badamı.

Adi badam - *A. communis L.*

Boyu 6 metr hündürlükdə olan tünd boz və tikansız budaqlı ağacdır. Cavan zoğları çılpaq, şabalıdı rəngli, sonradan boz-qonur olur. Yarpaqları neştər formalıdır, çiçəkləri qısalmış budaqlarda və ya keçənilki zoğların üzərində tək-tək yerləşir. Ləçəkləri ağ və ya çəhrayı rənglidir. Meyvələri tərs yumurtavari yaxud ellips formalı, qısa məxmər tükcüklü, təpə hissədən iti və ya kütdür. Çəyirdəyinin üstü kələ-kötür və ya hamardır, bəzən şırımlı, basıq, oval, neştər formalı olub, 2-4 sm uzunluqda, 1,5-2,5 sm enində, 1-1,5 sm qalınlığında olur. Qabığı bərk və ya kövrəkdir, ləpə-

si acıdır.

Martda çiçəkləyir, meyvəsi iyul-avqustda yetişir.

Adi badam Kiçik Asiyada, Aralıq dənizi hövzəsində, Cənubi Qafqazda, Orta Asiyada əkilib becərilir.

Azərbaycanda quru subtropik iqlimli zonalarda, xüsusilə Abşeronda becərilir.

Adi badam quraqlığa davamlı, istisevən bitkidir. Onun sortlarının meyvə ləpələri yağlı və şirindir, tərkibində təbabətdə işlədilən Amuqdalin maddəsi vardır.

Dağ badamı - *A. fenzliana (Fritsch) Lipsky.*

Hündürlüyü 4 metr olan sərilmiş geniş çətirli, tünd qırmızı qa- bıqlı budaqlarının ucu tikanlı ağac və ya koldur. Yarpaqları ellips- vari, neştərformalı, dalğavari dişli və sivri təpəlidir. Üstdən yaşıl, parlaq, altdan solğun yaşıl rənglidir. Orta damarı aydın nəzərə çarpandır. Çiçəkləri 1-5 ədəd iki illik yarpaqsız budaqcıqlarda yerləşir. Ləçəkləri çəhrayıdır. Meyvələri məxmərə oxşar tükcüklü, kürəşəkilli və ya bir qədər basıq, tək-tək oturan olub 2,5-3,5 sm dia- metrdədir. Çəyirdəyi oval, təpə hissədən uzunsov sivri və ya kürə formalıdır. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvələri sentyabrda yetişir. Abşeronda bəzən ildə üç dəfə çiçəkləyir.

Dağ badamı Cənubi Qafqazın cənubunda və şərqində, Azərbaycanda əsasən Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz düzən- liyində, Böyük və Kiçik Qafqazda (Kəlbəcərdə Əsrik kəndi ətrafında), Naxçıvanda, Talışda (Diabarda) yayılmışdır.

Quraqlığa çox davamlı olduğundan və çiçəkləyərkən dekorativliyi ilə seçildiyindən yaşıllıqlarda geniş istifadə olunması tövsiyə edilir.

Nair badamı - *A. nairica Fed et Takht.*

Boyu I metr olan alçaq koldur. Sərilmiş çətirlidir, çox budaqlıdır. Qabığı ağımtıl olub tutqun ərtüklüdür, cavan zoğları açıq qırmızı rəngdədir. Yarpaqları uzunsov-neştər formalı olub dalğavari dişli, bəzən tamkənarlıdır, qaidəsi pazvaridir. Çiçəkləri tək-tək olub, oturandır. Ləçəkləri solğun çəhrayı rənglidir. Meyvələri məxməri tükcüklüdür, yumurta formalıdır. Çəyirdəyi yumurta şəkilli və ya uzunsov, bəzən neştərvari, torlu, şırımlıdır. Nair badamı Cənubi Qafqazda Zəngəzur dağ silsiləsinin cənubunda yayılmışdır. Naxçıvanda aşağı və orta dağ qurşaqlarında, çay boyu kolluqlarda cəngəlliklərdə, quru daşlı yamaclarda təsadüf edilir.

Alçaq badam - *A. nana L.*

Hündürlüyü 1,5 metr olan koldur. Düzduran budaqları enli yumurta vari çətir əmələ gətirir. Yarpaqları neştərvari olub 7 sm uzunluğundadır, tünd-yaşıldır. Çiçəkləri al çəhrayı rəngdə olub budaqları tam örtür. Meyvələri kürəvi yumurta formasında, boz tükcüklüdür. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvələri iyul ayında yetişir. Avropada əsasən meşə-səhrada təbii halda bitir. Azərbaycanda təbii halda təsadüf edilmir. Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilib.

Üçayah badam - *A. trıloba (Lindl) Ricker*.

Hündürlüyü 5 metr olan ağac və ya koldur. Yarpaqları tündya- şıl, tərsyumurtavaridir. Çiçəkləri çəhrayıdır, tək-tək, bəzən iki ədədi qısa çiçək saplağında yerləşir.

Vətəni Çindir. Günəşli sahədə, münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Azərbaycana Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya olunub.

XANOMELES (YAPON HEYVASI) CİNSİ - *Chaenomeles Lindl.*

Qışda yarpaqlarını tökən, yaxud həmişəyaşıl, tikanlı budaqları olan dekorativ koldur. Yarpaqları tündyaşıl, çiçəkləri əlvan, əsasən kərpici-qırmızı, bəzən çəhrayı, yaxud ağ olur. Yetişmiş meyvələri yaşıl, yaxud açıq-sarıdır, uzunsovdur və kəskin ətirlidir. Çiçəkləməsi uzun müddət olur, bəzən üç həftə çəkir, may-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvələri sentyabr-oktyabr aylarında yetişir.

Xanomeles işıqsevəndir, münbit torpaqlara tələbkardır. Quraqlıq dövründə suya tələbkar olur. Yaşıllıqlarda tək-tək və qrup halında əkilməsi məsləhət bilinir. Təbii halda Şərqi Asiyada, Yaponiyada, Çində, Koreyada yayılmışdır.

Yapon heyvası cinsinə 4 növ daxildir. Azərbaycanda bir növü yaşıllıqlarda daha geniş istifadə edilir. Bundan başqa 3 növü Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

Yapon heyvası - Ch. japonica Lindl.

Hündürlüyü 3 metr olan sıx budaqlı, dağınıq çətirli koldur. Yarpaqları gümüşü-qırmızıdır, tam formalaşmış yarpaqları tünd-yaşıl rəng alır. Payızda yarpaqları rəngini dəyişmədən tökülür. Çiçəkləri iri, ləçəkləri qırmızı, çəhrayı, yaxud ağdır, çiçək qrupunda 2-6 çiçək olur, çiçəkləyəndə olduqca dekorativ görünür. Meyvələri 6 sm uzunluğunda olur, sarımtıl-yaşıldır, üzəri ləkəlidir.

Təbii halda Çində bitir. Tez boy atması, istilik sevməsi ilə fərqlənir. Quraqlığa davamlıdır. Bir çox dekorativ formaları var.

Şəkil 6 7. Yapon heyvası:
çiçəkli budağı

Mauleya yapon heyvası - *Ch. tnaulei Schneid.*

Hündürlüyü 1 metrə çatan sərilən koldur. Yarpaqları enli tərs-yumutavari, parlaqdır. Çiçəkləri çəhrayı-qırmızıdır, kütləvidir və uzunmüddətlidir. Meyvələri limonu-sarı və ya qırmızı-sarıdır. Forma və iriliyinə görə müxtəlifdir, olduqca ətirlidir.

Vətəni Yaponiyadır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında vardır.

Çin yapon heyvası - *Ch. sinensis (Tharin) Kochne.*

Hündürlüyü 6 metr olan, qışda yarpaqlarını tökən kol və ya ağacdır. Yarpaqları ellipsvari-uzunsovdur, kənarları mişardişlidir. Üstdən tünd-yaşıl, çılpaq, altdan açıq-yaşıldır. Meyvələri uzunsov, tünd-sarı və ətirlidir.

Vətəni Cənubi Çindir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib. Yaşıllıqlarda qrup halında və tək-tək əkmək üçün yararlıdır.

ALMA YARIMFƏSİLƏSİ - *Malusoideae*

Yarımfəsilənin səciyyəvi cəhətləri-yumurtalığın aşağı yerləşməsi, onun 2-5 meyvə yarpağından ibarət olması və o qədər do sutuncuqların, eləcədə 20 ədədə kimi erkəkciklərin olmasıdır. Meyvələr əmələ gələrkən meyvə yarpaqcıqları öz aralarında və həmçinin yarpaq elementləri ilə çiçək oxunun birləşməsi nəticəsində ətli yalançı meyvə-alma əmələ gətirir.

Yarımfəsiləyə alma, heyva, əzgil və digər qiymətli meyvə cinsləri daxildirlər.

ALMA CİNSİ - *Malus Hili.*

Qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya kol formasında olan meyvə bitkisidir. Budaqları iki tipdə: boy budaqları - bunlar uzun olur və meyvə budaqları - gödək olur. Meyvə budaqlarında, növbəti ildə çiçək açmaq üçün, bütün yay ərzində çiçək tumurcuqları formalaşır. Bir çox yabanı alma növlərində budaqlarda tikanlar əmələ gəlir. Çiçək tumurcuqlarında çiçək hissələri ilə yanaşı yarpaq da olur.

Alma növlərinin yarpaqları tamdır, saplaqlıdır. Çiçəkləri yarım-çətirdə yerləşir, ləçəkləri ağ, çəhrayı, qırmızı olur. Meyvələri 5 yuvahdır, hər yuvada 2 toxum olur. Alma lətində daşlaşmış hüceyrələr olmur, bu da onu armud cinsindən fərqləndirir. Əksər növlərinin meyvələri qida üçün yararlıdır.

Alma əsasən toxumla, pöhrələrlə, qələmlərlə, bağ sortları isə calaqla çoxaldılır. Alma bitkisi uzunömürlüdür, bəzən 300 ilə kimi yaşayır. Alma oduncağı möhkəmdir, xarratçılıqda və mebel sahəsində istifadə üçün qiymətlidir.

Alma cinsinə 60-a yaxın növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda yabanı halda 2 növü vardır. Alma cinsinin əksər növləri Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada yayılmışdır.

Şərq alması - *M. orientalis Uglitzk.*

Hündürlüyü8 metrə qədərucalan ağacdır. Çətirienli, uzunsov ovalvaridir. Yaşlı ağaclarda gövdə qabıqları boz rəngdədir. Yarpaqlan yumurtavari, neştər fomalı və ya ovalşəkillidir, altdan az, yaxud çox sıx bozumtul rəngdə keçətükcüklüdür, saplağı 3-5 sm uzunluqdadır. Çiçək qrupu 4-6 çiçəkdən ibarətdir, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı rəngdədir. Meyvələri müxtəlif formada olub, əsasən dəyirmidir, diamctri 3-5 sm-dir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir.

Şəkil 68. Şərq alması:

Şərq alması yabanı halda Kiçik yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda bütün düzən və aşağı meşə qurşağından orta dağ qurşağına kimi yayılmışdır.

Yabanı alma çoxsaylı mədəni alma sortlarının başlanğıcı he sab edilir. Mədəni alma sortları üçün yaxşı calaqaltıdır. Çiçəklədiyi dövrdə çox dekorativ olur. Onun cırtdan və sallaq budaqlı formaları vardır. Meyvələrindən kvas, jele, konserv, püre, meyvə şərabı istehsal edilir, sirkə hazırlanır, toxumlarından yeyinti yağı alınır.

Azərbaycan meşələrində şərq almasının bir çox forma müxtəlifliyi mövcuddur və bu formalardan bəziləri öz morfoloji əlamətlərinə görə meşə alması *(M. silvestris}* növünə çox yaxındır. Ümumiyyətlə respublikamızda şərq almasının elmi tədqiqatına ehtiyac vardır.

Qızıl alma - *M. niedzwetzkyana Dieck.*

Boyu 8 metr olan, çadırvari çətiri i ağacdır. Yaşlı ağaclarda gövdə qabığı qonur-bozdur. Yaşlı budaqları tikansız, tünd qırmızı rəngdədir,

zoğları qaramtıldır. Yarpaqlan tünd yaşıl və ya qırmızımtıldır, formaca tərsyumurtavari, ellipsvari və ya uzunsovdur, üst tərəfdən çılpaq, alt tərəfdən keçəvari, qısa tükcüklüdür. Saplaqlan uzun, keçəvari tükcüklüdür. Çiçəkləri tünd qırmızı, nazik çiçək saplaqlarında yetişir, kasacığı və saplağı ağ kcçətükcüklüdür. Meyvəsi bənövşəyi, tünd qırmızı olub, ləti çəhrayı, al qırmızıdır. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi yayda yetişir.

Qızıl alma təbii halda Tyan-Şanın dağ meşələrində yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkəranın düzənliyində və dağlıq hissəsində, bağlarda, həyətyanı sahələrdə becərilir. Ondan ləti qırmızı və yarpaqları alabəzək olan alma sortları almaq üçün istifadə edilir.

Ev alması - *M. domestica Borkh.*

Hündürlüyü 14 metrə çatan, gövdəsinin diametri 90 sm olan ağacdır. Gövdəsinin qabığı qeyri-müəyyən çatlıdır. Enli çətirli, qollu-budaqlıdır, bəzən çətiri yumurtavari və ya kürəformalı olur. Cavan budaqları uzun müddət tükcüklü olur. Yarpaqları iri və müxtəlif formalıdır, kənan yarımdairəvi, mişardişli, alt tərəfi az və ya sıx tükcüklüdür, açıq yaşıl rəngdədir, saplaqları qısadır. Çiçəkləri iri, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı rəngdədir. Meyvələri iridir, diametri adətən 5 sm-dən artıq olur, müxtəlif formalıdır, meyvə saplağı qısadır. Azərbaycanda bütün zonalarda əkilib becərilir, çoxlu sortları mövcuddur. Meyvələrindən təzə və qurudulmuş halda istifadə edilir. Ondan kompot, mürəbbə, cem, jele, püre, lavaşa, meyvə şərabı və s. hazırlamaqda istifadə edilir. Nektar verən bitkidir.

Oduncağı sıx, möhkəm və bərkdir, qırmızı-qonur rəngdədir, qiymətli xarrat əşyaları hazırlanır.

Yabanı və ya meşə alması - *M. sylvestris (L.) Mili.*

Hündürlüyü 10 metr olan iri kol və ya ağacdır. Çətiri enli, dağınıq, yarpaqları enliyumurtavari, 10 sm uzunluğundadır, tünd- yaşıldır. Çiçəkləri 4 sm diametrində, ləçəkləri ağ, yaxud çəhrayı rəngdə olub, ətirlidir. Çiçəkləri qalxanvari çətir fonnah salxımlarda toplanır. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvələri xırdadır, 3 sm diaınctrindədir,

Təbii halda Avropa meşələrində yayılmışdır. Azərbaycan meşələrində meşə almasına oxşayan şərq alması növünə təsadüf edilir və əksər alma sortları üçün calaqaltı kimi istifadə olunur.

Münbit torpağa tələbkardır, quraqlığa davamlıdır, işıqsevəndir. Bir çox sallaq, kütləvi çiçəkləyən, topa çiçəkli, qızılı, ala-bəzək yarpaqlı, qırmızı meyvəli və s. dekorativ formaları vardır.

Gavalıyarpaq alma, yaxud çin alması - *M. prunifolia (Willd) Borkh.*

Hündürlüyü 10 metr olan, yayılmış, enli kürəvi çətirə malik dekorativ ağacdır. Yarpaqları iridir, 10 sm uzunluğunda, 5-6 sm enindədir tünd yaşıldır. Ləçəkləri ağ, çəhrayıdır. Çiçəkləri 5-8 ədədi çətirvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvələri xırdadır, 2 sm diametrindədir, sarı rəngdədir.

Vətəni Şimali Çindir. Lakin bir çox bölgələrdə həyətyanı sahələrdə becərilir. Avropada və Asiyada geniş yayılmışdır. Azərbaycanda təbii halda təsadüf edilmir.

Almanın bu növü quraqlığa davamlıdır, yüngül qumsal torpaqlarda yaxşı bitir. Yaşıllıqların salınmasında geniş istifadə edilə bilər.

Şəkil 69. Gavalıyarpaq alma:
cicəkli və mevvəli budağı

Almanın yuxanda təsvir etdiyimiz növlərindən başqa aşağıdakı növləri Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya cdilmişdir: Qəşəng alma - *M. spectabilis,* Sibir yaxud pallas alması - *M. pallasiana,* Şreydekker alması - *M. scheideckeri,* Çoxçiçək alma - *M. floribunda.* Qonur alma - *M. fusca.* Mancuriya alması - *M. mandschıırica,* Hubey alması - *M. hupechensis.*

Almanın təsvir etdiyimiz növlərindən bir sıra ölkələrdə saysız-hesabsız sortları alınmışdır. Azərbaycanda xalq seleksiyası nəticə-

sində və hibridləşmə yolu ilə alınmış yüzlərlə alma sortları əkilib becərilir. Bundan əlavə hər zonanın iqlim və torpağına uyğun olaraq rayonlaşdırılmış bir çox yerli alma sortları da Azərbaycanda var.

ARMUD CİNSİ - *Pyurus L.*

Hündürlüyü 25 metr olan ağac və koldur. Çiçəkləri qalxan çiçək qrupunda 3-20 ədəd, bəzən tək-tək yerləşir. Qönçə vaxtı ləçəkləri çəhrayı olur, çiçəklər tam açılan zaman isə ləçəkləri ağ rəng alır. Meyvənin lət hissəsi daşlaşmış hüceyrələrdən ibarət olur. Yarpaqlan saplaqh, tam, bəzən lələkvari kəsimli və ya mişarvari, dalğavari yaxud da kobud dişlidir.

Yabanı arnıud Azərbacanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, ümumən meşəli rayonların hamısında yayılmışdır. O, tək-tək, həmçinin ən çox palıd-vələs və fısdıq-vələs meşələrindəki talalarda kol cinsləri ilə birlikdə bitir. Armud uzun ömürlüdür. Adi armud və Qafqaz armudu növləri 150-300 il, peyvənd edilmiş armudlar isə 50-70 il yaşayırlar. Annud həm də tez böyüyəndir. Qafqaz armudu 50-60 yaşında 23-25 metr hündürlükdə olur.

Yabanı annud, bir çox armud sortlarının artırılması üçün ən yaxşı calaqaltıdır. Yabanı armudlar arasında ən çox yayılanları meşə **və** ya Qafqaz annudu, söyüdyarpaq armuddur.

Hər iki növ quraqlığa davamlı olduğundan, quraqlıq bölgələrində becərilməsi nəzərdə tutulan armud sortlan üçün ən yaxşı calaqaltıdır.

Armud meyvələrində çoxlu şəkərlər və karbohidrogenlər olduğundan çox qidahdır. Meyvələri təzə və qurudulmuş halda yeyilir. Ondan cem, püre, meyvə şərabı, sərinləşdiriçi içkilər və s. hazırlanır.

Yalnız Şimal Yarımkürəsində armud cinsinin 60-a yaxın növü mövcuddur, Qafqazda 60 növ yayılmışdır. Azərbaycanda 21 növ bitir (T.Talıbov, K.Əsədov, Ə.İbrahimov, 2011), 2 növ mədəni halda əkilib, becərilir. Respublikamızda armud növlərinin sistematik cəhətdən tədqiqinə ehtiyac vardır.

Adi armud - *P. communis L.*

Hündürlüyü 30 metrə çatan ağacdır. Budaqları tikanlı və ya tikansızdır, tumurcuq və zoğları çılpaqdır. Yarpaqları dəyirmi, 2-7 sm

uzunluqda, 1,5-2,5 sm enində, kənarları xırdadişli, aztükcüklüdür. Üstdən parlaq yaşıl, altdan yaşıl rənglidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda və ya tək-tək yerləşir. Çiçək saplağı 3-5 sm uzunluğunda, çılpaq və ya tükcüklüdür. Meyvələri rənginə, iriliyinə və formasına görə dəyişkəndir. Formaca yumru, oval, konusvaridir, eni 1,5- 2 sm, uzunluğu 3-4 sm-ə qədərdir. Yaşıl, darçını, qızılı, pasvari, bənövşəyi və s. rəngdədir. Adi armud Avropada geniş yayılmışdır. Azərbaycanda bütün bölgələrdə becərilir.

Adi armudun yarpaq və meyvələrinin rənginə, ölçüsünə, formasına, çiçəklərinin ləçəyinə, yumurtalığının yerləşməsinə, meyvələrinin yetişmə vaxtına və digər əlamət lorinə görə bir- birindən fərqlənən 10 minə qədər sortu var.

Azərbaycanda armudun Vilyams, Klapın sevimlisi, Abasbəyi, cır Nadiri, Bere-Bosk, Lətifə, Əntiqə, Zümrüd, nar armudu, Yadigar və bir çox digər sortları becərilir.

Armud sortları üçün ən yaxşı calaqaltı armudun yabanı növləri, heyva, yemişan və quşarmududur.

Buas armudu *-P.boiierianaiıhse.*

Şakil 70. Buassye armudu:

Boyu 5 metrə qədər olan ağac və ya koldur. Budaqları qonur rəngli və tikanlıdır, Yarpaqları dəyirmi və ya girdə, yumurtaşəkilli, küt, itidişli, 2-3 sm uzunluğunda və enindədir. Üstdən çılpaq, yaşıl, parlaq, alt tərəfdən isə tükcüklüdür. Çiçəkləri xırda şüalı, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvələri xırdadır - 1-1,5 sm-dir, formaca kürəşəkilli, yüngülcə ba-

sıq, çılpaq, parıldayan, qırmızımtıldır. Meyvə saplağı meyvələrdən bir neçə dəfə uzun, çılpaq, üzəri xallıdır. Apreldə çiçəkləyir, avqust-sentyabrda meyvələri yetişir.

Armudun bu növü tranda, Orta Asiyada, Cənubi Qafqazda, o cümlədən Azərbaycanda Lənkəran düzənliyində fərdi bağlarda əkilib becərilir.

Gecyetişən armud - *P. serotina Rehd.*

Hündürlüyü 7-15 metr olan ağacdır. Cavan zoğları çılpaq və **yu zəif** tükcüklü, bəzən topa-topa keçətükcüklüdür, sonradan çılpaqlaşır. Yarpaqları uzunsov, yumurtavari olub 7-12 sm uzunluq**da, 4-6** sm enindədir, kənarı dişli, açıq yaşıldır. Hər iki tərəfdən az tükcüklüdür, sonradan çılpaqlaşır. Çiçəkləri qrup halında 6-9 ədəd birgə yerləşir. Meyvələri kürə formalı, təpədən uzanaraq sıxılmış, **5-7** sm uzunluğunda, qonuru-ağımtıldır, üzəri nöqtəli xallıdır. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvələri avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Əsasən Yaponiyada, Çində, Şimali Amerikada, Orta Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Lənkəran düzənliyində fərdi bağlarda əkilib becərilir.

Hirkan armudu - *P. hyrcana Fed.*

Boyu 25 metr olan ağacdır. Qabığı tünd boz, cavan zoğları ağ, tikansızdır. Yarpaqları yumurtavari, iti və xırdadişlidir. Çiçək və meyvələri tək-tək və ya çox şüalı olmayan qalxancıqlara toplaşır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Şəkil 71. Hirkan armudu:

Əsasən Qafqazda (Talışda) Lənkəran, Astara, Masallı bölgələrində düzən və dağətəyi meşələrdə yayılmışdır.

Qafqaz armudu - *P. caucasica Fed.*

Hündürlüyü 10-15 m olan boz qabıqlı, piramidal çətirə malik ağacdır. Cavan zoğları çılpaq və tikanlıdır. Yarpaqları dəyirmi və ya enli, yumurtavari, altdan torvari tükcüklü, yarımsərt, üstdən tünd yaşıl, parlaq, altdan tutqun yaşıl rənglidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvələri kürəvi və ya basıqdır, çılpaqdır, yetişəndə qaralır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkar bitkidir. Mədəni armud sortlarının alınmasında calaqaltı kimi istifadə edilir. Əsasən Qafqazda, Azərbaycanda Böyük Qafqazda (Quba rayonu), Kiçik Qafqazda, bütövlükdə orta dağ qurşağına qədər meşələrdə və meşə kənarlarında *bitir*.

Şəkil 72. Qafqaz armudu:
meyvəli budağı

Eldar armudu - *P. eldarica A.Grossh.*

Hündürlüyü 1 metr olan qollu-budaqlı, çətiri tikanlı, qabığı boz koldur. Budaqları və zoğları çılpaqdır. Yarpaqları tərs neştərvari, 2-3 sm uzunluğunda və 1 -1,5 sm enində, üstdən xırda tükcüklü və ya çılpaqdır, altdan seyrək torvari keçətükcüklüdür, solğun yaşıl rəngdədir. Yuxarı hissədə xırda iti dişli, aşağı hissədə tamkənarhdır.

Əsasən Şərqi Zaqafqaziyada, Eldar oyuğu dağ hissəsində, qurudaşlı yamaclarda, Eldar şamı və ardıclarla birlikdə bitir.

Söyüdyarpaq armud - *P. salicifolia Pall.*

Şəkil 73. Söyüdyarpaq armud:

Hündürülüyü 8-10 metr olan ağac və ya dağınıq çətirli koldur. Budaqları ilk vaxtlar bozumtul ağ, sonralar qırmızımtıl qabıqlı və çox tikanlı olur. Yarpaqları 6-9 sm uzunluqda, 0,5-1 sm enində, ensiz neştərvaridən enli neştərvariyə kimi dəyişən, uc hissədə küt və ya itiləşmiş olub oturandır. Tamkənarlı, bəzən uc hissədə iridişli, altdan və üstdən gümüşü-boz rəngdə hörümçək toruna bənzər tükcüklərlə örtülü olur. Çiçəkləri çox sayda qalxancıqlarda yerləşir. Meyvələri enli, uzunsov və ya yumru olub, 1,5-2 sm uzunluqda, 1,5-2 sm diametrdə şabalıdı və ya qızılı rəngdədir.

Əsasən İranda, Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Samur-Şabran düzənliyində, Qobustanda, Mərkəzi və Cənubi Böyük Qafqazın quru dağ ətəklərində, daşlı yamaclarda, çay vadilərində yayılıb.

Vsevolod armudu — *P. vsevolodii Heideman.*

Azərbaycan florasının endem bitkisidir. Boyu 8 m-ə çatır. Qabığı tünd boz rənglidir, budaqları açıq boz qabıqlı və çılpaqdır. Yarpaqları uzunsov, lansetvarı və ya ellipsvarıdir, alt üzdən dumarlar boyu seyrək tükcüklüdür, qaidə hissədən palvaridir, kənarı bütövdür. Aprel ayından çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Meyvəsi yumru, xırda və armudvarıdır, üstdən torvarı tükcüklüdür, yetişdikdə çılpaqlaşır və tutqun göyümtül rəngdə olur. Quraqlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır, təbii bərpası çox zəifdir.

Azərbaycanda Xızı rayonu ərazisində kolluqların tərkibində bitir.

Qrossheymarudu - *P. grossheimii Ped*

Şəkil 74. Qrossheym armudu:

Boyu 15 m-ə çatan ağacdır. Çətiri ovalvari və ya uzunsovdur. Budaqları tikansız və ya seyrək xırda tikanlıdır. Yarpaqları ellipsvarı və ya uzunsov yumurtavaridir. Ucdan sivriləşmiş, qaidə hissədən ürəkvaridir, kənarı xırda mişardişlidir. Üstdən tünd yaşıl parlaq, altdan açıq yaşıldır. Saplağı uzun və nazikdir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Meyvəsi kürəvari və ya uzunsovdur, xırdadır, ' qalxanvari meyvə qrupunda yerləşir, saplağı 6 sm-ə qədərdir, meyvəsinin diametri saplaqdan 3 dəfə qısadır. İşıqsevən bitkidir. Talışda (Lerik rayo nunda) meşələrdə və tala kənarlarında subalp qurşaqda yayılmışdır.

Gürcüstan armudu - *P. georgica Kuth.*

Qafqaz florasının endem bitkisidir. Boyu 9 m-ə çatan ağac və koldur. Çətiri kürəvəridir, qabığı bozdur, uzununa çatlıdır. Cavan zoğları bozumtul qonur rəngdədir. Gövdəsi seyrək tikanlıdır. Yarpaqları enli ellipsvari, lansetvarı, ucdan sivriləşmişdir. Yarpağı hər iki tərəfdən bozumtul sıx tükcüklüdür. Meyvəsi uzunsov, azacıq yastı formada olmaqla, yetişdikdə qonur sarımtıl rəng alır. Aprel ayında çiçəkləyir, çiçək qrupu bir neçə çiçəkdən ibarət olub qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi avqust ayında yetişir. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı işıqsevən bitkidir.

Böyük Qafqazda Quba, Şabran, Şamaxı və Xızı rayonları ərazisində kolluqların tərkibində və qayalıqlarda bitir.

Medvedyev armudu - *P. medwedevii Rubtz.*

Qafqaz florasının endem bitkisidir. Boyu 12 m-ə, gövdəsinin diamctri 20 sm-ə çatan, kürəvari çətirli, budaqları tikanlı ağacdır. Yaşlı gövdəsinin qabığı boz, çılpaq, cavan budaqları ağımtıl tükcüklü, sonralar çılpaqlaşan qırmızımtıl və ya mixəyi rəngli qabıqla örtülüdür.

Yarpaqları tərslansetvari, yuxarıya doğru enliləşmiş, qaidə hissədən pazvaridir, üstdən yaşıl və parlaq, alt üzdən bozumtul tükcüklüdür. Çiçəkləri çoxçiçəkli qalxanvari çiçək qrupunda toplaşmışdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Yetişmiş meyvəsi xırda və yaşıl rəngdə olur. Meyvə saplağı uzundur. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı bitkidir.

Naxçıvanda orta və aşağı dağ qurşaqlarında seyrək meşələrdə və qayalıqlarda yayılmışdır.

Sallaq armud - *P. nutaus Rubtz.*

Qafqaz florasının endem bitkisidir. Boyu 15 m-ə, diametri 120 sm-ə çatan sallaq çətirli ağacdır. Qabığı tünd boz və ya sarımtıl rəngli olub uzununa və pulcuqvari çatlıdır. Yarpaqları uzunsov, ellipsva- ri, qaidə hissədən pazvaridir, kənarı dalğavari dişlidir, üstdən parlaq yaşıl, alt üzdən tutqun yaşıldır, yarpaq saplağı çılpaq və nazikdir. Aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Meyvəsi yaşılımtıl rəngdədir, meyvə saplağı uzundur və meyvəyə yaxın hissədən tədricən yoğunlaşmış olur.

Naxçıvanda Biçənək meşəsində və dağ çaylarının yuxarı hövzəsində yayılıb, torpağa az tələbkar və quraqlığa davamlıdır.

Suriya armudu - *P. syriaca Boiss.*

Boyu on metrə çatan ensiz çətirli, qısa və yoğun tikanlı ağacdır. Gövdəsinin qabığı qırmızımtıl rəngdə olub, kül rəngdə bozumtul səpkilidir. Seyrək ziyilvari xallıdır. Yarpağı ellipsvari, uzunsov yumurlavuridir və ya uzunsov lansetvaridir. Qaidə hissədən azacıq

pazvaridir. Kənarı şanavari dişlidir, dərivaridir, üstdən az parlaq, solğun yaşıl rənglidir. Çiçəkləri az çiçəkli qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Çiçəkləri iridir və 3 sm diametrə malikdir. Aprel ayında çiçəkləyir və meyvəsi avqust ayında yetişir. Meyvəsi nisbətən iridir və tünd qonur rəngdədir, saplağı yoğundur və meyvədən 2 dəfə uzundur.

Naxçıvanda Biçənək meşələrində subalp qurşaqda meşədə və tala kənarlarında yayılıb.

HEYVA CİNSİ - *Cydonia Mill.*

Ağac və ya iri koldur. Çiçəkləri iridir, tək-tək yerləşməklə ikicinslidir. Erkəkciyi çox (15-20 ədəd), sütuncuğu 5 olub, öz aralarında qovuşuqdur. Kasacığı 5 bölümlüdür, ləçəkləri 5-dir. Meyvəsi iri olub, tumludur. Toxumları xaricdən scliklənon qabıqlıdır. Yarpaqları sadə və tamkənarlıdır.

Bu cinsə bir növ daxildir.

Adi heyva - *C. oblonga Mili.*

Hündürlüyü 3-5 m olan ağac və ya koldur. Çiçəkləri iridir, tək- tək yerləşir və ikicinslidir. Erkəkciyi (20 ədəd) və sütuncuğu (5 ədəd) öz aralarında birləşmiş olurlar. Meyvəsi iridir, tumlu meyvəlidir. Toxumları xaricdən scliklənən qabıqlıdır. Yarpaqları sadə və tamkənarlıdır. Formaca yumurtavarı və ya oval, dəyirmi, bəzən enli ellipsvarı olur.

Şəkil 75. Adi heyva: meyvəli hudağı

Meyvələri armud şəkilli və ya kürəvi, enli ellipsvarı olur. Bəzən meyvələri qabırğalı, yetişməmiş

sıx keçətükcüklü, yetişdikdə çılpaqlaşır və lumu rəngində olur. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri oktyabr-noyabrda yetişir. Adi heyva bitkisinin arealı genişdir, ona şimali İranda, Aralıq dənizi sahili ölkələrində, habelə Şotlandiya və Norveçdə təsadüf edilir. Adi heyvaya ən şox Krımda, Qafqazda, Orta Asiyada istər mədəni, istərsə də yabanı halda təsadüf edilir. Azərbaycanda Bövük və Kiçik Qafqazda dağətəyi və düzən ərazilərdə geniş yayılmışdır. Burada heyvanın yabanı halda çox yayılmasına, xüsusilə Lonkəranın orta meşə qurşağında, tək-tək və ya qrup halında talalarda, meşəaltı sahələrdə rast gəlinir.

Azərbaycanda heyvanın Sarı heyva, Rəcəbli, Çiləçi, Ordubad şirini, Qara heyva, Atbaşı, Daş heyva, Qış heyvası və bir çox digər sortları becərilir.

Adi heyva tərkibindəki maddələrin miqdarına görə olduqca qidalıdır, təbabətdə, işlətmə, meyvəsindəki selikdən isə sərinləşdirici kimi istifadə edilir. Heyva, armud, xurma, fotiniya və s. sortlarının artırılması üçün yaxşı calaqaltıdır.

ERİOBOTRİYA (YAPON ƏZGİLİ) CİNSİ - *Eriohotrya Lindl.*

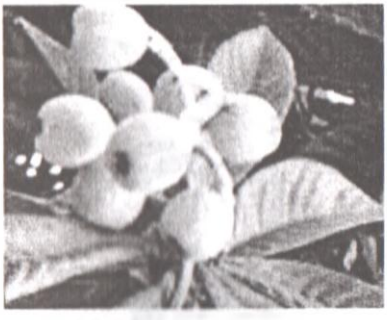
Hündürlüyü 3-5 metr olan həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Çiçəkləri süpürgə çiçək qrupunda yerləşir. Yumurtalığı bir-birinə bitişmiş 5 meyvə yarpağından əmələ gəlmişdir. Yumurtalığı altdadır. Meyvəsi şirəli və iridir. Yarpaqları tam kənarlı olub, həmişəyaşıldır. Toxumları kütbucaqlıdır.

Bu cinsə bir növ daxildir.

Yapon eriobotriyası (əzgili) - *E. japonica Lindl.*

Alçııqboylu, həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqlarının ıllı. zöğlıırı vo çiçək qrupu boz rəngli sıx keçəvarı tükcüklərlə öılülnıılşdur. Yarpaqları dərivari, uzunsov ovalşəkilli olub, uzunluğu 15 sın-o qodor, eni 7-8 sm-dir, üstdən çılpaq, tünd yaşıl və pm lıqdır.

Çiçəkləri ağ rəngli ətirlidir, sanki tükcüklər içərisində gizlənmişdir. Meyvələri armudvaridir, rəngi sarıdır, toxumları iri, qəhvəyi rəngdədir. Sentyabr-oktyabr aylarında çiçəkləməyə başlayır və aprel–may aylarında meyvə verir. Əsasən Şərqi Asiyada, Çində yayılmışdır. Krımda və Qafqazda, eləcədə Azərbaycanda dekorativ bitki kimi becərilir. Azərbaycanın bir çox bölgələrində park və bağlarda, küçələrin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.



Yapon əzgili

Yapon əzgili istisevəndir. Qışda çox soyuq olduqda şaxtalardan çiçəkləri, birillik zoğları və yarpaqları zərər çəkir. Vətəni Mərkəzi Çindir.

ƏZGİL CİNSİ - *Mespilux /..*

Alçaqboylu, qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya koldur, tikanlıdır, sadə, tamkənarlı yarpağa malikdir. Çiçəkləri iri, ikicinslidir, budaqların uclarında tək-tək yerləşir, kasa yarpaqcıq- ları neştərvari olub, meyvədə qalır, sayı 5-dir, ləçəkləri ağdır, erkəkcikləri çoxdur. Meyvələri ortadan basıq, kürəvari, ətli və 5 çəyirdəklidir.

Bu cinsə Cənubi və Cənubi-Şərqi Avropada, Qafqazda və Orta Asiyada yayılmış bir növ aiddir.

Qafqaz əzgili - *M. gennanica L.*

Hündürlüyü 3-6 metr olan ağac və ya koldur. Çətiri tərs yu- murtavaridir. Yaşlı budaqları boz, cavan budaqları isə qırmızımtıl- qonur rəngdədir. Zoğları sıx keçətükcüklüdür. Yabanı formaları tikanlı, mədəni formaları isə tikansızdır.

Şəkil 77. Qafqaz əzgili:
çiçəkli və meyvəli budağı

Yarpaqları uzunsov-neştərvari və ya uzunsov, kənarları tam və ya xırda dişli, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıl və keçətükcüklüdür. Meyvəsi qəhvəyi rəngli olub, ortadan basıq, kürəvaridir. Aprel-may ayında çiçək açır, sentyabr-noyabrda meyvələri yetişir.

Qafqaz əzgili Cənubi və Cənubi-Şərqi Kiçik Asiyada, Şimali İranda və Cənubi Avropada, eləcədə də Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda düzən meşələrdə və orta dağ qurşağında bitir.

Qafqaz əzgilinin xırdayarpaq, iriyarpaq, uzunsovyarpaq və s. formaları var.

Azərbaycanda əzgilə düzəndən başlayaraq dəniz səviyyəsindən 1800 m yüksəkliyə qədər meşə və kolluqlarda təsadüf edilir. Əzgilin bir çox formaları hirkan meşələrində yayılmışdır. Azərbaycanda becərilən əzgil sortlarının meyvələri iri, şirəli və dadlı olur, onlardan spirtli içkilər, cem, püre və s. hazırlanır. Qabığında və yarpaqlarında aşı maddələri var.

Qafqaz əzgili bir çox əzgil sortlarının artırılmasında yaxşı calaqaltıdır.

FOTİNİYA CİNSİ - *Photinia Lindl.*

Alçaqboylu ağac və ya koldur. Həmişəyaşıl, yaxud qışda yarpağını tökəndir. Yarpaqlarının kənarları xırda mişardişlidir. Çiçəkləri ikicinslidir, ləçəkləri ağdır, qalxanvarı və ya süpürgə

çiçək qrupunda toplaşır. Meyvəsi xırda, qırınızı və ətlidir, formaca dəyirmidir.

Cinsin Cənubi Asiyada yayılmış 40-a dok növü məlumdur.

Azərbaycanda 1 növü becərilir.

Dişli fotiniya - *Ph. serrulata / indi.*

Alçaqboylu ağac və ya kollardır. Əyilmiş gövdəsi, sıx, çılpaq, əvvəl yaşıl, sonradan al qırmızı, yaşlandıqca bozumtul rəng alan budaqlara malikdir. Yarpaqları iri (10 sın-don 25 sm-ə qədər), dərivarı, uzunsov, yuxarıdan sivri, üstdən tünd yaşıl, parıldayan, alt tərəfdən sarımtıl yaşıl, kənarı xırda dişlidir. Çiçəkləri ağ, xırda, qalxanvari süpürgə şəklindədir. Meyvəsi xırda, dəyirmi, qırmızı rəngdədir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr ayında yetişir.

Bakı, Gəncə və Lənkəranın bağ və parklarında dekorativ bitki kimi becərilir. Fotiniya işıqsevən, soyuğa davamlı, torpaq münbitliyinə və rütubətə tələbkardır.

İRQA (ÜVƏZ) CİNSİ -*Amelanchier Medik.*

Bu cinsə 25-ə qədər növ daxildir. 6 metr hündürlükdə ağac, yaxud koldur. Əsasən Qərbi Avropada, Kiçik Asiyada, Şimali Amerikada, Çində, Yaponiyada, Şimali Afrikada, Qafqazda və Krımda yayılmışdır. Azərbaycanda 1 növü bitir. Gözəl və çox çiçəkləməsi ilə dekorativ bitki kimi qiymətləndirilir və yaşıllıqlarda istifadə edilir. Şaxtalardan sonra meyvəsi təzə və qurudulmuş halda yeyilir. Torpağa az tələbkardır. Şaxtalara və quraqlığa davamlıdır.

Girdəyarpaq irqa (üvəz) - *A. rotundifolia (Lam) Dum-cours.*

Hündürlüyü 3 metr olan tikansız koldur. Cavan budaqları ağımtıl kcçətükcüklü, yaşlı budaqları isə çılpaqdır.

Şəkil 78. Girdəyarpaq üvəz: meyvəli budağı

Yarpaqları yumurtavarı, ellips formalı və girdədir, 2-4 sm uzunluğundadır, kənarı xırda dişli, cavan vaxtlarda alt hissə pambıqvarı tükcüklüdür. Çiçəkləri xırda, ləçəkləri ağ rəngdədir, may-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi kürəvari, şirəli, kal vaxtı qırmızı, sonra qırmızımtıl və ya qaramtıldır, iyul-avqust aylarında yetişir.

Bu növ əsasən Avropada, Kiçik Asiyada, Şimali Afrikada, Qafqazda, Krımda yayılmışdır. Azərbaycanda Şərqi Böyük və Kiçik Qafqazda daşlı-qayalı sahələrdə tək-tək və qruplarda bitir.

Kanada girdəyarpağı üvəzi -*A. canadensis (L.) Medik.*

Hündürlüyü 6 metr olan iri kol, yaxud ağacdır. Düz boy atan, budaqları aşağıya doğru əyilən, kürəşəkilli çətirə malikdir. Yarpaqları yumurtavarı, 10 sm uzunluğunda və 4 sm enində, bozumtul-yaşıl, payızda narıncı-qırmızı olur. Çiçəkləri salxımlarda toplaşır, əvvəlcə al-qırmızı, sonradan tünd-qırmızı rəngli meyvələri yaşıl yarpaqların fonunda cəzbcdici görkəm alır. Mayda çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir.

Təbii halda Şimali Amerikanın Şərq əyalətlərində yayılmışdır.

Torpağa tələbkardır, rütubəti sevir, şaxtalara davamlıdır. Krım yarımadasının cənub sahillərində təsadüf edilir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatət bağına introduksiya edilib. Yaşıllıqlarda canlı çəpərlərin tərtibində və qrup halında əkinlərdə istifadə edilir.

Sünbüllü girdəyarpaq üvəz-/f *spicata (Lam.) C.Koch.*

Hündürlüyü 4-5 m olan ağac, yaxud iri koldur. Çox şaxəli sıx çətirə malikdir. Yarpaqları yumurtavari olub, 5 sm uzunluğun- dadır. Ətirli çiçəkləri 5-10 ədəd sıx çiçək qrupunda yerləşərək, yaşıl yarpaqların fonunda aydın seçilir. Payızda kol çoxlu qırmızımtıl-qara meyvələrlə örtülərək bitkiyə xüsusi yaraşıq verir. Vətəni Şimali Amerikadır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatət bağına introduksiya edilmişdir.

ÖLMƏZ KOL (PİROKONTA) CİNSİ - *Pyrocantha M.Roem.*

Şəkil 79. ölməz kol (pirokanta): meyvəli budağı

Alçaq boylu, uzun tikanlı, həmişəyaşıl koldur. Yarpaqları qısa saplaqlı, kənarları tam, yaxud xırda dişlidir, tez tökülən xırda yarpaq altlığı vardır. Çiçəkləri xırda, çox çiçəkli mürəkkəb qalxancıqlarda toplanmışdır. Meyvəsi xırda, almaya oxşar, qırmızı, narıncı rəngdə olub, 5 çəyirdəklidir. İşıqsevən, quraqlığa davamlıdır, lakin subtropik iqlim şəraitində yaxşı inkişaf edir. Hər cür torpaqlarda, xüsusilə əhəngli torpaqlarda yaxşı bitir. Lakin kolu bürüyən çoxlu miqdarda ağ çiçəkləri, payızda və qışda uzun müddət ağacda qalan qırmızı-narıncı rəngli meyvələri bitkiyə olduqca dekorativ görkəm verir.

Bu cinsə 7 növ daxildir. Krımda, Qafqazda, Qərbi Avropada, Çində və Himalay dağlarında yayılmışdır. Azərbaycanda yabanı halda bir, mədəni halda isə iki növünə təsadüf edilir.

Alqırnıızı ölməz kol - *P. coccinea M.Roem.*

Hündürlüyü 4-5 metrə çatan, bozumtul tükcüklə örtülü olan, qırmızımtıl-qonur budaqlı, xırda yarpaqlı koldur. Gövdəsi tikanlıdır, budaqlarında uzun tikanları vardır. Yarpaqları 2-3 sm uzunluqda uzunsov-ellips, yaxud neştərvan, bəzən yumartavari olur. Tamkonarlı, üstdən parlaq, altdan solğun, cavankən alt tərəfdən tükcüklü, sonradan çılpaqlaşandır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri ağ yaxud çəhrayı-sarı rənglidir.

5-7 mm böyüklükdə olan meyvələri kürəvari, 5 çəyirdəyi açıq qırmızı rənglidir. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Bu növ İtaliyada, Ukraynada və Krımda, Qafqazda yayılmışdır.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Qarabağda günəşli yamaclarda, çay dərələrində bitir. İşıqsevəndir, quraqlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır, müxtəlif torpaqlarda yaxşı bitir, olduqca dekorativdir. Abşeron yarımadasının və Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında, park və bağlarda geniş istifadə olunur.

Forçuna ölməz kolu - *P. fortuneana (Maxim) L.*

Hündürlüyü 3 metr olub pasvarı, tükcüklü zoğa və tikanlı budaqlara malik koldur. Yarpaqları ellips, yaxud tərsyumurtavarı, 2-4 sm uzunluğundadır. Üstdən parıldayan, tünd yaşıl, altdan solğundur. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir və seyrək olur. Meyvəsi kürəvari, xırda (6-7 mm diametrində), qırmızımtıl çəhrayı rəngdədir. Mayda çiçəkləyir, sentyabrda meyvələri yetişir.

Təbii halda Mərkəzi və Qərbi Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Mərkəzi Nəbatət bağına introduksiya edilmişdir. Abşeron yarımadasının və Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Forçuna ölməz kolu çiçəkləyən dövrdə və meyvələri yetişdikdə uzun müddət öz dekorativliyini saxlayır.

QUŞARMUDU CİNSİ - *Sorbus L.*

Bu cinsə daxil olan növlərin hamısı ağac və ya koldur, yarpaqları növbəli yerləşir, sadə və mürəkkəbdir, təklələkvari, kənarı tam və ya dişlidir.

Tumurcuqları çılpaq və ya tükeüklü olub pulcuqludur. Çiçəkləri ikicinsli, çoxçiçəkli qalxancıqlarda yerləşir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri 5-dir, ləçəkləri ağ və ya çəhrayıdır.

Sütuncuqları 3-5 ədəd, erkəkcikləri **15-20** dir Yumurtalığı altdadır, 2-5 yuvahdır. Meyvəsi kürəvi və ya ovaldır. Toxumları üçüzlüdür, hər iki ucu sivridir.

Dünyada bu cinsin 80 növü məlumdur. Rusiyanın mülayim iqlim zonasında 35, Qafqazda 20, Azərbaycanda isə I I növü bitir.

Böyük Qafqaz quşarmudu - *S. caucasigena Kom. ex Cnıt.*

Hündürlüyü 8 metr olan dağınıq çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz və hamardır. Yarpaqları təkləlәkvarı olub, 13-17 yarpaqcıqdan ibarətdir. Yarpaqları üstdən çılpaq, altdan seyrək tükcüklüdür. Orta yarpaqcıqları yumurtavari, neştər şəkilli, yuxarı yarpaqcıqlarm kənarı tamdır. Çiçək qrupu çoxçiçəkli qalxanvaridir. Çiçəkləri budaqcıqların ucunda yerləşir. Ləçəkləri ağ rəngli və kəskin iylidir. Meyvələri kürəvi yumurtavari, narıncı meyvəli, budağı bəzən sarımtıldır. Toxumları

Şəkil 80. Böyük Qafqaz quşarmudu:
meyvəli budağı

uzunsov, təpəsi sivridir. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Böyük Qafqaz quşarmudu Azərbaycanda əsasən Böyük Qafqazda, Quba rayonunda və yuxarı dağ subalp meşə qurşağında yayılmışdır. Eləcə də Dağıstanda və Şərqi Zaqafqaziyada subalp meşə qurşağında yayılmış seyrək meşələrdə bu növün bir-birindən

koskin fərqlənən uzunyarpaq, ensiz yarpaq və yaşıl yarpaq forma müxtəlifliyi vardır.

Quşamıudunun meyvələrindən mürəbbə, içki, şərbət, qəhvə və s. hazırlanır. Bitkinin bütün hissələri aşı maddəsi ilə zəngindir.

Böyük Qafqaz quşarmudu şaxtaya davamlı, kölgəyə dözümlü, torpağa az tələbkar, olduqca dekorativ bitkidir. Bəzək bağçılığında, yaşıllıqlarda bu növün sallaq formasına daha çox üstünlük verilir.

Yunan quşarmudu - *S. graeca (Sp.) Hedl.*

Şəkil 81. Yunan quşarmudu:

Hündürlüyü 3-4 metr olan ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə, enli, tərsinə ellipsvarı və ya ellipsvarıdır. Üst hissədən tükcükcüz, tünd yaşıl, altdan sıx ağ keçətükcüklüdür. Yarpaqların kənarı ikiqat mişardişlidir. Çiçəkləri ağdır, meyvələri kürəvi, əvvəlcə qırmızı, sonra göyərən olur. May-iyun aylarında çiçək açır, meyvəsi avqust-sentyabrda yetişir.

Yunan quşarmudu əsasən Orta Avropada, Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada, Yunanıstanda, Qafqazda, Krımda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Naxçıvanın dağlıq hissələrində, Lənkəranda dəniz səviyyəsindən 2500 m yüksəklikdə bitir.

Buassye quşarmudu - 5. *boissieri Sehneid.*

Bu növ Böyük Qafqaz quşarmudundan tumucuqlarinin iy- vari formada olması ilə fərqlənir. Tumucuqlarının üstü vəzvari tükcüklüdür. Yarpaqcıqları daha enli və sıx ellipsvarı neştər forma-

lıdır. Meyvəsi qırmızı və ya narıncı qırmızıdır, formaca yumurtavarıdir. May iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabrda meyvələri yetişir.

Bu növ əsasən Kiçik Asiyada və Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Naxçıvan və Lənkəranın dağlıq hissələrində, yuxarı meşə və subalp qurşaqlarında təsadüf edilir. İlk dəfə Kiçik Asiyadan təsvir edilib.

Türkiyə quşarmudu-5. *turcica Zinseril.*

Ortaboylu ağac, yaxud koldur. Yarpaqları dəyirmi, uc hissəsi kütdür. Üstdən çılpaq, altdan sıx ağ keçətükcüklüdür. Meyvələri kürəvidir. May ayında çiçək açır, avqust-sentyabrda meyvə verir.

Bu növ əsasən Balkan yarımadası, Kiçik Asiya və Qafqazda, Azərbaycanda Mərkəzi Kiçik Qafqazda yayılmışdır, əsasən Şuşa bölgəsi ətrafında orta dağ qurşağında qayalıq yerlərdə təsadüf edilir.

Qonur quşarmudu -*S. subfusca (Ledeb) lioiss.*

Boyu 10 m-ə çatan ağac və ya koldur. Yarpaqlarının kənarı ikiqat və ya dərin dişlidir. Kasacığı kcçətükcüklü və küt dişlidir. Meyvəsi xırdadır, əvvəl qırmızı, yetişdikdə tünd göyümtül rəngli olur.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda subalp meşələrin tərkibində bitir. İlk dəfə Gürcüstandan təsvir edilib.

Kuznetsov quşarmudu -*S. kuznetsovii Zinserl.*

Boyu 10 m-ə çatan koldur. Yarpaqları sadə, tərs ellipsvarı olub, qaidə hissədən azacıq pazvaridir. Üstdən tünd yaşıl və çılpaq, altdan sıx keçətükcüklüdür. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabrda yetişir. Azərbaycanda Böyük Qafqazda orta və yuxarı dağ qurşaqlarında qayalıqda bitir. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

BiiİdıççІ quşarmudu - *S. baldacci Degen et Frit. ex Sehneid.*

Hündürlüyü 12 metrə çatan ortaboylu ağac və ya koldur. Yarpaqları uzunsov elllipsvari və ya yumurtavaridir. Üstdən çılpaq, altdan isə ağ keçətükcüklüdür. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust ayında yetişir. Torpağa az tələbkar, şaxtaya davamlıdır. Azərbaycanda Naxçıvanda yuxarı dağ qurşağında qayalıqlarda bitir. Kiçik Asiyada və Balkan yarımadasında yayılıb. İlk dəfə Albaniyadan təsvir edilib.

İran quşarmudu - 5. *persica Hedl.*

Boyu 10 m-ə çatan alçaqboylu ağacdır. Budaqları açıq-qonur rəng-lidir. Yarpaqlan dəyinni, ellipsvari və ya uzunsovdur. Qaidə hissədən azacıq pazvari, kənarlan iri mişardişlidir. Meyvəsi yetişdikdə göyümtül olur. Cənubi Zaqafqaziyada, Orta Asiyada və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Naxçıvanda orta və yuxarı dağ qurşaqlarında bitir.

Qafqaz quşarmudu - i', *caucasica Zinserl.*

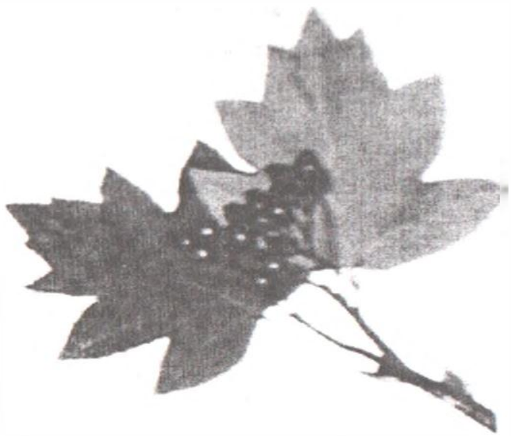
Boyu 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə, tərs yumurtavari və ya uzunsov ellipsvaridir. Kənarı dərin olmayan

Şəkil 82. Qafqaz quşarmudu:
meyvəli budağı

dilimlidir, üstdən çılpaq, altdan bozumtul-ağ keçətükcüklüdür. Təbii halda Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda orta və yuxarı dağ qurşaqlarında subalp meşələrin tərkibində bitir. İlk dəfə Qafqazdan - Beştay dağından təsvir edilib.

Ağnovunduran quşarmudu - *S. torminalis (L.) Crantz.*

Boyu 26m-ə çatan ucaboylu ağacdır. Yaşlı budaqlarının qabığı bozumtul, cavan budaqları sarımtıl-yaşıl rənglidir. Yarpaqları 3-5 cüt sivri dilimlidir, saplağı uzundur. Qaidə hissədən paz- vari və ya azacıq ürəkvarıdir, ucdan sivridir, kənarı xırda mi- şardişlidir, üstdən tünd yaşıl, altdan aşıq yaşıldır, yan damarları 3-7 cütdür. Çiçək qrupu çoxçiçəkli qalxanvaridir, budaqcıqları tükcüklüdür. Kasacığı az və ya çox kcçətükçüklüdür. Ləçəkləri ağdır. Meyvəsi uzunsov kürəvaridir, qonur rənglidir, üstündə açıq görünən ağ xalvari nöqtələr vardır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Şaxtaya davamlı, rütubət sevəndir. Meyvəsi şaxta vurduqdan sonra yeyilir, ondan sirkə, müxtəlif növ içkilər hazırlanır.



Şəkil 83. Ağnovunduran quşarmudu:
meyvəli hudağı

Skandinaviyada, Atlantik Okeanı sahillərində, Orta Avropada, Kiçik Asiyada bitir. Qafqazda, Krımda, Qara dəniz sahillərində, Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda, Kür- Araz düzənliyində yayılıb. Yuxarı dağ qurşağında meşələrin tərkibində təsadüf edilir. Çox dekorativ bitkidir. İlk dəfə Orta Avropadan təsvir edilib.

YEMİŞAN CİNSİ - *Crataegus L.*

Hündürlüyü 12 metrə çatan ağac və ya kollardır. Çoxbudaqlı, çox gövdəli və kürəvi, yumurtavari və ya asimmetrik çətirə malikdir.

Budaqları əsasən tikanlıdır. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, di- limli, yaxud bölümlü olub, kənarı dişlidir. Çiçəkləri mürəkkəb, qalxanvari, bəzən çətirvari çiçək qrupunda toplanır və budaqların ucunda yerləşir. Çiçəkləri ağ, bəzən çəhrayı olur. Meyvələri ətli, almavari, sarımtıl-qırmızı və ya qaramtıldır, hər meyvədə 1-5 ədəd çəyirdək olur.

Azərbaycanda olan növləri əsasən işıqsevəndir, şaxtaya davamlı, torpağa az tələbkar, bəziləri quraqlığa davamlıdır.

Bu cinsə 1250 növ daxildir (İ. İ. Qalaktionov və b. , 1967). Onlar əsasən şimal yarımkürəsinin subtropik və mülayim iqlim qurşaqlarında bitir. Avropada yemişanın 47 növünə, Azərbaycanda isə 18 növünə təsadüf edilir. Ümumən külçiçəklilər fasiləsində yemişan çox növü olan və ən geniş yayılmış cinslərdən biridir.

Yemişanın meyvəsi, yarpağı və çiçəyi xalq təbabətində böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Qafqaz yemişanı - C. *causasica C.Koch.*

Hündürlüyü 7 m olan ağac və yaxud uca koldur. Zoğları qomu, budaqları bozdur, tikansızdır, bəzən qısa yarpaq qoltuğu tikanlını inkişaf edir. Yarpaqları 5-7 bölümlüdür, yumurtavaridir. Çiçəkləri 5-15 ədəd birgə qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir.

Ləçəkləri ağ rənglidir. Meyvələri yumurtavari dəyirmi, qara-bənövşəyi olub, üzəri nöqtəlidir, ləti sarıdır. May ayında çiçək açır, oktyabrda meyvə verir.

Əsasən Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda orta dağ qurşağına qədər daşlı yamaclarda, dərələrdə bitir. Meyvələri müxtəlif vitaminlərlə, üzvi turşularla və yağlarla zəngin olduğundan xalq təbabətində geniş istifadə edilir.

Şəkil 84. Qafqaz yemişanı: meyvəli budağı

Xırdayarpaq yemişan - *C. lagenaria l-'isch. et Mey.*

Uca olmayan, qollu-budaqlı koldur. Budaqlarında çoxlu xırda tikanlar olur. Yarpaqları nazik və xırdadır. Üç dilimi idir, orta dilimləri üç yerə bölünür. Çiçəkləri çətirvari çiçək qrupunda yerləşir, ləçəkləri ağdır, hər çətirdə 4-10 çiçək olur. Meyvələri uzunsovdur, 9-12 mm uzunluğundadır, qaramtıl və ya tünd qırmızımtıl rənglidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Sentyabr-oktyabr aylarında mcyvosi yetişir.

Qafqazda, Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada, İranda bitir. Azərbaycanda Talışda (Diabarda) yayılıb. İlk dəfə Lənkərandan təsvir edilib.

Beşyuvalı yemişan - *C. pentagyna Waldst. et Kit.*

Hündürlüyü 8 metr olan ağac, yaxud koldur. Budaqları nazik tikanlıdır. Yarpaqları üst tərəfdən tünd yaşıl olub tükcüklüdür, alt tərəfdən açıq yaşıldır, az tükcüklüdür. Yarpaqları 3 dilimlidir. Çiçəkləri

mürəkkəb çoxçiçəkli qalxancıqlarda toplaşmışdır. Ləçəkləri ağdır. Meyvələri çoxsaylı, kürəvi, kifayət qədər iri (1,2 sm diametrdə), 5 yuvalı, 5 çəyirdəklidir və qara rəngdədir. Mayda çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir. Əsasən Balkan ölkələrində, Qafqazda, Türkmənistanda yayılmışdır. Azərbaycanda Samur- Şabran düzənliyində, Böyük və Kiçik Qafqazda, Kür-Araz ovalığında yayılmışdır.

Şərq yemişanı - *C. orientalis Pall. et Bih.*

Şəkil 85. Şərq yemişanı:

meyvəh budağı

Hündürlüyü 5 m olan kol və ya alçaq ağacdır. Üzərində kiçik yarpaqcıqları olan çoxlu möhkəm tikanlı boz budaqlara malikdir. Yarpaqları ensiz dilimli olub, uzunluğu enindən 3-4 dəfə artıqdır. Çiçəkləri azçiçəkli qalxancıqlarda yerləşir, çiçək ləçəkləri ağdır. Meyvələri 12-15 mm uzunluğunda qırmızımtıl-narıncıdır. Çəyirdəyi 5, bəzən 4-dür. May-iyul aylarında çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvələri yetişir.

Əsasən Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada, Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda meşələrin və kolluqların tərkibində bitir.

Tüklüçiçək yemişan - *C. eriantha A.Pojark.*

Alçaqboylu ağac və ya koldur. Budaqları tikanlarla örtülüdür, ı 'ııvan zoğları saçaqvari tükcüklüdür. Yarpaqları üstdən tünd yaşıl əhib tükcüklüdür, 5-7 üçbucaqvarı oval bölümlüdür. Çiçəkləri ağ mıgli olub qalxancıqlarda yerləşir. Meyvələri 2, bəzən 1 çəyirdəkli >>lıı May ayında çiçəkləyir, sentyabrda meyvələri yetişir.

Əsasən Böyük və Kiçik Qafqazda aşağı dağ qurşağında, daşlı yamaclarda, kol cəngəlliklərində bitir. Azərbaycan üçün endcm növdür. İlk dəfə Gəncə ətrafında təsvir edilib.

Şövits yemişanı - *C. szovitsii A.Pojark.*

Şərq növünə çox oxşardır. Yalnız yarpaqlarının formasına və çiçəkdəki sütuncuqlarının sayına görə fərqlənir. (avan zoğları və yarpaqları ağımtıl keçətükcüklüdür, yarpaqları 5 bölümlüdür. Türkiyədə, Kiçik Asiyada, Qafqazda bitir. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda (Şuşada, Cəbrayılda) daşlı-qayalı ərazilərdə yayılıb. İlk dəfə Şuşadan təsvir edilib.

Meyer yemişanı - *C. meyeri A.Pojark.*

Tikanlı ağac və ya koldur. Cavan zoğu al qırmızıdır. Yarpaqlan hər iki tərəfdən tükcüklüdür, 5-7 bölümlüdür. Yarpaq saplağı sıx tükcüklüdür. Meyvəsi ovalşəkilli olub tünd qırmızıdır. İki və ya bir çəyirdəklidir. Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada, İranda və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda və Lənkəranda orta dağ qurşağından başlamış 2500 m yüksəkliyə qədər yayılıb.

Əyriyumurtalıqlı yemişan - *C. kyrtostyla Fingerh.*

Alçaq boylu ağac və ya koldur. Zoğları qırmızımtıl və qəhvəyidir, tikanları azdır. Yarpaqları parlaq yaşıldır, alt üzdən seyrək tükcüklüdür, 5-7 bölümlüdür, dilimləri sivri, kənarları mişardişlidir. Meyvəsi qırmızı rənglidir və bir çəyirdəklidir.

Skandinaviyada, Balkan yarımadasında, Kiçik Asiyada bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda, Samur-Şabran düzənliyində, Alazan-Əyriçay vadisində yayılıb. İlk dəfə Almaniyadan təsvir edilib.

Yalançı müxtəlifyarpaq yemişan -
C. pseudoheterophylla A.Pojark

Kiçik ağac və ya koldur, yaşlı budağı boz, cavan budaqları açıq qırınızı qabıqlıdır. Yarpaqları üstdən parlaq açıq yaşıl, altdan göyümtül rəngli olub ləkələri var. Meyvə zoğlarının yarpağı adətən üç diliınlidir, bəzən 5 dilimli də olur. Meyvəsiz zoğlarının yarpaqları 5-7 diliınlidir. Meyvəsi yumurtavari olub qəhvəyi-qırmızı rənglidir. İranda və Qafqazda, Azərbaycanda Araz boyu kolluqlarda, Naxçıvanda, Mərkəzi və Cənubi Kiçik Qafqazda kolluqların tərkibində quru dağ yamaclarında bitir.

Yuxarıda təsvir edilən növlərlə yanaşı Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına yemişanın daha bir neçə növü: Yaşılətli yemişan - *C. chlorocarpa,* Budaqh yemişan - C. *pedicellata,* Tikanlı yemişan - *C. collina,* Kanada yemişanı *C. canadensis,* Xoruzpipik yemişan - C. *crus-galli* introduksiya edilmişdir.

İntroduksiya edilmiş bu yemişan növləri, Azərbaycan üçün də önəmlidir və gələcəkdə onların respublikamızda daha geniş ərazidə yayılması məqsədyönlüdür.

Təsvir edilən yemişan növlərindən əlavə T. A. Qasımova (1981) tərəfindən Azərbaycan florası üçün daha iki - *C. pontica C. Koch* və *C. atrosanguinea Pojark* yeni növ olduğunu müəyyən etmişdir.

DOVŞANALMAS1 CİNSİ — *Cotoneaster Medik.*

Qışda yarpağını tökən yaxud həmişəyaşıl sıxbudaqlı koldur. Yarpaqları kiçik, sadə, yumru olub, əksər növlərdə yayda tünd yaşıl, payızda qızarır. Ağ, yaxud çəhrayı çiçəkləri salxım çiçək qrupunda yerləşir. Meyvələri kiçik olub qırmızı və ya qaradır.

Dovşanalması quraqlığa və şaxtaya davamlı, dekorativ bitkidir, torpağa və onun rütubətinə az tələbkardır. Avropanın, Asiyanın və Şimali Amerikanın mülayim iqlim qurşağında bu bitkinin 60-a yaxın növü bitir. Azərbaycanda 5 növü geniş yayılmışdır. U. M. Ağamirovun (1975) məlumatına görə Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına dovşanalmasının 40 növü introduksiya edilmişdir.

Qarameyvə dovşanalması - *C. nıelanocarpus Fisch. ex Blutt.*

Hündürlüyü 2 metr olan, enliçotir koldur. Yarpaqları 4-5 sm uzunluğunda, tünd yaşıl yumurtavari vo ya ellips formalı olub, tam-kənarlıdır. Çiçəkləri çəhrayı olub, sallaq qalxanvari salxımlarda yerləşir. Meyvələri əvvəlcə qonur-qırmızı, yetişdikdə qara olub kürə formalıdır, 3-4 çəyirdəklidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvələri yetişir.

Əsasən Balkan ətrafı ölkələrdə, həmçinin Cənubi Skandinaviyadan Finlandiyaya qədər olan ölkələrdə, Qafqazda, Krımda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvan dağlarında, Lənkəranın dağ-meşə qurşaqlarında təsadüf edilir.

Çoxçiçək dovşanalması - *C. multiflorus Hinge.*

Hündürlüyü 3 metr olan koldur, nazik qövsvari budaqlara malikdir. Yarpaqları uzunsov (5 sm uzunluğunda), enli yumurtavaridir, tünd yaşıl yarpaqları payızda qızarır. Çiçəkləri qalxancıqlarda toplanmışdır. Ləçəkləri ağdır. Meyvələri qırınızı yumurtavari-kürəvi formada olub 6-10 mm uzunluqda, 3-7 mm enindodir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, iyul-avqust aylarında meyvələri yetişir.

Əsasən Mərkəzi Çində, Qafqazda, Türkmənistanda, Qərbi Sibirdə yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dağ- meşə qurşağında, daşlı yamaclarda və qayalıqlarda təsadüf edilir.

Salxımçiçək dovşanalması - *C. racemijlorus (Desf) C.Koch.*

Hündürlüyü 1 metr olan koldur. Yarpaqları dəyirmi, yumurta formalıdır, üstdən göyümtül-yaşıl seyrək tükcüklü, altdan sarımtıl keçətükcüklüdür. Çiçəkləri mürəkkəb qalxancıqlara toplanmışdır, ləçəkləri ağdır. Meyvələri al qırmızı, enli ellipsvari, olub 1 çəyirdəklidir.

Əsasən Kiçik Asiyada, Suriyada, İranda, Şimali Afrikada, Qafqazda, Orta Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda təsadüf edilir.

Dovşanalmasının təsvir etdiyimiz növləri ilə yanaşı Azərbaycanda onun tamkənaryarpaq dovşanalması - *C. intergerri- ına,* qaya dovşanalması - *C. saxatilis* növləri də geniş yayılmışdır. Bu növlərə təbii halda Böyük və Kiçik Qafqazın dağ-meşə qurşaqlarında, yuxarı subalp qurşaqlarında qayalıqlarda və digər sahələrdə təsadüf edilir.

Dovşanalmasının aşağıdakı növləri Azərbaycana introduksiya edilmişdir: üfüqi dovşanalması - *C. horizontalis,* Simons dovşan- alması - *C. simonsii,* çəhrayı dovşanalması - *C. rosea,* Zabel dovşanalması - C. *zabelii,* Franş dovşanalması - *C. franchetii,* iti- yarpaq dovşanalması - *C. acutifolia,* parlaq dovşanalması - *C. lucidus,* söyüdyarpaq dovşanalması - *C. salicifolia* və s.

Yoxlama sualları.

1. Gülçiçəkkimilər fəsiləsi haqqında danışın və nümunələr göstərin.
2. Yapon heyvası hansı fəsiləyə daxildir və bu cins haqqında danışın.
3. Armud cinsinə hansı növlər daxildir və armud haqqında nə bilirsiniz?
4. İrqa cinsi haqqında nə bilirsiniz?
5. Quşarmudu növlərindən bir neçəsi barədə danışın.
6. Ağrıovunduran quşarmudu barədə danışın və bu növ hansı fəsiləyə daxildir?
7. Yemişan növlərindən hansını tanıyırsınız, nümunə göstərin və danışın.

K. Dovşanalması cinsi hansı fəsiləyə daxildir?

9 , Ölmoz kol (pirokanta) bitkisi haqqında təsəvvür yaradın və əhəmiyyətini danışın.

10 . Oafqaz əzgili haqqında nə bilirsiniz?

11 Adi heyva hansı fəsiləyə daxildir və əhəmiyyəti nədən

PAXLAÇİÇƏKLİLƏR SIRASI - *Le^uminosae vaya Fabaseııe Lindl.*

Bu fəsilə cins və növlərinin sayına görə on iri fwsilwlwrdon biridir. Bura ağaclar, kollar, sarmaşıqlar, yarınıkollar və otlar daxildir. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, əsasən mürəkkəbdir. Çiçəkləri budaqların ucunda, yaxud yarpaq qoltuqlarında yerləşir, salxım çiçək qrupunu təşkil edir, bəzən çətir qrupu əmələ gətirirlər. Kasayarpaqları 5-dir, birləşmiş və ya sərbəstdir, bəzən rcduksiyaya uğramış olurlar. Erkəkcik 10, yaxud daha çoxdur, sərbəst və ya dişicik borusuna birləşmiş olur. Dişicik bir ədəd olub, yumurtalığı yuxarıdır. Meyvəsi paxladır. Fəsiləyə450 cins və 12000-dən artıq növ daxildir. Paxlalılar qiymətli bioloji keyfiyyətə malikdir ki, bu da digər losiləloro aid olan bitkilərə nisbətən onlara üstünlük verir. Onların köklərində köküyum- rulara bənzər bakteriyalar toplanır və bitki ilə snnbioz həyat sürür. Belə bakteriyalar atmosfer azotunu mənimsəyərək torpağı azotla zə-nginləşdirir. Bu səbəbdən paxlalılar zülallarla zəngin olurlar.

Paxlalılara aid olan növlər bitki örtüyünün yaranmasında böyük rol oynayırlar. Çiçəklərinin quruluşuna və digər biolo|i əlamətlərinə görə paxlalılar fəsiləsi yekcins deyildir və 3 yarımfəsiloyo bölünür:

a) Paxlalılar yarımfəsiləsi- *Faboideae*

b) Küstümotu yarımfəsiləsi - *Mimosoideae* v) Sezalpin yarımfəsiləsi - *Cesalpinoideae.*

C.K.Çerapanov (1995) bu yarımfəsilələri ayrıca fəsilə kimi göstərmişdir.

KƏPƏNƏKÇİÇƏYİKİMİLƏR (PAXLAK1MİLƏR) - *Papilionaceae* və ya *Fahaceae Lindl.* fəsiləsi

Bu yarımfəsiləyə daxil olan bəzi cinslərin vo növlərin təsviri aşağıda verilir.

AĞ AKASİYA CİNSİ - *Robinia L.*

Hündürlüyü 25 metr olan tikanlı budaqlara malik iri ağacdır. Bu cinsə 20-yə yaxın növ daxildir. Təbii halda əsasən Şimali Amerikada bitir. Azərbaycanda 3 növü yayılmışdır.

Yalançı ağ akasiya - *R. pseudoacacia L.*

Hündürlüyü 25 metr olan seyrək çətirli iri ağacdır. Gövdəsi dərin çatlı, bozumtul-qonur qabıqlıdır. Yarpaqları təkləl əkvari olub 10-30 sm uzunluqdadır. Yarpaqcıqları 7-9 ədəddir və ellips formalıdır. Yarpaqaltlıqları tikana çevrilmişdir. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda yerləşən salxımlarda toplaşmışdır, tacı iri və ətirli, ağ və ya bir qədər çəhrayı rənglidir. Paxlası 3-15 toxumlu olub uzunsov xotvaridir. Toxumları uzunsov, palıdı rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabr ayında meyvəsi yetişir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanın bir **çox** bölgələrində yabanılaşmış nüsxələri vardır. Kulturada düzən zonadan başlamış dəniz səviyyəsindən 1500 metrə qədər olan yüksəklikdə dağ qurşaqlarında yayılmışdır. Azərbaycanda meşə əkinlərində, tez böyüyən bitki kimi geniş istifadə edilir. Tarla qoruyucu meşə zolaqlarında və yaşıllıqlarda istifadə edilir. Yaşıllıqlarda dekorativ sıx, kürəşəkilli, piramidal və sallaq çətirli formalarından daha geniş istifadə edilir.

Yapışqanlı akasiya-/?, *viscosa Vent.*

1 lündürlüyü 10 metr olan, enli çətirli ağacdır. Cavan budaqları, yarpaq və meyvə saplaqları, paxlası yapışqan ifraz edən tükcüklərlə örtülü olur. Yarpaqları təkləl əkvaridir, yarpaqcıqları 11 -25 ədəd olub uzunsov yumru və ya yumurtavaridir. Yarpaqaltlıqları qısa bizvari tikanlara çevrilmişdir. Çiçəkləri çox, tacı çəhrayı rəngdə və iridir. Çiçəklər dikduran salxımlarda toplanmışdır. Toxumları uzunsov, hamar və palıdı rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvələri yetişir.

Təbii halda Şimali Amerikada Karolina ştatından Alabama ştatına qədər Alleqan dağlarında bitir. Azərbaycanda Abşeronda, Mərdəkanda, Gəncədə park və bağlarda təsadüf edilir.

Ağ akasiyanın bu növü dekorativ olduğundan bəzək bağçılığın- dıı geniş istifadə üçün əhəmiyyət kəsb edir. Torpağa az tələbkar, ıstisevən bitkidir, düzən zonalarda suvarılması vacibdir.

Sərttüklü akasiya - *R. hispida L.*

Hündürlüyü 5 metr olan kürəvari çətirə malik koldur. Bitkinin ləçəklərindən başqa bütün hissələri sərt qırmızımtıl tükcüklərlə örtülü olur. Budaqları tikansızdır. Yarpaqları təklələkvari, parlaq yaşıl rəngdədir. Hər yarpağı 7-13 yarpaqcıqdan ibarətdir. Çiçəkləri çəhrayı, yaxud qırmızımtıl-çəhrayı rəngdə olub, iysizdir və seyrək salxımlarda toplanmışdır. Paxlası tükcüklərlə örtülü olur. May ayından başlayaraq sentyabr ayına kimi çiçəkləyir.

Təbii halda Şimali Amerikada Virciniyadan Corciyaya və Alabamaya qədər dağlarda bitir. Azərbaycanda Abşeron, Lənkəran, Gəncə, Bərdə, Zaqatala, Şəki və digər şəhərlərin və yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Yenimeksika akasiyası - *R. neomexicana A.Gray.*

Hündürlüyü 8 metr olan iri kol, yaxud ağacdır. Yarpaqları iri, təkləlekvari, açıq yaşıldır. Bənövşəyi və ya solğun-çohrayı çiçəkləri sıx və çoxsaylı salxımlarda toplanır. Çiçəkləməsi uzun müddətli olub 2-2,5 ay davam edir. Təbii halda Şimali Amerikanın cənubunda yayılmışdır. Tez boy atması, işıqsevməsi, quraqlığa davamlılığı ilə fərqlənir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat və Mərdəkan dendroloji bağlarına introduksiya edilmişdir.

MAAKİYA CİNSİ - *Maakia Maxim, et Rupr.*

Bu cinsin bir növü məlumdur.

Amur maakiyası - *M. amurensis Maxim, et Rupr.*

Hündürlüyü 25 metr olan ağacdır. Yarpaqları təkləlekvari olub 7-9 ədəd enli yarpaqcıqdan ibarətdir. Tikansızdır. Ətirsiz ağ çiçəkləri sıx salxımlarda toplanır. Uzaq Şərq meşələrində yayılmışdır. Azərbaycana introduksiya edilməsi məsləhətdir.

SAFORA CİNSİ - *Sophora L.*

Yarpaqlarını qışda tökən ağac və ya koldur. Yarpaqları təkləlokvaridir. Çiçəkləri yarpaqların qoltuğunda və ya zoğun ucunda olub salxım və ya süpürgə çiçək qrupuna toplanır, ağ-sarı, bəzən bənövşəyi rəngdədir. Erkəkciklər 1 O-dur, tək-tək yerləşmiş və ya qayido hissədən bitişikdir, yumurtalıq qısasaplaqlıdır. Paxlaları si- liıdırvari yaxud dördkünclü olub açılmayandır. Bu cinsə daxil olan 20 növdon 2-si Azərbaycana introduksiya edilmişdir.

Təbii halda Amerika və Asiyanın tropik və subtropik zonalarında yayılmışdır.

Yapon saforası - *S.japonisa L.*

Şəkil 86. ***Yapon sofarası:*** *çiçəkli budağı*

Hündürlüyü 25 metr olan kürə formalı çətirə malik ağacdır. Yarpaqlan təklələkvari olub 9-17 ədəd yumurtavari yarpaqcıqdan ibarətdir. Çiçəkləri sarımtıl-ağdır, seyrək uc süpürgələrə toplaşmışdır. Toxumu silindirvari göyümtül rəngli lətli qatla örtülmüş paxlada yerləşir. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir və bütün qışı ağacın üzərində qalır.

Təbii halda Çin və Yaponiyada yayılmışdır. Azərbaycanda düzən rayonlardan aşağı dağ qurşağına qədər meşə zolaqlarında, park və bağlarda yaşıllıqların salınmasında geniş istifadə edilir.

Yapon saforası torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı, şaxtalara və torpağın şoranlığına xeyli dözümlüdür. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında sallaq forması *S.j.f. pendula* vardır.

Noxudyarpaq safora - S. *viciifolia Hance.*

Boyu 3 metr olan çox budaqlı koldur. Budaqları tikanlıdır. Yarpaqları təklələkvari olub 11-15 ədəd ellipsvari yarpaqcıqlara 31«

malikdir. Çiçəkləri mavi-ağ rəngdədir, salxımvari çiçək qrupunda yerləşir. Paxlaları 5-8 sm uzunluğunda olur. Toxumları açıq sarı, yaxud qəhvəyi rəngdə olub, yumrudur. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvələri avqust ayında yetişir.

Təbii halda Mərkəzi və Qərbi Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dcdroloji bağında becərilir.

Dekorativ kol kimi yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.

ÇİNGİL CİNSİ - *Halimodendron Fixch. ex DC.*

Olduqca tikanlı koldur. Yarpaqları lələkvari olub 1-5 cüt yarpaqcıqlardan ibarətdir. Yarpaqcıqlar redaksiyaya uğrayaraq, tikanlara çevrilib. Çiçəkləri bənövşəyi, yaxud çəhrayı olub çətir çiçək qrupunda yerləşirlər. Paxlaları uzunsov və ya tərs yumurtavari- dir. Təbii halda Qərbi Sibir, Orta Asiya, Cənubi Qafqaz, İran və Monqolustanda yayılan bir növü vardır. Quru səhralarda, qumlu və şoran torpaqlarda kolluq cəngəllikləri əmələ gətirir.

Gümüşü çingil - *H. halodendron (VaU) Voss.*

Boyu 3 metrə kimi olan, sallaq zoğlara malik, qonur qabıqlı koldur. Yarpaqları mürəkkəb cütləlakvari, 3-6 cüt gümüşü yarpaqcıq- dan ibarətdir. Uc hissəsində qısa tikanları olur. Yarpaq, oxunun uc hissəsində yerləşən yarpaqcıq tikanla əvəz olunub, bu tikanlar yarpaqlar töküləndən sonra da yarpaq saplağı ilə birlikdə gövdə üzərində qalır. Yarpaq altlıqları bizvari tikana çevrilmişdir. Çiçəkləri yarpaq qoltuğundakı salxımlarda yerləşir, ləçəkləri bənövşəyi, qırmızımtıl-çəhrayı və ya ağdır. Paxlası saplaq üzərində olub sarımtıl-qonurdur. Toxumları şabalıdı rəngdədir, hamardır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, oktyabr-noyabr aylarında meyvələri yetişir.

Təbii halda İranda və Şimali-qərbi Monqolustanda yayılmışdır. Azərbaycanda Naxçıvanda, Kür-Araz ovalığında (yabanılaşmış halda), quru yamaclarda, çayların sahillərində çınqıllıqlarda daşlı- qumlu vadilərdə bitir. Dekorativ bitki kimi də becərilir. Quraqlığa

davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkardır. Abşeronda bol çiçək açdığından dekorativ bitki kimi yaşıllıqların tərtibində, canlı çəpərlərin salınmasında istifadə edilir.

XOSTƏK CİNSİ - *Caragana Fabr.*

Kiçik ağac və ya koldur. Yarpaqları cütlələkvaridir. Yarpaqlarının əsas saplaqları və yarpaqaltlıqları tikana çevrilmişdir. Çiçoklori kəpənəkvari olub tək-tək, cüt-cüt, dəstə ilə bir yer- do toplaşaraq sarı, qızılı-sarı, bəzən ağ və çəhrayı rəngdə olur, brkokcikləri 1 O-dur, dişicik bir neçə yumurtalıqlı olur. Paxlası də- rıvan, uzunsov və şişkindir. Bu cinsə Cənubi Avropada və Asiyada yayılmış 70 növ daxildir. Azərbaycanda təbii halda bir növü yayılmış, bir növü isə kulturada becərilir.

İriçiçək xostək - C. *grandiflora (Bieb.) DC.*

Boyu 1 metr olan, qonur-boz gövdəli, budaqları çox tikanlı koldur. Yarpaqaltlıqları tikan formasındadır. Yarpaq saplağı odun- laşmış və tökülməyəndir. Yarpaqları xırda tərs neştərə oxşar olub cütləlıkvaridir. Çiçəkləri tək-təkdir, kasacığı qırmızımtıl, çiçək tacı iri, qızılı rəngdədir. Paxlasının üzəri xətlidir. May ayında çiçəkləyir, iyun ayında meyvələri yetişir.

Təbii halda Şimali İranda, Cənubi Qafqazın şərqində və qərbində, Orta Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Cənubi Kiçik Qafqazda aşağı dağ zonasında, quru gilli, daşlı-çınqıllı, bəzən şoran torpaqlarda təsadüf olunur. Quraqlığa və şoranlığa davamlı olduğundan Abşeronda yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Ağacvari xostək - *C. arborescens Lam.*

Buna bəzən *sarı akasiya* da deyilir. Hündürlüyü 3 metr olan ağac, bəzən də hündür koldur. Yarpaqaltlıqları şişkin və ucu biz- vuridir, odunlaşmışdır. Yarpaqları cütləlıkvari olub, 4-8 cüt yar-

paqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri tək-tək və ya cüt-cüt yerləşir. Çiçək ayası sarı, 5 ləçəklidir, çiçəkləri kəpənəkvaridir. Yumurtalığı çılpaq və ya tükcüklüdür. Paxlası xətvaridir, hər paxlada 5-8 ədəd qonur rəngli toxum olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir, iyul ayında meyvələri yetişir. Təbii halda Şimali və Qərbi Monqolustanda bitir. Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Abşeronda, Kür-Araz düzənliyində təsadüf edilir. Bitmə şəraitinə az tələbkar və təsərrüfat üçün qiymətli, tez böyüyən, quraqlığa davamlı, işıqsevən olduğundan park və bağlarda becərilməsi məsləhətdir.

QIZILI AKASİYA CİNSİ - *Labıırnum Medik.*

Hündürlüyü 7 metr olan ağac, yaxud iri koldur. Yarpaqları növbəli düzülüşlü, mürəkkəb, saplaqlı və yarpaqaltlıqlıdıı. Çiçəkləri iri, sarı, kəpənəkvaridir, dik dayanan salxımlarda toplaşmışdır. Kasacıq zəngvari, ikidodaqlıdır. Paxlaları yandan basıq, uzunsov xətlidir. Bu cinsə Cənubi Avropa və Kiçik Asiyada bitən 3 növ daxildir. Azərbaycana bir növü introduksiya edilmiş və becərilir.

Anakiryarpaq qızılı akasiya - *L. anagyroides Medik.*

Hündürlüyü 7 metr olan kiçik ağac və ya koldur, qışda yarpaqlarını tökür. Budaqları ucdan sallaq boz yaşıl, yaxud boz-qonur rəngdədir. Yarpaqları üçşər olub uzunsaplaqlıdır. Yarpaqcıqlar tərs yumurtavaridir. Çiçəkləri qızılı-sarıdır, gümüşü tiikcüklurlə örtülü olur. 20-30 sm uzunluğunda salxımlara toplaşır. Kasacıq zəngvari- dir, dodaqçiçəklidir. Paxlası üstdən gümüşü tükcüklüdür, toxumları qaradır. Yarpaqlaması çiçəkləmə ilə eyni vaxta təsadüf edilir. Aprel- may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Təbii halda Cənubi və Qərbi Avropada, Kiçik Asiyada bitir. Azərbaycanda Bakı, Gəncə, Sumqayıt və digər şəhərlərin yaşıllıqlarında istifadə olunur. Abşeronda kütləvi çiçəkləməsi üçün suvarılmalıdır, əks halda uc budaqları quruyur. Bəzək bitkisi kimi qiymətlidir.

NƏFƏSOTU CİNSİ - *Cytisus L.*

Boyu I metrə qədər ucalan dekorativ koldur. Cinsə Avropada, Qərbi Asiyada, Şimali Afrikada və Kanar adalarında yayılan 50-yə yaxın növ daxildir. Azərbaycanda bir növü vardır.

Qafqaz nəfəsotu - *C. causasicus A.Grossh.*

Hündürlüyü 1 metr olan ağımtıl zoğlara, təkləl追kvari yarpaqlara malik, üzəri tükcüklü koldur. Yarpaqcıqları tərsyumurtavaridir, Çiçəkləri xırda, ləçəkləri sarıdır. Paxlası sıx, ağ, ipəkvari tükcüklər- lo örtülüdür. May ayında çiçəkləyir. İyul ayında meyvəsi yetişir.

Təbii halda Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda yabanı halda Kiçik Qafqazın mərkəzi hissəsində təsadüf edilir.

Rus nəfəsotu - *C. ruthenicus Fisch. et Wolosz.*

Hündürlüyü 2 metr olan, düz duran budaqlara, üçər yarpaqlara malik koldur. Yarpaqcıqları tərsyumurtavari, oturandır, alt üzdən ipəkvari tükcüklüdür. Çiçəkləri qızılı-sarıdır, tək-tək salxımlarda yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqust ayında meyvəsi yetişir. Paxlası xətvari, qaralan, tükcüklü olub 3 sm uzunluğundadır. Bu növ şaxtaya davamlı, quraqlığa dözümlü və işıqsevəndir. Təbii halda Şərqi Sibirin quru-çınqıllı sahələrində bitir. Azərbaycana, Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib.

NAZ CİNSİ - *Genista L.*

Boyu 1 metr, bəzi hallarda 10 metrə kimi ucalan həmişəyaşıl və bəzən qışda yarpaqlarını tökən, yerə sərilmiş kolcuq, yarımkol və ya koldur. Budaqları çılpaq, seyrək tükcüklü, çox halda tikanlıdır, yarpaqsızdır. Kiçik yarpaqları növbəli, qarşılıqlı və qönçəvari- dir. Yarpaqları sadədir, bəzi növlərdə üç bölümlüdür. Çiçək qrupu salxım, bəzən başcıq şəkillidir. Çiçəkləri san, bəzən ağ rəngdədir.

Paxlaları ensiz, uzunsov bir qədər əyilmiş çoxtoxumludur. Toxumları mərcimək formalı, yumru, müxtəlif künclüdür. Boyaq bitkisidir.

Bu cinsə 100-ə qədər növ daxildir. Təbii halda Avropada, Şimali Afrikada, Kanar adalarında bitir. Əksər növləri quru, daşlı- çınqıllı sahələrdə bitir. Azərbaycanda təbii halda 4 növü bitir, 14 növ isə introduksiya edilmişdir.

Zaqafqaziya nazı - *G. transcaucasica Schischk.*

Boyu 50 sm-ə kimi olan şaxəli, yarpaqları qışda tökülən yarımkoldur. Yarpaqları neştərvaridir, ucu itidir, üzəri sıx tükcüklə örtülüdür. Çiçəkləri qısasapiaqlıdır. Salxımvari çiçək qrupunda toplanmışdır. Ləçəkləri sarıdır. Paxlası uzunsov və ensizdir. May ayında çiçəkləyir, avqust ayında meyvəsi yetişir.

Təbii halda Cənubi Qafqazın şərqində və cənubunda, orta meşə qurşaqlarında, quru və gilli yamaclarda təsadüf olunur. Azərbaycanda Mərkəzi və Cənubi Kiçik Qafqazda yayılıb. Quru sahələrin yaşıllaşdırılmasında istifadə oluna bilər.

Sərilən naz - *G. patıla Hieb.*

Boyu 100 sm-ə kimi olan şaxəli koldur. Yarpaqları neştərva- ri və ya uzunsov yumurtavaridir. Çiçəkləri sarı rəngdə olub, salxımlarda toplaşır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, paxlası uzunsov- ensizdir. Meyvəsi avqust ayında yetişir. Kulturada tez-tez təsadüf edilir. Dekorativ koldur, çiçəklədikdə kol bütünlüklə çiçəklə örtülür və daha cəzbcdici olur.

Boyaq nazı - *G. tinctoria L.*

Hündürlüyü 150 sm olan polimorf koldur. Yarpaqlan neştərvari olub uclan azca iti, yaxud kütdür, çılpaq və ya sıx tükcüklüdür. Yarpaqaltlıqlan bizvari olub 1 -3 mm uzunluğundadır. Çiçəkləri san olub, budaqların uc- lannda, sıx, çoxçiçəkli salxımlarda yerləşir. Paxlası uzunsov-ensiz, yastı,

kənarları nahamar və 5-6 toxumlu olur. Toxumları dəyirmi, qəhvəyi və ya boz-qara rəngli olub, hamar və parlaqdır.

Təbii halda Avropada yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük Qafqazın Şərqində arx kənarlarında bitir. Bu növün çox sayda növ-müxtəliflikləri olduğundan ayn-ayn müəlliflər tərəfindən aynca növ kimi təsvir edilib - G. *inermis, G. sibirica, Spartium tinctorium, Cytisus tinctorius.*

Təsvir etdiyimiz növün zoğları, yarpaqları və çiçəklərindən sarı rəng alınır. Abşeronun yaşıllıqlarında istifadə üçün yararlıdır.

Azərbaycanda yuxarıda təsvir etdiyimiz növlərdən başqa aşağıdakı növlərə də yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Yığcam naz - *G. compacta Schischk.*

Bu növ Böyük Qafqaz dağlarında orta qurşağa kimi daşlı yamaclarda bitir.

Çubuqlu naz - *G. flagellaris Sam. et Lev.*

Böyük Qafqaz dağlarında aşağı qurşaqda, quru dağ yamaclarında bitir.

Çiçəklənən naz - *G. florida L.*

Boyu 1,5 metr olan çubuqvari gövdəli koldur. Zoğları cavan vaxtı tükcüklüdür. Yarpaqlarını quraqlıq dövründə tökür. Yarpaqlan neştərvari, 20 mm uzunluğundadır. Çiçəkləri sadə salxımlarda toplaşır, qızılı san rəngdədir. Paxlası 1,5 sm uzunluğunda olur, tükcüklüdür. Toxumlan qara, parlaqdır. Təbii halda Pireney yarımadasında yayılmışdır. Azərbaycanda ancaq Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında becərilir.

İspan nazı - *G. hispanica L.*

Kiçik, sıxbudaqlı, tikanlı koldur. Yarpaqları uzun, ensiz, üstdən tünd-yaşıl, altdan bozumtuldur. Çiçəkləri çox saylı olub sarı rəngdə

dir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, paxlaları ensiz, uzun toxumları şabalıdı rəngdə olub avqust ayında yetişir.

Təbii halda Qərbi Avropanın cənubunda bilir Azərbaycanda Abşeron yarımadasının yaşıllıqlarında geniş istifadə olunur. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı, tez boy atan bitkidir.

AMORFA CİNSİ - *Amorpha L,*

Hündürlüyü 3 metr olan çoxgövdəlı koldur. Yarpaqları təklə-ləkvaridir. Çiçəkləri xırda, dik dayanan sünbulvıırıdir, kasacığı 5 dilimli, tacı yelkənvari ləçəklidir. Erkəkcikləri ırundur, bir-biri ilə sapvari birləşərək boru təşkil edir. Yumurtalığı ovul formalı, oturan, telvari, çılpaq sütuncuqlardır. Paxlası uzunsov, 1-2 toxumludur.

Bu cinsə Şimali Amerikanın mülayim iqlimli bölgələrində yayılmış 15 növ daxildir. Azərbaycana iki növü introduksiya edilmişdir. Bunlardan biri - kolvari amorfa artıq yabanılaşmışdır.

Kolvari amorfa - *A. fruticoxa L.*

Hündürlüyü 2 metr olan şaxəli, çubuqvari koldur. Yarpaqları təklələkvari, qışda tökülən, 8-20 sm uzunluqdadır, bir yarpaq saplağında 11-25 yarpaqcıq olur. Çiçəkləri xırda, tutqun qırmızımtıl- bənövşəyi rəngdədir, sıx, ensiz, dikduran sünbülvari çiçək qrupunda yerləşir. Paxlası tünd qonur, açılmayan, uzunsovdur, 1-2 toxumludur. Kəskin iylidir. Toxumları xırda, uzunsov-oval formalıdır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabrda meyvəsi yetişir.

Təbii halda Şimal-Şərqi Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda bağ və parklarda geniş istifadə edilir. Yabanılaşmış halda Kür-ətrafı tuqay meşələrində meşəaltı kolların tərkibində və buraxılmış (istifadəsiz qalan) əkin sahələrində yayılıb. Quraqlığa davamlı, işıqsevən- dir. Quru, qumlu və şoran torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Dekorativ bitki kimi amorfanın ağçiçək *A. f. var. alhiflora,* sallaq budaqlı *A. f. var. pendııla* növ müxtəlifliklərindən park və bağların yaşıllıqlarında istifadə olunur.

Kaliforniya amorfası-A *californica Nutt.*

Hündürlüyü 1 metr olan sıx budaqlı koldur. Yarpaqları təklə-Inkvari olub qışda tökülür. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvələri yetişir. Təbii halda ABŞ-ın Kaliforniya ştatında bitir. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Burada həyat qabiliyyətinə malik toxum verir və çoxalır. Yaxşı inkişafı üçün vaxtaşırı suvarmaq lazımdır.

FİLBAHAR CİNSİ - *Wisteria Nutt.*

Təklələkvari yarpaqlı sarmaşan bitkidir. Çiçəkləri çoxçiçəkli olub sallaq salxımlarda toplaşır. Kasacığı qoşadodaqlı, zəngvari, 5 dişiciklidir. Tacı iridir, yumurtalığı qısadır. Paxlaları yastıdır. Bu cinsə Şimali Amerikada və Şərqi Asiyada təbii halda bitən 9 növ daxildir. Azərbaycanda bir növünə təsadüf edilir.

Çin filbaharı - *W. sinensis (Sims) Sweet.*

Boyu 20 metrə qədər, sarmaşaraq qalxan liandır. Yarpaqları təkləlәkvari olub qışda tökülәndir, uzunluğu 30 sm-ə kimidir. 7-13 yarpaqcıqlıdır, ovalvari uzunsovdur, təzə yarpaqları qırmızımtıl rəngə çahr. Çiçəkləri sıx, sallaq, 25-40 sm uzunluqda olub ətirlidir, çiçəkləri göyümtül-bənövşəyi və ya mavi-göydür. Paxlası 15-25 sm uzunluğundadır, dərivari və sıx tükcüklüdür. Toxumları yastı, böyrəkva- rı, dəyirmi, açıq şabalıdı rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, bəzən sentyabrda ikinci dəfə çiçəkləyir. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Təbii halda Şərqi Çində yayılıb. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi Abşeronda, Gəncədə, Lənkəranda, Zaqatalada, Qubada, Şəkidə və s. bölgələrdə becərilir. Qələmlə yaxşı çoxalır.

Bu növ işıqsevən, rütubətə tələbkar olub, tərkibində kirəc olan təzə gillicəli, münbit torpaqlarda yaxşı bitir və bol çiçək verir. I'ilbaharın kolvari fılbahar - *W. frutescens* və çoxçiçəkli fılbahar *W. florıbunda* kimi növləri də bəzək bağçılığında istifadə edilir.

ŞAQQILDAQ CİNSİ - *Colutea L.*

Təkləlǝkvari yarpaqlara malik, işıqsevon, quraqlığa davamlı kollardır. Çiçəkləri salxımlara toplaşmış yarpaq qoltuğunda yerləşir. Kasacığı zəngvaridir. Paxla qovuqları şişkin şəffafdır və çox-toxumludur. Toxumları böyrəkvaridir. Cinsə Cənubi Avropa və Asiyada yayılmış 15 növ daxildir. Azərbaycanda 5 növünə təsadüf edilir, onlardan ancaq biri kulturadadır.

Ağacvarı şaqqıldaq - C. *arhoresccm* L,

Hündürlüyü 5 metr olan koldur. Yarpaqları təkləlǝkvari olub 4-6 cüt yumurtavari yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçək salxımları 6-8 çiçəklidir, yarpaqlardan qısadır. Çiçəkləri qızılı sarıdır, Paxlası saplaqlı, şişkin qovuqlu, şəffaf və çoxtoxunıludur. Toxumları yastı, dəyirmidir, tünd qonur rəngdədir, may-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvələri sentyabrda yetişir.

Təbii halda Mərkəzi Avropada, Aralıq dənizinin qərbində, Kiçik Asiyada, Şimali-Qərbi Afrikada yayılmışdır. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi parklarda becərilir.

Şaxtaya və quraqlığa davamlı, işıqsevon, torpağa az tələbkar koldur.

Şərq şaqqıldağı - *C. orientalis Mili.*

Hündürlüyü 3 metr olan koldur, yarpaqları mürəkkəbdir və 4-5 cüt yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçək salxımları 5 çiçəklidir, tacı narıncı-qırmızıdır. Paxlası şişkin, nazik qabıqh, şəffaf, kağızvaridir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvəsi yetişir.

Təbii halda Şərqi vəCənubi Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazın aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşh ya-maclarda, seyrək meşəliklərdə təsadüf edilir. Quraqlığa davamlı, işıqsevən, torpağa az tələbkar, dekorativ koldur.

Komarov şaqqıldağı - C. *komarovii Tokht.*

Boyu 1,5 metr olan tikanvari budaqcıqlara malik koldur. Yarpaqcıqları 2 cütdür. Çiçəkləri salxımlarda toplaşır. Paxlası 2022 sm uzunluğunda olur. May ayında çiçəkləyir, iyun ayında meyvə verir.

Tobii halda Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Naxçıvanın daşlı dağ yamaclarında bitir.

Qafqaz şaqqıldağı - C. *caıısasica Boiss. et Huet.*

1,5 m hündürlüyündə koldur, budaqcıqları tikanvaridir. Yarpaqları 4 cütdür, yarpaqcıqları dəyirmi, yaxud yumurtavaridir, küt-ucludur. Paxlası saplaq üzərində olub, çılpaqdır. Yetişdikdə ucdan açılır. May ayında çiçəkləyir, iyunda meyvə yetişir. Azərbaycanda Böyük Qafqazda aşağı və orta dağ qurşaqlarında, daşlı-çınqıllı yamaclarda bitir. Azərbaycanın park və bağlarında dekorativ bitki kimi əkilib artırılır.

Kiligiya şaqqıldağı - C. *cilicica Boiss. et Bal.*

Şəkil 87. Kilikiya şaqqıldağı:
nıeywli budağı

Boyu 6 metrədək olan koldur. Yarpaqları 3 cüt yarpaqcıqlardan ibarətdir, tərsyumurtavari, yaxud ellipsvaridir. Çiçəkləri salxım çiçək qrupunda 4-5 çiçəkli olur. Paxla qovuqları şişkin, şəffaf, çoxtoxumludur, yetişdikdə açılmır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvələri yetişir.

Azərbaycanda Kiçik Qafqazda aşağı və orta dağ qurşaqlarında təsadüf edilir.

PARKİNSONİYA CİNSİ - *Parkinsonia L.*

Boyu 10 metrə kimi ucalan, həmişəyaşıl və ya qışda yarpağını tökən, hamar nazik qabıqlı, adi və ya üç bölümlü tikanlara malik koldur. Yarpaq oxu qısa, çox vaxt tikanlı olub, üzərində çoxlu xırda, xətvari yarpaqcıqlar yerləşmişdir. Çiçəkləri sarı və ya ağımtıldır. Paxlaları uzunsov, iki tərəfdən itidir, toxumları açıq darçını rəngdədir. Təbii halda Meksikada və Şimali Amerika səhralarında quru, tropik və subtropik iqlimli sahələrdə sütunvari kaktuslarla, aqava və kserofıt tikanlı kollarla birlikdə bitir.

Cinsə 5 növ daxildir, onların bir növü (ənubi Afrikada, digərləri Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dcndroloji bağında və Bərdədə meşəçilik institutunun dcndroloji bağında aşağıdakı bir növü becərilir:

Tikanlı parkinsoniya - *P. ucıılealtı /*

Hündürlüyü 9 metr, gövdəsinin diamctri 30 sm olan həmişəyaşıl, gözəl çətirli ağacdır. Zoğları tükcüklü, cavan budaqları sarımtıl yaşıl və ya açıq sarı rənglidir. Yarpaqları 30-40 sm uzunluğunda, açıq yaşıl olub, zoğlarda yayvari şəkildə düzülür. Çiçəkləri cavan zoğlarda əmələ gəlir, açıq sarı rəngdə, solğun və ətirlidir. Vətənində ilboyu çiçəkləsə də, Azərbaycanda yazda və yayda çiçəkləyir. Paxlaları 5-10 sm uzunluğundadır və ensizdir. Toxumları yumrudur.

Təbii halda Şimali Amerikada, Meksikada rütubətli torpaqlarda, Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Mərdəkan və Bərdə dcndroloji bağlarında təsadüf edilir.

ADENOKARPUS CİNSİ - *Adenocarpus DC.*

Bu cinsə Aralıq dənizi sahili ölkələrində və tropik Afrikada yayılan 10-dək növ daxildir. Azərbaycana Mərdəkan dendroloji bağında bir növü introduksiya edilmişdir.

Budaqlı adenokarpus -*A. decorticans Boiss.*

Hündürlüyü 2 metr olan qollu-budaqlı həmişəyaşıl ağacdır. Yarpaqları budaq üzərində növbə ilə düzülür, açıq yaşıl rəngdədir, çiçəkləri kəpənəkvari olub iridir, ləçəkləri sarı rəngdədir. Paxlaları uzun, 7-1 I toxumludur. Quraqlığa davamlıdır. Lakin quraq keçən yay aylarında yarpağını tökür, havalar sərinləşəndə yenidən yar- paqlayır. Bu bioloji və ekoloji əlamət adenokarpusda, xüsusilə də təsvir olunan növdə o dərəcədə möhkəmlənib ki, yayda yarpaqların tökülməsi, ağaclar suvarıldığı halda da baş verir. Çiçəkləməsi yanvar ayından marta, bəzən may ayına kimi davam edir. Meyvələri iyun- iyul aylarında yetişir. Vətəni İspaniyadır. Azərbaycanda Mərdəkan dcndroloji bağında becərilir.

SARIKOL CİNSİ - *Spartium L.*

Hündürlüyü 4 metrə çatan çubuqvari budaqlara malik koldur. Yarpaqları kiçik və qışda töküləndir. Çiçəkləri salxımvari çiçək qrupunda toplaşmışdır, ləçəkləri tünd sarı və ağ rəngdədir. Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılan 2 növü məlumdur. Azərbaycanda bir növü yabanılaşmış, bir növü isə Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

Çubuqvari sarıkol - *S. junceum L.*

Hündürlüyü 3 metr olan yaşıl, dik duran budaqlara malik, ilk baxışda sanki yarpaqsız koldur. Yarpaqları sadə, tökülən, növbəli düzülüşlü, formaca neştərvari və sərtdir, 2-3 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri uzun salxımlarda toplaşır və ətirlidir, ləçəkləri tünd sarı rəngdədir. Paxlası xətvari, çoxtoxumludur. Toxumları uzunsov, şabalıdı rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvə verir. Abşeronda oktyabr ayında ikinci çiçəkləmə müşahidə olunur.

Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Kiçik Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda, Abşeron yarımadasının və Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında, Kür-Araz düzənliyində, Gəncədə, Lənkəranda, Zaqatalada və digər şəhərlərin və yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Birmeyvəli retama - *S. (retama) monosperma Boiss.*

Hündürlüyü 4 metrə çatan yaşıl, sallanan uzun çubuqlara malik koldur. Budaqları naz bitkisinin budaqlarına bənzəyir, lakin ondan nazikdir. Yarpaqları sadə, növbəli düzülüşlü, neştərvaridir, gümüşü rəngdədir. Çiçəklərin ləçəkləri ağ rəngli olub ortası bənövşəyi-qırmızımtıldır, incədir və ətirlidir, gümüşü rəngli yarpaqların fonunda olduqca dekorativ görünür, Mərdəkan dendroloji bağına introduk- siya edilmişdir. Burada aprel ayında çiçəkləyir, yaz soyuq keçdikdə çiçəkləmə may ayında başlayır. Şaxtalara davamsız olduğundan, şaxtalı qış aylarından sonra kök boğazına kimi yerüstü hissəsi quruyur, lakin yazda güclü pöhrə verərək bərpa olunur.

Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır, kütləvi çiçəkləməsi üçün vaxtaşırı suvarma tələb edir.

Təbii halda Aralıq dənizi sahilində, Şimali Amerikada, Cənubi Afrikada və İspaniyada yayılmışdır. Azərbaycanda dekorativ bitki kimi yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.

KÜSTÜMOTUKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Mimosoideae R.Br.*

S. K. Çerepanov (1995) bu yarımfəsiləni Paxlalılar fəsiləsindən ayıraraq ayrıca fəsilə kimi vermişdir. Bu təklifə E.M.Qurbanov da (2009) tərəfdardır.

Fəsiləyə tropik və subtropik iqlimdə bitən həmişəyaşıl ağac və kollar daxildir. Yarpaqları mürəkkəb ikibölümlüdür. Bu yarımfəsilənin düzgün çiçəklərə, çoxlu erkəkcik və dişiciklərə malik olması və bir meyvə yarpağından ibarət olması, onun külçiçəklər fəsiləsinə yaxınlığını göstərir. Bu fəsiləyə Güləbrişin (Lənkəran akasiyası), akasiya və pişikdırnağı cinsləri daxildir.

GIJLƏBRİŞİN CİNSİ - *Albizia Durazz.*

Orta boylu, yayılmış enli çətirli ağacdır. Yarpaqları ikiqat lələkvari olub kiçik yarpaqcıqlara malikdir. Yaşılımtıl-sarı çiçəklərində erkəkciklərin sayı çox olub tacdan uzundur, müxtəlif rəngli tellərə vo kiçik tozcuqlara malikdir. Dişiciyi sapvaridir. Çiçəkləri mürəkkəb süpürgələrdə və ya yarımçətirlərdə toplaşmışdır. Paxlaları enli xotvari, yastı, quru və biryuvalıdır.

Bu cinsə Asiya, Afrika və Avstraliyanın tropik və subtropik zonalarında yayılmış 50-yə qədər növ daxildir. Azərbaycanda yabanı halda bir növü yayılmışdır.

İpək akasiyası - *A. julibrissin Durazz.*

Şəkil 88. Lənkəran akasiyası:
1. çiçəkli budağı; 2. paxlası və toxumu

Buna bəzən Güləbrişin və ya Lənkəran akasiyası da deyilir. Hündürlüyü 20 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan, geniş üfüqi çadırvari çətirli, ortaboylu ağacdır. Cavan zoğları hamar zeytunu-yaşıldır. Gövdənin və yaşlı budaqların qabığı boz rəngdədir. Yarpaqları növbəli, ikiqat cütləlәkvaridir, kənarı kirpikvaridir. Çiçəkləri düz, 5 şüalı, xırda, iki cür formalı olub başcıqvari çiçək qrupu əmələ gətirir. Çiçək qrupları isə iri mürəkkəb süpürgələrdə yerləşir. Yan çiçəklər bircinsli (erkəkcikli), mərkəzdəkilər isə ikicinslidir, meyvə verəndir. Erkəkciklər sayca çoxdur. Dişicik birdir, telvari sütunludur, kiçik ağızcıqlıdır. Paxlalar yastı, xətvari, çılpaq olub, iki tay bölümiü açılır. Yetişdikdə açıq qəhvəyi rəngdə olur. Toxumlar uzunsov-oval şəkilli, yastı, qəhvəyi rəngli və hamar olur. Çiçəkləməsi iyunda

başlayır və sentyabra kimi davam edir. Paxlaları oktyabrda yetişir və qış düşənə kimi ağacda qalır.

Lənkəran akasiyası yabanı halda ancaq Azərbaycanda Talışda yayılmışdır. Xüsusilə terraslarda dəniz səviyyəsindən 300-400 metr hündürlükdə kiçik sahələrdə meşələr təşkil edir. Aşağı dağ qurşağında qarışıq hirkan meşələrinin tərkibinə daxil olur. Ədəbiyyat məlumatlarına görə Lənkəran akasiyasına İranda, Çində və Yaponiyada da yabanı halda təsadüf edilir. Bu bitkidən Azərbaycanın subtropik iqlimli bölgələrin yaşıllıqlarında geniş istifadə edilir. Azərbaycandan kənarda Cənubi Qafqazda, Krımda, Ukraynada, Orta Asiyada, habelə İtaliyada, İranda, Türkiyədə, Fransada, Koreyada, Şimali Amerikada da təsadüf edilir.

Lənkəran akasiyası tez boy atır, işıq sevəndir, istiyə tələbkardır, 18°C şaxtada bir və ikiillik budaqları quruyur. Quraqlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır, gillieəli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir, bataqlıq mühiti sevmir. Çiçəkləyən dövrdə yüksək dekorativdir.

Lənkəran akasiyasının çiçəklərinin erkəkcik tellərinin rənginin müxtəlifliyi ilə fərqlənən bir neçə forma müxtəlifliyi məlumdur.

AKASİYA CİNSİ - *Acacia Hili.*

Hündürlüyü 25 m olan, diametri I metro çatan yarpağını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və ya alçaq boylu tikanlı, yaxud tikansız koldur. Yarpaqları növbəli və ya topa halda düzülür. Yarpaqları cüt və yaxud ikişər ləlәkvaridir. Xırda yarpaqları filloidi xatırladır, yaxud tikansız saplağı əvəz edir. Çiçəkləri xırdadır, kürəvi başcıqlara, sünbüllərə, süpürgələrə, yaxud salxımlara toplaşır, iki və ya müxtəlif cinslidir. Meyvəsi uzunsov yumurtavari, nazik açılan, yaxud açılmayan paxladır. Toxumları dəyirmi, yastı, uzunsov yumurtavari olub qara və ya boz rənglidir.

Tropik və subtropik ölkələrdə akasiyanın 500-dən çox növü məlumdur. 300-dən çox növü Avstraliyada, 70 növü Amerikada və 70-ə qədər növü Afrikada təbii halda bitir.

Akasiya növlori müxtəlif ekoloji şəraitdə bitir. Quru səhrada (Meksika, Avstraliya), rütubətli zonalarda (Hindistan, Madaqaskar), xüsusən düzənliklərdə, çay sahillərində, daşlı, qayalı torpaqlarda bilir. Azərbaycanda Lənkəran zonası rayonlarında təsadüf edilir. Qara dəniz sahilində 8 növü, Azərbaycanda isə onların 3 növü (Astara- I əııkəıan və Abşeronda) becərilir.

Gümüşü akasiya -*A. dealbata Link.*

Hündürlüyü 25 m olan enli çətirli, həmişəyaşıl ağacdır. Gövdəsinin diametri 80 sm-ə çatır. Boz qabığı üzərində uzununa qeyri-bərabər çatlar olur, bu çatlardan çox zaman kitrə ifraz olur. Yarpaqları cüt lələkvari, gümüşü-yaşıl, yaxud gümüşü-bozdur. Yarpaqları iki sıra bölmədə yerləşir. Birinci sıra bölmədə hər yarpaqda 8-25 cüt, ikinci sıra bölmədə isə 30-40 cüt yarpaqcıq yerləşir. Çiçək qrupu budaqların uclarında süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Çiçək ləçəkləri qızılı- sarı rəngdə olur. Paxlaları yastı və boz rəngdə olur. Toxumları yu- murtavari, tünd şabahdı, yaxud qaradır.

Gümüşü akasiya Avstraliyanın cənub-şərq sahillərində-Uelsdə, Viktoriyada, Tasmaniya adasında, mədəni halda Hindistanda, Seylonda, Cənubi Afrikada, Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılmışdır.

Akasiyanın fevral ayından başlayaraq aprel ayına kimi çiçəkləməsi onu olduqca dekorativ edir. Azərbaycanda gümüşü akasiya Astarada və Lənkəranda becərilir. Burada soyuq keçən qışlarda budaqlarını şaxta vurur. Abşeronda Mərdəkan dendroloji bağında olan bu akasiya qışı mülayim keçən illərdə inkişaf edərək böyüyür, çiçəkləyir, qışı sərt keçən illərdə isə ağacları kök boğazına kimi şaxtalar vurur, quruyur, lakin yenidən pöhrə verərək bərpa olunur.

Qaraoduncaq akasiya -*A. melanoxylon R.Br.*

Hündürlüyü 30 metr olan həmişəyaşıl ağacdır. Boz rəngli çatlayım qabığı gümüşü rəngli mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Yarpaqlan

cüt ləłəkvaridir, bəzən hamısı və ya bir qədəri filloidlərlə əvəz edilir. Çiçək qrupu filloidlərin qoltuğunda yerləşir və seyrəkdir. Ləçəkləri yarıya kimi bitişik, açıq sarı rəngdədir. Erkəkcikləri çoxdur, sütuncuqları sapabənzər, yoğun və erkəkciklərdən uzundur. Paxlaları yastı, bir qədər ucdan ensiz, boz-qırmızı rəngdədir. Toxumları dəyirmi, yanlardan basıq, parlaq və qaradır.

Akasiyanın bu növü əsasən Avstraliyada - Viktoriya, Yeni Cənubi Uels, Cənubi Avstraliya, Tasmaniya adasında yayılmışdır. Suxumi və Batumidə becərilir. Azərbaycanda Lənkərana, Astaraya və Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Tez böyüyəndir, Azərbaycanda şaxtalı qışda yerüstü hissəsi donur, yazda çoxlu pöhrə verərək bərpa olur. Yaşıllıqlarda istifadə üçün yararlıdır.

Dözümlü akasiya -*A. retinoides Schlecht.*

Hündürlüyü 20 metr olan, həmişəyaşıl ağacdır Gövdəsi hamar, tünd boz qabıqla örtülmüşdür. Filloidləri enli neştərvari, yaxud oraqşəkillidir, bir orta damarlıdır. Filloidlərin qoltuqlarında yerləşən çiçək qrupları salxımvaridir. Çiçəkləri 5 üzvlü, açıq və ya qızılı-sarı rənglidir. Paxlaları yastı, uzun, hamar, azca əyri olub, boz rəngdədir. Hər paxlada 6-14 ədədə kimi tutqun qara rəngli toxum yerləşir. Əsasən Avstraliyada yayılmışdır. Qafqazda Soçidə, Batumidə, Suxumidə dendroloji və Nəbatat bağlarında becərilir. Azərbaycanda Lənkəranda, Astarada və Abşeronda Mərdəkan dendroloji bağında təsadüf edilir. İsti keçən günlərdə çiçəkləyir, toxum verir. Şaxtalara dözümsüzdür. Çiçəkləməsi mart ayından başlamış oktyabra kimi uzanır. Qışı mülayim keçən bölgələrdə yaşıllıqlarda istifadə üçün yararlıdır.

PİŞİKDIRNAĞI CİNSİ - *Prosopis (Lagonychium) Bieh.*

Hündür ağac və ya koldur, qışda yarpağını tökür. Yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, ikiqat cütləłəkvaridir, yarpaq oxu tikanla qurtarır. Çiçəkləri göyümtül ağdır, qoltuq salxımlarda sünbülvari çiçək

qrupunda yerləşir. Paxlaları nazik, silindrvari, burulmuş, yoğunlaşmış, şişkin, odunlaşmış, daxildən şirin, ətli təbəqə ilə örtülmüşdür. Toxumları uzunsov və yumurtavari olub qırmızı-qəhvəyi rəngdədir.

('İnsin 30-dan çox növü məlumdur. Təbii halda Amerikada, tropik Afrikada, Asiyada yayılıb. Azərbaycanda 2 növü bitir.

Kol pişikdırnağı - *P.fareta Maebr.*

Boyu 70 sm olan şaxəli, tikanlı koldur. Yarpaqları uzunsov ovalşəkillidir, yarpaqaltlıqları uzunsov, tökülləndir. Yarpaqları ikiqat cütlələklidir. Çiçəkləri salxımlarda sıx yerləşir. Kasacığı nəl- bəkivari, 5 qısadişiciklidir, tacı 4-5 mm uzunluqda olub solğun sarı rəngdədir. Erkəkcikləri sərbəst və tacdan uzundur. Paxlaları qalın, şabahdı-qonur rəngdədir. Toxumları dəyirmi, hamar və qonurdur. May-iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabrda meyvəsi yetişir. Təbii halda Aralıq dənizinin şərq hissəsində, İranda yayılmışdır. Azərbaycanda Xəzər sahili, Abşeron, Qobustan, Kür-Araz ovalığı, Lənkəran, Muğan yarımsəhralarında, dağ ətəklərində, şoranlaşmış düzənliklərdə bitir.

Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır.

Sırğaçiçək pişikdırnağı - *P.juliflora (Schwartz) DC.*

Hündürlüyü 12 metrə çatan, yarpağını tökən geniş çətirli, qollu-budaqlı ağacdır. Gövdəsinin qabığı tünd rəngli və çatlıdır. Yarpaqları iki cüt olmaqla 9-18 budaqcıqlıdır. Hər budaqcıqda 1113 cüt cllipsvari, 8-10 mm uzunluğunda, küt, kirpikli yarpaqcıqlar yerləşir. Çiçəkləri silindr formalı qruplarda, salxımlarda yerləşir. Çoxçiçəklidir, ətirlidir, yaşılımtıl-sarıdır. Paxlası xətvari, düz və ya oraqvari əyilmişdir, 10-20 toxumludur. Toxumları yumurtavarı, şabalıdı rəngdədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabrda meyvə verir.

Təbii halda Şimali Amerikada, həmçinin Mərkəzi və Cənubi Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda,Mərdəkan dendroloji bağın-

da becərilir. Abşeronda şoran torpaqlarda yaxşı inkişaf edir, çiçəkləyir və toxum verir. Quraqlığa, istiyə davamlıdır, işıqsevən ağacdır. Azərbaycanın bütün bölgələrində suvarılan torpaqlarda becərilə bilər.

SEZALPİNİYAKİMİLOR FƏSİLƏSİ - *Caesalpinoideae R. lir.*

S. K. Çercpanov (1995) bu yarnnfosiloni paxlalılar fasiləsindən ayırıb sərbəst fəsilə kimi verilməsini təklif etmişdir. Bu təklifə E.M.Qurbanov da (2009) razıdır.

Fəsi ləyə tropik, bəzən subtropik bölgələrdə yayılmış ağac və kollar daxildir. Yarpaqları sadə, yaxud mürəkkəb olub ikiqat lələk- varidir. Çiçəkləri düzgün, yaxud qcyri-müntəzoındir, 5 üzvlüdür. Erkəkcikləri 10 ədəddir. Paxlaları iri olmaqla açılmayandır. Fəsiləyə 900-dən çox növ daxildir.

LƏLƏK CİNSİ - *Gleditsia L.*

Buna bəzən *şeytanağacı* da deyilir. Hündür boylu olub, mürəkkəb və ya ikiqat ləıəkvari yarpaqlı, uzun budaqlı, möhkəm tikanlı ağacdır. Çiçəkləri bircinsli, nəzərə çarpmayan, qısalmış salxımva- ri qoltuq çiçək qruplarında yerləşir. Ləçəkləri 3-5, qeyri-bərabər, sərbəstdir. Erkəkcikləri 6-10-dur, sərbəstdir, yumurtalıq oturandır, 2-dir. Paxlaları yastı, dərivari, yanlardan basıq, nıorciməkvaridir.

Bu cinsin Şimali və Cənubi Amerikada, Asiyada vo Afrikada 12 növü yayılmışdır. Azərbaycanda yabanı halda bir növ yayılmışdır, bir növ isə hələ keçmiş zamandan respublikamıza introduksiya edilmişdir.

Xəzər lələyi - *G. caspica Desf*

Hündürlüyü 20 m olan ovalşəkilli, bəzən kürəvari çətirə malik ağacdır. Yarpaqları təkləıəkvaridir, topa ilə yerləşir. Yarpaqcıqlar bir qədər iri, uzunsov ellipsvari, yaxud yumurtavaridir. Zoğları və cavan budaqları yaşılımtıl, açıq sarıdır, çoxlu uzun, düz, sərt, əsasən şaxələnmiş, yanlardan basıq, tünd boz tikanlarla örtülüdür. Çiçək

salxımları yarpaqların qoltuğunda yerləşir. Paxlaları uzun saplaqlı, düz, bəzən oraqvari əyridir, açılmayandır, daxildən ətlidir. Toxumları uzunsov, tünd qəhvəyidir. Hər paxlada 15 toxum olur. Mayda çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvə verir.

Xəzər lələyi təbii halda Lənkəran ovalığında, Talış dağları massivinin aşağı dağ qurşağı meşələrində qarışıq halda və meşə kənarlarında bitir. İsti və rütubət sevən bitkidir. Külək saxlayıcı və ya tarla qoruyucu meşə zolaqların salınmasında keçilməz canlı çəpərlərin tərtibində istifadə edilməyə yararlıdır. Yaxşı nektar verən bitkidir.

Üçtikan lələk - *G. triacanthos L.*

Buna adi lələk də deyilir. Hündürlüyü 40 metr, gövdəsinin diametri 1 metr olan ağacdır. Qaraya çalan gövdə və budaqların- dakı uzun (50 sm kimi), üç bölümlü tikanları çoxşaxəli və itidir. Yarpaqları növbəli, cütlələkvaridir, 8-10, yaxud 10-15 cütdür, yu- murtavari və ya uzunsov oval formalıdır. Çiçəkləri iki və bircinsli olub yaşılımtıldır. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Paxlaları uzunsov neştərvaridir, uzunluğu 50 sm-ə çatır, tünd-qəhvəyi, dərivari, sallaqdır. Paxlaları payızda yetişir və bütün qışı ağac üzərində qalır. Toxumları uzunsov oval formalı, qəhvəyidir.

Təbii halda Şimali Amerikanın mərkəzi hissələrində meşələrdə bitir. Azərbaycanda bağ və parklarda, qoruyucu meşə zolaqlarında tosadüf olunur.

Adi, yaxud üçtikan lələk quraqlığa davamlı, işıq və istisevəndir, torpağa az tələbkardır, zəif şoran torpaqlara davamlıdır. Bu növün tikansız *G. t.f inermis,* sallaq - *G. t. f pendula,* sıxçətir- *G. t. f. olegantissima* və alçaqboylu - *G. t. f. nana* formalarına da təsadüf edilir və bu formalardan bəzək bağçılığında geniş istifadə olunur.

ƏRGƏVAN CİNSİ - *Cercis L.*

Bu cinsə daxil olan ağac və kolların əksəriyyəti erkən yazda gözəl çiçəkləyirlər. Cinsə 10-a yaxın növ daxildir, əsasən Şimali

Amerikada, Cənubi Avropada və Şərqi Asiyada geniş yayılmışdır. Azərbaycanda yaşıllıqlarda iki növünə, Kür-Araz düzənliyində isə bəzən bu növlərin yabanılaşmış nüsxələrinə də təsadüf edilir.

Adi ərgəvan - *C. siliquastrum L.*

Hündürlüyü 15 metr olan enli çotirli, ovri gövdəli ağacdır. Yarpaqlan 10 sm uzunluğundadır, formaca ürokvaridir, damarlanma- sı yelpikvaridir. Yarpaqları tünd yaşıl, parlaqdır, altdan açıq yaşıldır. Payızda açıq-san rəngdə olur. Yarpaqları payızın sonunda tökülür. Çiçək qnıpu silindr şəkilli, çoxçiçəkli, 6-7 sm uzunluğunda salxımlardan ibarətdir, yaşılımtıl sandır, ətirsizdir. Bəzən budaqları və gövdəni əhatə edir. Paxlası xətvari, düz və ya oraqvari əyilmiş olur. Toxumlan yumurtavaridir, tünd qəhvəyi rəngdədir. Bu növ təbii halda Şərqi Asiyada və Cənubi Avropada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Mərdəkan dendroloji bağında. I onkoranda, Muğanda və Abşeron yanmadasının yaşılhqlannda təsadüf edi lir. Şoran torpaqlara davamlıdır, isti sevən, suvarıldıqda intensiv inkişaf edən və kütləvi surətdə bütün budaqlar boyu çiçəkləyən bitkidir.

Kanada ərgəvanı - *C. canatlensis /-*

Hündürlüyü 18 metr olan bozumtul-qara gövdovo malik ağacdır. Yarpaqları ürəkvari-yumrudur, yazda açıq yaşıl, payızda açıq sarı rəngdə olur. Çiçəkləri açıq çəhrayı və ya solğun çəhrayı rəngdə olub, budaq üzərində topa ilə yerləşirlər. Çiçəkləməsi aprel-may aylarına təsadüf edir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında becərilir. Abşeron yarımadasının, Bakı və Gəncə şəhərlərinin yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Kanada ərkəvanı quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkar, isti sevən bitkidir, kütləvi və uzun müddət çiçəkləməsi üçün vaxtaşırı suvarılmalıdır.

BUNDUQ CİNSİ - *Gymnocladus Lam.*

Bu cinsin *G. meoratharíaa* növünün qazıntılar zamanı Qafqazda bitdiyi məlum olmuşdur. Cinsin bir növü isə Azərbaycanda, Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

İkievli bunduq - *G. dioicus (L.) C.Koch.*

Şəkil 89. İkievli bunduq:
budağı və meyvəsi

Hündürlüyü 25 metr olan geniş və seyrək çətirli, düz gövdəli ağacdır. Yarpaqları ikiqat ləlәkvari olub, qışda tökülür. Yarpaqların uzunluğu 60-70 sm-ə çatır. Tünd yaşıl, 8 sm enində yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri kiçik, sarımtıl-yaşıl rəngdə olub seyrək salxımlarda yerləşir. Meyvəsi (paxlası) enli, ətli, yetişdikdə şabalıdı-qonur rəngli 6-8 sm, bəzən 16 sm uzunluqda, 3-5 sm enində olan paxladır. Toxumları dəyirmi, yastı və bozumtul-qaradır. May-ıyun aylarında çiçəkləyir, oktyabr-noyabr aylarında meyvəsi yetişir.

Təbii halda Kanadada yayılmışdır, odur ki, bəzən bu növə *Kanada hunduğu* da deyilir. Azərbaycanda Zaqatala, Lənkəran və Abşeronda Mərdəkan dendroloji bağında vardır.

Münbit və rütubətli torpaqlara tələbkardır. İşıqsevəndir. Dekorativ bitki kimi yaşıllıqlarda istifadə edilə bilər.

SERATONİYA CİNSİ - *Ceratonia L.*

Bu cinso bozon *buynuz ağacı* və ya *Maqziflis* də deyilir və bir növü molumdur.

Buynuz ağacı - C. *siliqua L.*

Hündürlüyü 10 metr olan həmişəyaşıl, qollu-budaqlı ağacdır. Yarpaqlan mürəkkəb, tək və ya cütləlәkvaridir, uzunluğu 20 sm-dir. Hər yarpaq oxu üzərində 6-8 cüt ellips formalı 8 sm uzunluğunda, 3-4 sm eni olan yarpaqcıqlar vardır. Onlar üstdən tünd yaşıl, altdan qəhvəyi rəngdə olub azca tükcüklüdür. Salxım çiçək qrupu iki vo daha çox illik budaqlar üzərində yerləşir. Çiçəkləri boz rənglidir, pis iylidir, yarpaq qoltuğunda yerləşir. İki evlidir, belə ki, erkəkcik və dişicik çiçəkləri olan ağaclar ayn- ayndır. Paxlası uzunsov, yastı, düz və dərivaridir, tutqun və ya parlaq qəhvəyi rəngdədir. Toxumlar paxlanın içindəki şirin dadlı, yeməli və qatı qəhvəyi rəngli kitrənin içərisində düzülmüşdür. <)ktyabr noyabr aylarında çiçəkləyir, çiçəklədiyi ilin sonunda meyvələri yetişir. Buynuz ağacı əsasən Aralıq dənizi sahilinin şərq və qərb hissəsində yayılmışdır. Uzun ömürlüdür, 200 ildən çox yaşayır.

Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına vo Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

Bu növ kirəcli, zəif şoran, rütubətli torpaqları sevir, şaxtalara davamsızdır. Ağaclarının meyvə şirəsində 60% n qədər şəkər vardır. Azərbaycanda sənaye əhəmiyyəti kəsb etmir. Lakin mülayim iqlimə malik olan bölgələrdə yaşıllıqlarda istifadə edilə bilər.

SEZALPİNİYA CİNSİ - *Caesalpinia L.*

Orta boylu, qışda yarpaqlarını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqları mürəkkəb, ikiqat cütləlәkvaridir. Çiçəkləri salxımlara toplanıb, bəzən budaqların ucunda süpürgələr təşkil edir. Dırnaqvari ləçəkləri 5 bölümlüdür, erkəkcikləri 10-dur, sərbəstdir.

Şnkil 90. Sezalpiuiya: *çiç.ıkli budağı*

dişiciyi oturandır. Paxlaları yumurtavari və ya neştərşəkilli, yastı, dərivaridir. Toxumları tərs yumurtavari, yastıdır. Sezalpiniya Amerikanın və Asiyanın tropik və subtropik iqlimli müxtəlif bölgələrində yayılmışdır. Cinsə 40-a yaxın növ daxildir. Azərbaycanda cinsin 2 növünə təsadüf edilir.

Cillis sezalpiniyası - C. *gilliesii (Wall) Dietr.*

Kiçik ağac olub, yarpaqlarını qışda tökür. Qabığı açıq boz rəngli və tikansızdır. Yarpağı mürəkkəb, ikiqat cütlələkvarıdır. Hər bir yarpaq oxunda 18-ə yaxın uzunsov küt və çılpaq yarpaqcıqlar qarşı- qarşıya düzülmüşdür. Yarpaqaltlıqları üç-künclü olub, yarpaqcıqla- rından qısadır.

Çiçəkləri açıq sarı, qırmızı, uzun erkəkciklidir, budaqların ucunda salxım çiçək qrupunda toplaşmışdır. Paxlaları 10 sm uzunluğunda, 2 sm enində yastı, pas rənglidir. Toxumları qəhvəyidir. May ayında çiçəkləməyə başlayır və payıza kimi çiçəkləmə fasilələrlə davam edir. Meyvələri də iyun ayından başlayaraq dekabr ayına kimi fasilələrlə yetişir. Təbii halda Cənubi Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına Krımdan introduksiya edilmiş, artırılıb-çoxaldılmış, Bakı və Abşeronun yaşıllıqlarında istifadə üçün tövsiyyə edilmişdir. Cillis sezalpiniyası quraqlığa davamlı, isti və işıqsevən bitkidir. Sərt keçən qışda Abşeronda yerüstü hissəsi şaxtaya məruz qalır, yazda kök boğazından pöhrələr verərək təzələnir və çiçəkləyir, meyvə verir. Mülayim iqlim zonalarında, qışı sərt olmayan bölgələrdə yaşıllıqlarda dekorativ bitki kimi istifadə olunmağa yararlıdır.

Yapon sezalpiniyası - *C. japonica Sieb. et Zucc.*

Qollu-budaqlı, yarpaqlarını qışda tökən koldur. Nazik əyilmiş budaqları möhkəm tikanlıdır. Yarpaqları mürəkkəb, ikiqat lələk- varidir. Yarpaq oxu tikanlıdır, 3-8 cüt yarpaqcıqlardan ibarətdir.

Çiçəkləri açıq sarı, uzun, qırmızı dişicikli olub salxımvari çiçək qrupuna toplanmışdır. Paxlaları enli, uzunsov, baş tərəfi tikanlıdır. Meyvəsi oktyabrda yetişir.

Təbii halda Yaponiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Burada bu növ çiçəkləyir, toxum verir, artıb çoxalır. Yaşıllıqlarda canlı çəpərlərin tərtibində istifadə edilir.

SƏNA CİNSİ - *Cassia L.*

Cinsə daxil olan bitkilər ot, kol və yarımkol olub, yarpağını qışda tökür. Yarpaqları cütlələkvari, qarşı-qarşıya düzümlü, neştərvari və yumurtavari yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri salxım çiçək qrupunda toplaşır. Paxlası dorivari, yastı si 1 indirva- ridir, daxili yuvalara ayrılmışdır. Dərman və dekorativ bitkidir. Cinsə 400-ə qədər növ daxildir. Əsasən yer kürəsinin tropik və subtropik iqlim zonalarında yayılmışdır. Azərbaycanda 3 növünə təsadüf edilir.

Şişyarpaq səna - *C. acutifoHa Del.*

Yerə sərili kol olub, yarpaqları 4-7 cüt və cütlələkvaridir. Yarpaqcıqları enli neştərvari, ucu sivri, tükcüksüz və ya zəif tükcüklüdür. Ləçəkləri sarıdır. Paxlası 3-5 sm uzunluğunda, 1,5-2 sm enindədir, yastıdır, alabəzək, boz və ya yaşıl rəngdədir. Təbii halda Sudanda yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeronda becərilir.

Daryarpaq səna - *C. angustifolia Wahl.*

Hündürlüyü 2 metr olan, budaqları yuxarıya yönəlmiş koldur. Yarpaqları cütlələkvari olub, 20-yə qədər dar neştərvari, ucu sivri, üzəri tükcüksüz yarpaqcıqlardan ibarətdir. Ləçəkləri sarıdır. Paxlası oraqvari əyridir, dərivaridir, 3-5 sm uzunluqda

olur. Avqustda çiçəkləyir. Toxumları sarımtıl və ya göyümtüldür. Əsasən Afrikada və Hindistanda yayılmışdır, Azərbaycanda Abşeronda becərilir.

Tərs yumurtavarı səna - *C. ohovata Collad.*

Hündürlüyü 1 metr olan yarımkol və ya koldur. Yarpaqları 5 cüt olub yarpaqcıqları enli, tərs yumurtavaridir, ucdan dəyirmidir. Ləçəkləri qeyri-bərabərdir. Paxlası yastı oraqvari əyridir, 3-4 sm uzunluğundadır. Avqust ayında çiçəkləyir. Əsasən Sudanda yayılmışdır. Azərbaycanda mədəni halda Abşeronda becərilir.

Yoxlama sualları.

1. Paxlakimilər fəsiləsinə daxil olan cinslərdən nümunə göstər.
2. Maakiya və Safora cinsləri haqqında məlumat verin.
3. Ağac bitkilərindən hansılar paxlakimilər fəsiləsinə daxildir?
4. Nəfəsotu və Naz cinslərinin növlərindən danışın.
5. Amorfa və Filbaharı cinsləri haqqında nə bilirsiniz?
6. Güləbrişin cinsi barədə danışın və əsas növünü göstərin.
7. Lələk cinsi hansı yarımfəsiləyə daxildir, danışın.
8. Bunduq, Seratoniya, Sezalpinya və Səna cinslərinin növləri hansılardır?
9. Xəzər lələyi hansı fəsiləyə mənsubdur?
10. Ağ akasiya və amorfa cinslərini xarakterizə edin.

SƏDOKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Rutaceae Juss.*

Bu fəsiləyə dünyanın tropik və subtropik iqlim zonalarında yayılmış çoxlu cins və növ daxildir, l-'əsiloyə daxil olan bitkilərin əksəriyyəti həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən ağac və kollardır. Yarpaqları sadə və mürəkkəbdir, növbəli və suprotivdir, yarpaqları efir yağları ilə zəngindir. Çiçəkləri ikicvli və birevlidir, 4-5 üzvlüdür, tək-təkdir, yaxud çiçək qrupunda toplaşır. Tozcuq daşıyıcısı 4-10 və ya daha çox olur, bəzən çiçək əsasında birləşmiş olur. Yumurtalığı iki və ya çoxyuvahdır. Meyvəsi giləmeyvədir, yaxud qutucuqdur. Yarpaqları da meyvəsi kimi kəskin ətirlidir.

Fəsiləyə 120-yə qədər cins və 2000-ə yaxın növ daxildir.

ZANTOKSİLUM CİNSİ - *Zaulhoxylıın L.*

Həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən, tikanlı, qabığı, yarpağı, meyvəsi kəskin iyli kiçik ağac və ya koldur. Yarpaqları təklələkvari olub növbəli düzülüşlüdür. Çiçəkləri xırda, bir və ya ikicinslidir, salxımlarda və dəstələrdə toplanmışdır. Meyvəsi ikiyuvah qutucuqdur. Hər yuvada bir ədəd qara rəngli, parlaq toxum olur. Bu cinsə tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə yayılmış 150 növ daxildir. Azərbaycana 3 növü introduksiya edilmişdir.

Qanadlı zantoksilum - *Z alatum Roxh.*

Boyu 4 metrə kimi olan, qışda yarpağını tökən, mülayim keçən qış aylarında isə həmişəyaşıl qalan ağac və ya koldur. Budaqları qırmızı-palıdı rəngdədir və çılpaqdır. Budaqları üzəri 1,5-2 sm uzunluqda cüt tikanlarla örtülüdür. Yarpaqları təklələkvari, ellipsva-ridir, lansetvaridir. Yarpaqcıqlarının ucu iti, kənarları xırdadişli, yaxud tamdır, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır. Yarpaq saplaqları qanadlı və tikanlıdır. Çiçəkləri yaşıl, xırda və bircinslidir. Qutucuğu qırmızı və xallıdır. Toxumları qara və parlaqdır. İyunda çiçəkləyir, meyvəsi sentyabrda yetişir. Mədəni halda bu növün 3-5 yarpaqcıq-

lı (Z. *planispinum)* forması yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdəkan dcndroloji bağında, Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında becərilir. Sərt keçən qışlarda 1-2 illik budaqları şaxtalara məruz qalır.

Təbii halda Çin, Koreya və Yaponiyada yayılmışdır. Quraqlığa davamlı, işıqsevəndir. Meyvə verdikdə olduqca dekorativ görünür. Azərbaycanda aran rayonlarda canlı çəpərlərin tərtibində, park və bağlarda yaşıllıqlarda istifadəyə yararlıdır.

Amerika zantoksilumu - Z. *americanum Mili.*

Boyu 10-12 metr olan, qışda yarpağını tökən ağac, bəzən də koldur. Gövdə qabığı bozdur, üzəri fıra bənzər çıxıntılarla örtülüdür. Cavan budaqları palıdı rənglidir, üzəri tükcüklü və 1-1,5 sm uzunluqda tikanlarla örtülü olur. Yarpaqları təklələkvari, tamkənarlı, yaxud dişlidir, yumurtavari və ya cllipsvari yarpaqcıqlardan ibarətdir. Çiçəkləri bircinsli, xırda, yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Çiçəkləməyə aprel-may ayında yarpaqlamadan əvvəl başlayır. Qutucuğu və toxumları qaradır. Meyvəsi sentyabrda yetişir. Yarpağı, budaqları və toxumları kəskin iylidir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır.

Azərbaycanda düzən və dağətəyi rayonlarda 3 metrə kimi hündürlüyə qalxaraq sıx tikanlı kollar əmələ gətirir. Mərdəkan dendroloji bağında, Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Bərdə dendroloji bağında becərilir. Yaşıllıqlarda canlı çəpərlərin tərtibində istifadə edilə bilər.

Oxşar zantoksilum - Z. *simulans Hance.*

Hündürlüyü 7 m olan ağac, yaxud koldur, budaqları tikanlıdır. Yarpaqları təkləlәkvari, uzunsov yumurtavarıdır. Kənarı dişli yarpıqcığa malikdir. Yarpaq saplağının və yarpaqcıqların orta damarı altdan tikanlıdır. Çiçəkləri qısa salxımlara toplaşır, qırmızımtıldır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvələri sentyabr-oktyabr aylarında yetişir.

Bu növ əsasən Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dcndroloji bağında becərilir. Yaşıllıqlarda canlı çəpərlərin tərtibində istifadə edilə bilər.

PTELEYA CİNSİ - *Ptelea L.*

Yarpağını tökən, kiçik ağac, yaxud koldur. Yarpağı üçər olub saplaqlıdır, yarpaqcıqlar oturandır, kənarları dalğavaridir. Çiçəkləri xırda, yaşıhmtıl-san, yaxud yaşılımtıl, ağdır, müxtəlif cinslidir, salxımlara toplaşır. Meyvəsi üç toxumludur, cinsə Şimali Amerikada və Meksikada yayılan 2 növ daxildir. Azərbaycanda bir növü becərilir.

Üçyarpaq pteleya - *P. trifbliata L.*

Hündürlüyü 8 m-ə çatan, kürəvari çətirə malik ağac və ya koldur. Qabığının üzəri ziyilli şişlərlə örtülü olur. Yarpaqlan üçər olub, yarpaqcıqları ellipsvaridir, üstdən tünd yaşıl, parlaq, altdan solğun yaşıl olur. Çiçəkləri xırdadır, yaşılımtıl-ağ rəngli ləçəkləri olur, ətirlidir. Meyvəsi tərs yumurtavari, dairəvi olub, qanadcıqlıdır, iki- toxumludur. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvələri yetişir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Gəncədə, Şoki-Zaqatala və Lənkəran-Astara zonalarında becərilir. Burada 2 metrə qədər hündürlüyə qalxır, hər il çiçəkləyir, toxum verir, suvarma tələb edir. Dekorativ kol kimi qızılıyarpaq *(P. t.f. aurea)* və mavi *(P. t. f glaucd)* yarpaqları olan formalarından yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.

MƏXMƏRAĞACI CİNSİ - *Phellodendron Rupr.*

Hündürlüyü 25 m olan, qışda yarpağını tökən, ikievli ağacdır. Bu cinsə Şərqi Asiyada bitən 10-a qədər növ daxildir. Azərbaycana bir növü introduksiya edilmişdir.

Amur məxmərağacı - *Ph. amurense Rupr.*

11ündürlüyü 25 m-ə, diametri 70 sm-ə çatan, kənarları aşağıya doğru əyilmiş sıx çətirə malik ağacdır. Gövdəsi və budaqları qonur rəngli, yumşaq, məxməri mantar qatı ilə örtülü olur. Yarpaqları **5-13** ədəd ncştərvari yarpaqcıqlardan ibarətdir. Yarpaqcıqların kənarı tam və ya bir qədər dalğavari dişlidir, ucdan sivridir. Üstdən açıq yaşıl, nöqtə şəkilli ətli vəzlərlə örtülüdür. Əzdikdə xoşagəl- nıoyən iy verir. Çiçəkləri bircinsli, xırda, sarımtıl-yaşıl rəngdədir, budaqların uclarında süpürgəşəkilli çiçək qrupuna toplaşır. Meyvəsi ətli, qara rəngli, beşçəyirdəklidir, yumru, yaxud armud formalıdır. Çəyirdəyi adi şamın toxumuna bənzəyir, lakin ondan iki dəfə böyükdür. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvələri sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Çində və Koreyada yayılmışdır. Azərbaycanda Gəncədə Hacıkənd meşəliyində və Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında becərilir.

Yazda gec yarpaqlayır, payızda yarpağını tez tökür, yaşıllıqlarda xiyabanların salınmasında istifadə oluna bilər.

PONSİRUS CİNSİ - *Poncirus Rafin.*

Cinsə bir növ daxildir və həmin növ cinsi səciyyələndirir.

Üçyarpaq ponsirus - *P. irifoliata (L.) Rafin.*

Yarpaqlarını tökən, çadırvari çətirə malik tikanlı kol, yaxud ağacdır. Budaqlarının qabığı yaşılımtıl-bozdur. Zoğları yaşıl, çılpaq, künclü və tikanlıdır. Üçər yarpaqları növbəli düzülüşlü, saplaqları qanadlıdır. Yarpaqcıqları oturan, tərs yumurtavaridir. Çiçək tumurcuqları yayda formalaşır və yazda yarpaqlamadan əvvəl çiçəkləyir. Çiçəklən ağ olub, tikanların ayasında yerləşir. Meyvələri yetişəndə qızıh-şıın rəng alır, yumrudur, çoxtoxumlu giləmeyvədir, ətirlidir, ləli acı turşdur, yeyilmir, efir yağları ilə zəngindir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri oktyabr ayında yetişir.

Mərkəzi Çində və Himalay dağlarında yayılmışdır. Azərbaycanda subtropik iqlimə malik ərazilərdə - Lənkəran-Astara zonasında, eləcə də Şəki, Zaqatala, Gəncə şəhərlərində və Abşeron yarımadasında bitir.

Şaxtaya davamlı olduğundan limon, portağal, narıngi və digər bitkilər üçün ən yaxşı calaqaltıdır. Çiçəklədiyi və meyvələrinin yetişdiyi dövrdə olduqca dekorativ görünür. Canlı çəpərlərin tərtibində geniş istifadə edilir.

KİNKAN CİNSİ - *FortuneUa Swingle.*

Bu cinsə Şərqi Asiyada yayılmış 6 növ daxildir.

Yapon kinkanı - *F. japonica Swingle.*

Hündürlüyü 3 m-ə çatan, həmişəyaşıl ağac, yaxud koldur. Sıx və ya yığcam çətirə, üçtilli yaşıl budaqlara malikdir. Yarpaqları uzunsov cllipsşəkilli olub, dərivari, ucdan küt, alt torofdən solğun yaşıldır, üzəri vəzlidir. Çiçək ləçəkləri ağdır, çiçəkləri yarpaq qoltuğunda yerləşir, ətirlidir. Meyvəsi sarı, yumru, qabığı hamar, dadı turşa-şirindir, dilimlidir. Hər dilimində 2 toxum yerləşir. Meyvəsi təzə halda qabığı ilə birlikdə yeyilir. İyun ayından başlamış oktyabr ayına kimi çiçəkləyir, meyvəsi dekabrdan növbəti ilin may ayına kimi yetişir.

Təbii halda Asiyanın subtropik və tropik iqlimə malik ərazilərdə yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkəran-Astara zonasında həyətyanı sahələrdə becərilir.

Qiymətli bəzək və meyvə bitkisi kimi eyni zamanda cırtdan, törəboylu meyvə bitkiləri almaq və limon bitkisi üçün ən yaxşı calaqaltıdır. Meyvəsinin tərkibində olan üzvi maddolorə görə olduqca qiymətlidir. Otaq bitkisi kimi də becərilə bilor.

SİTRUS CİNSİ - *Citrus L.*

Hündürlüyü 10 m-ə çatan həmişəyaşıl, dekorativ, bəzən tikanlı ağac və kollardır. Möhkəm dərivari, parlaq tünd-yaşıl yarpaqları uzun enlineştər şəkillidir. Ağ, bəzən çəhrayı çiçəkləri kəskin ətirli-

dir. Çiçəkləməsi aprel-may aylarında, bəzən ilboyudur. Meyvələri iri, solğun sarı, tünd-narıncı olur. Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılmışdır. Kölgəyə davamlı olub, dərin, münbit və yumşaq torpaqlara tələbkardır. Azərbaycanda Lənkəran-Astara böl- gələrində becərilir. Cinsə 30 növ daxildir.

İri sitrus, yaxud pompelmus - C. *grandis L.*

Hündürlüyü 10 m olan həmişəyaşıl, enliçətirli ağacdır. Budaqları tikanlıdır, bəzi sort və formaları tikansızdır. Yarpaqlan dərivari, iri, ağ, ətirli olub, tək-tək, yaxud 6-10 ədədi çiçək qruplarında yerləşir. Meyvəsi iri, 10-18, bəzən 30 sm diametrində, uzunsov amıudşəkilli, açıq sarı, 12-20 dilimlidir. Qabığı yumşaq məsaməlidir, lətdən çətin ayrılır, turşa-şirindir, meyvələri çoxtoxumludur. Aprel-may aylannda çiçəkləyir, oktyabrda meyvəsi yetişir. Təbii halda Asiyanın cənub-şərq rayonlarında yayılıb. Hazırda çoxlu sort və formaları bir çox subtropik və tropik zonalarda, o cümlədən Azərbaycanda Lənkəran-Astara böl- gəsində meyvə bitkisi kimi becərilir.

Limon - *C. limon (L.) Burm.*

Hündürlüyü 7 m-ə çatan həmişəyaşıl ağacdır. Gövdəsinin və bu- daqlarının qabığı yaşıl, nazik çatlıdır. Yarpaqları uzunsov neştərvari, yaxud uzunsov yumurtavaridir, uclarından xırda dişli və limon ətirlidir. Çiçəkləri ağ və ətirlidir, qısa saplaqlar üzərində kiçik salxımlarda tək-tək və ya cüt-cüt yarpaq qoltuğunda yerləşir. Meyvələri elIipsşokiİli, bəzən girdə, başı göbəyəbənzər şiş şəkillidir, açıq sarı rəngli, qabığı vəzli, lətindən ayrılan 8-10 dilimli, turşdur. Toxumları cllipsvaridir, yaxud girdədir. Çiçəkləməsi mart ayından başlayaraq avquıt ayına kimi davam edir. Meyvəsi il ərzində yetişir, remon- lıııt bitkidir. Limon rütubət sevəndir, şaxtaya davamsızdır, torpaq münbitliyinə tələbkardır, quraqlığa dözmür.

Azərbaycanda Lənkəran-Astara, zonasında, habelə tranşey və dibçəklərdə bütün rayonlarda təsadüf edilir. Limonun 200-ə qədər

sortu vardır. Bu sortlar bir-birindən xarici görünüşü, meyvəsinin forması, iriliyi və digər morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənir. Meyvələri insan orqanizmi üçün lazım olan müxtəlif maddələrlə zəngindir.

Qəşəng sitrus, qreynfrut - **C.** *paradisi Mac/.*

Hündürlüyü 8 metr olan, xarici görünüşc« pompclmusa oxşayan, lakin meyvəsinin nisbətən kiçikliyinə və formasına görə fərqlənən ağacdır. Yarpaqları qaidədən ürəkvaridir, toxumları çoxrüşcymlidir. Meyvələri basıqkürəvidir, qabığı qalın, loti ətirlidir, tamı acımtıl- dır, iştahaçandır. Çiçəkləri salxımda sıx (3-12 ədəd) yerləşir. Şimali Amerikanın subtropik rayonlarında yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkəranda və Astarada becərilir. Şaxtaya davamsızdır. Bütün sitruslar kimi qreynfrut da calaqla çoxalır.

Mediya sitrusu, Sitron - *C. ıııedk a L.*

Hündürlüyü 3 metr olan həmişəyaşıl ağac, yaxud koldur. Budaqları tikanlıdır. Yarpaqları yumru, yaxud ellipsvaridir, kənarları dişli, saplaqları qanadsız, bəzən qanadlıdır. Çiçəkləri tək- tək və bir neçəsi birlikdə çiçək qrupunda toplaşır. Ləçəkləri içəridən ağ, bayırdan qırmızımtıldır. Meyvəsi cllipsşokilli, yumurta- varidir, uzunluğu 12-14 sm, eni 8-10 sm-dir, qabığı qalın, şişkin, kələ-kötürdür, limon ətirlidir. Meyvə ləti turş, azşirəlidir, qabıqdan ayrılmır. Toxumları çoxdur. İl ərzində çiçəkləyir və meyvə verir.

Tropik və subtropik iqlimli ölkələrdə, Azərbaycanda isə Lənkəranda və Astarada becərilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında istixanada çiçəkləyir və meyvə verir. Şaxtaya davamsızdır. Torpaq münbitliyinə tələbkardır, rütubət və işıq sevəndir.

Şirin portağal - *C. sinensis (L.) Osheck.*

Hündürlüyü 12 metr olan enli, piramida! çətirli, həmişəyaşıl ağacdır. Gövdə qabığı boz, budaq və zoğları yaşıldır, tikanlıdır.

Yarpaqları uzunsov yumurtavarı, uca doğru ensizləşəndir, kənarı hamar və seyrək dişlidir. Çiçəkləri ətirlidir, tək-tək, yaxud yarpaq qoltuqlarında dəstə ilə yerləşir, ləçəkləri ağdır. Meyvəsi yumru, başdan basıqdır, diametri 5-10 sm-dir, qabığı hamar, sarı, qırmı- zımtıldır. Meyvə ləti turşa-şirindir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, noyabr-dekabr aylarında meyvələri yetişir. Əsasən Çində və Hind- Çində yayılıb. Hazırda dünyanın bütün subtropik rayonlarında geniş becərilir. Bir-birindən morfoloji xüsusiyyəti ilə fərqlənən yüzlərlə sortu vardır. Onlar üç qrupa bölünür. Adi portağal, qırmızı lətli toxumsuz portağal və göbəkli portağal. Portağal isti və işıqsevən, rütubətə, torpaq münbitliyinə tələbkar bitkidir. Astara-Lənkəran bölgəsində açıq şəraitdə, Bakıda, Gəncədə və digər bölgələrdə isə şüşəbəndlərdə meyvə və bəzək bitkisi kimi becərilir.

Acı portağal - *C. aurantium Swingle.*

Boyu 10 metrə kimi ucalan, xarici görünüşcə portağala oxşayan həmişəyaşıl ağacdır. Portağaldan ağacın nisbətən alçaqboylu olmasına, iri və kəskin ətirli çiçəklərinə, özünəməxsus efir yağı, acı-turş meyvəsi və yağ vəzləri ilə fərqlənir. Şərqi Himalayda yayılmışdır. Aralıq dənizi və Qara dəniz sahili ölkələrində geniş becərilir. Çiçəklərində efir yağı vardır, meyvələrindən marmelad və sərinləş- dirici şirələr hazırlanmasında istifadə olunur. Yarpaqlarında «C» vitamini digər sitrus növlərinə nisbətən çoxdur. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında qışda qızdırılan istixanada çiçəkləyir və meyvə verir. Meyvə və bəzək ağacı kimi interyerlərin yaşıllaşdırılmasında Abşeron yarımadasında, Bakı, Gəncə və digər şəhərlərdə istifadə oluna bilər.

Narıngi - *C. unshiu (Swing) Mare.*

I lündürlüyü 3 m-ə çatan həmişəyaşıl, enli çətirli ağacdır. Gövdə qabığı nazik, açıq yaşıl, bozdur. Zoğları çılpaq, tünd yaşıl və tillidir. Yarpaqları yumurtavari, ellipsşəkilli, uclardan küt, dərivari, üstdən parlaq, tünd yaşıl, altdan solğun yaşıldır.

Çiçəklər yarpaq qoltuqlarında cüt-cüt yerləşir. Ləçəkləri ağdır. Meyvəsi kürəvaridir, yanlardan basıqdır, narıncı rəngdədir. Qabığı ətirlidir və asan soyulur, ləti şirindir, 10-12 dilimlidir, çox vaxt toxumsuzdur. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, oktyabr-noyabr aylarında meyvələri yetişir. Əsasən Yaponiyada bitir. Buradan başqa ölkələrə yayılmışdır, dünyanın subtropik zonalarında becərilir. Meyvələri qidalıdır, şəkərlərlə, üzvi turşularla və «C» vitamini ilə zəngindir. Azərbaycanda əsasən Lənkəran-Astara zonasında meyvə bitkisi kimi açıq sahələrdə becərilir. Şaxtaya davamsızdır, rütubətə və torpaq münbitliyinə tələbkardır. Çoxlu sortları vardır. Bu sortların əksəri Acariyada və Gürcüstanın digər subtropik bölgələrində becərilir.

AYLANTKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Simarubaceae DC.*

Bu fəsilənin nümayəndələri ağac və ya kollardır. Çiçəkləri iki və bəzən də bircinslidir, süpürgədə və ya sünbülvari çiçək qrupunda yerləşir. Kasa yarpaqları və ləçəkləri 3-5-dir, bəzən ləçəkləri olmur. Erkəkcikləri 6-10 ədəddir, yumurtalığı üstdəndir və kənarı şişkin lövhə ilə dairəvi örtülüdür. Meyvəsi çəyirdokvaridir, seyrək hallarda giləyə bənzər və ya qanadlıdır.

Aylant fəsiləsinə 30 cins və 200-ə yaxın növ daxildir. Əsasən tropik iqlimdə təbii halda bitir, Qafqazda və Azərbaycanda bir cinsi və bir növü məlumdur və yabanılaşmış şəkildə bir çox bölgələrdə yol kənarlarında, kolluqlarda, boş buraxılmış torpaqlarda təsadüf edilir.

AYLANT CİNSİ -*Ailanlhus Decf.*

Yarpaqları təklələkvari, növbəli düzülüşlü, payızda töküləndir. Yarpaqları mürəkkəb olub, 9-11 yarpaqcıqdan ibarətdir. Bu cinsə 15-ə yaxın növ daxildir. Himalay dağlarından Çinə qədər, eyni zamanda Seylon, Yava, Moluq adalarında və Avstraliyada yayılmışdır. Azərbaycanda aşağıdakı bir növü becərilir.

Nəhəng aylant J *altissima (Mili) Swingle.*

Bəzən bu növə Çin göyrüşü də deyilir. Boyu 20 m-ə, gövdəsinin diametri 100 sm-ə çatan geniş çətirli ağacdır. Dirək gövdəsinin qabığı bozumtul rənglidir və sığallıdır (hamardır). Yarpaqları iridir və mürəkkəbdir, uzunluğu 40-70 (90) sm-ə çatır, təklələkvaridir. Bir saplaqda 9-41 yarpaqcıq olur. Yarpaqcıqları 5-8 (13) sm-ə çatır, uzunsov neştərvari və ya uzunsov yumurtavaridir. Kəskin iyi vardır. Çiçək qrupu iri süpürgəvaridir və sıxdır, 20-30 sm uzunluğun- dadır. Çiçəkləri xırdadır, ikicinslidir, xoşagəlməz iyi vardır. Kasa yarpağı 5-dir, ləçəkləri 5-6 ədəd olub xırdadır, göyümtül rənglidir. Firkəkcikləri 10-dur, Yumurtalığı 5 meyvə yarpaqcığından ibarətdir. Meyvə yarpaqcığı birtoxumludur, saplaqdan bir-birinə bitişik halda, uca yaxın hissədə sərbəst olur. Meyvəsi qanadlıdır, rombşəkillidir. qanadın ortasında bir toxum olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir.

İşıqsevən, istiyə davamlı, tüstüyə və qaza dözümlüdür, kökdən və kötükdən güclü pöhrə verir. Toxumla, kökpöhrələri ilə çoxalır. Tez böyüyəndir, quraqlığa davamlıdır. Az ömürlüdür, 100 ilə kimi yaşayır. Azərbaycanda Abşeronda, Kür-Araz, Samur- Şabran, Lənkəran düzənliyində Alazan-Əyriçay vadisində dəniz səviyyəsindən 700-800 m yüksəkliklərə kimi olan ərazilərdə, yol kənarlarında, buraxma torpaqlarda yabanılaşmış halda geniş yayılmışdır.

Krımda, Qaradəniz sahillərində, Şimali Qafqazda, Türkmənistanda, Tacikistanda, Cənubi Qazaxıstanda, Özbəkistanda mədəni halda əkilir.

Vətəni Çindir. Avropaya ilk dəfə 1751-ci ildə gətirilib.

MELYAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Meliaceae Juss.*

Bu fosilənin aşağıdakı bir cinsi və bir növü Azərbaycanda yaşıl-laşdırmadı» geniş yayılıb:

MELYA CİNSİ - *Melia L.*

Cinsə iri, lələkvari yarpaqları olan ağac və kollar daxildir. Buraya 25 növ daxildir, əsasən cənubi Asiyada və Avstraliyada yayılmışdır. Yaşıllıqlarda istifadə üçün bir növü məsləhət bilinir.

İran melyası - *M. azedarach L.*

Hündürlüyü 15 metr olan qamətli, olduqca dekorativ ağacdır. Gövdə və budaqları çatlı qabıqla örtülüdür. Yarpaqları ikiqat lələkvari bölümlüdür, açıq yaşıldır. Çiçəkləri göyümtül-mavi rəngdə olub, incə ətirlidir. Çiçəkləri yasəməni xatırlatdığından, bəzən bu növə İran yasəməni də deyilir. Çiçəkləri seyrək süpürgəciklərdə toplanır. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvələri oktyabrda yetişir və qış boyu ağacda qalır.

Melya tez boy atır, işıqsevəndir, torpağa tələbkardır, torpağın az şoranlığına dözür, quraqlığa davamlıdır. Kök sistemi zəif inkişaf etdiyindən küləyə qarşı davamsızdır. Təbii halda Şərqi Himalayda yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı şəhərinin və Abşeron yarımadasının və bir çox yaşayış məntəqələrinin yaşıllıqlarında geniş istifadə edilir.

SÜDLÜYƏNKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Euphorbiaseae Juss.*

Fəsiləyə 270 cins və 8000-ə yaxın növ daxildir. Qafqazda əsasən 7 cinsə və 1 1 növə təsadüf edilir ki, onlar da əsasən ot, kol və ağac bitkiləri olub subtropik iqlimli zonalarda yayılmışdır. Fəsilənin nümayəndələri texniki və dekorativ əhəmiyyət kəsb edirlər.

SEKURİNEQA CİNSİ - *Securinega Comm. et Juss.*

Cinsə daxil olan 15 növ əsasən Amerikanın, Asiyanın, Afrikanın və Aralıq dənizi hövzəsinin mülayim-isti bölgələrində yayılmışdır. Qafqazda 1 növü məlumdur. Azərbaycana aşağıdakı bir növü introduksiya edilib:

Yıırııııkol sekurineqa - *S. suffnıticosa (Pall) Rehd.*

Hündürlüyü 2 m olan, yarpağını tökən koldur, ikievlidir, nazik, dağınıq, çılpaq budaqlara malikdir, yaşlı budaqları açıq sarı, cavan budaqları iso yaşıldır. Yarpaqları 3-6 sm uzunluğunda və 0,6-3,0 sın enində oval, neştərvari-oval, ucdan yumurulanan və ya iti formalıdır. Çiçəkləri yaşılımtıl-ağ yaxud yaşılımtıl-sarı olub, cari ilin yarpaq qoltuğunda yerləşir. Meyvəsi 4-5 mm diametrində qutucuq olub, yumru, üç yuvalıdır, hər yuvada 2 toxum yerləşir.

Uzaq Şərqdə, Koreyada, Mancuriyada təsadüf edilir. Azərbaycamı Mərdəkan dendroloji bağına 1960-cı illərdə introduksiya edilmişdir. Burada yaxşı inkişaf edir, hər il çiçəkləyir və toxum verir, toxumla və qələmlə yaxşı çoxalır. Bəzək bağçılığı üçün əvəzsiz bitkidir.

TUNQ CİNSİ - *Aleurites Forst.*

Bu cinsə 7 növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda 2 növü mədəni halda becərilir.

Ürəkvari tıınq -*A. cordata R.Br.*

Bu növ bəzən yapon tunq ağacı da adlanır. Boyu 8-15 metrə çatır. Gövdəsi hamar, seyrək budaqlı çətirə malikdir. Yarpaqları enli yumurtavari, tamkənarlı, yaxud 3 ayahdır. Qaidə hissədən ürəkvari, itiucludur, uzunu 8-20 sm-ə, eni 8-18 sm-ə çatır. Cavan yarpaqları scyrəktükcüklü olub, yaxşı seçilən qırmızımtıl damarlıdır. Yarpaq saplağı 8-15 sm, bəzən 25 sm olur. Çiçəkləri ağ olur, müxtəlif cinslidir, yarpaqlar əmələ gəldikdən sonra iyun ayında açır. Erkəkcikli, yaxud ancaq dişicikli olur. Meyvəsi qutucuqdur, kürəvi və qabırğa- lıdır. Sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Hər çiçək qrupunda 1-dən 30 35 ədədə kimi meyvə olur, toxumları yumru, 10-12 mm diamet- rindo olur. 800-900 toxumu 1 kq-dır.

Bu növ əsasən Yaponiyada, Çində, Şimali Vyetnamda və Hindistanda yayılmışdır. Gürcüstanda dəniz səviyyəsindən 300 m hündürlükdə geniş sahədə becərilir. Azərbaycanda Lənkəranda be-

cəri 1 ir. Torpağa tələbkardır, dərin, münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Çox rütubətli, bataqlıqlı və qələvili torpaqları sevir. İşıqsevən bitkidir. Tunq ağacının toxumlarının tərkibində olan yağdan (5060%) texniki məqsədlə istifadə edilir.

Fordi tunqu - *A. fordii Hemsley.*

Bu növə Çin tunq ağacı da deyil ir. Boyu 8-13 metrə çatan, açıq boz qabığa malik, budaqları mərtəbələrlə yerləşən, seyrək çətirli ağacdır. Yarpaqları yumurtavari, uzanmış, ucu iti, tamkənarlı və 3 ayalı, qaidə hissədən ürəkvaridir, uzunluğu 10-12 sm, eni 6-18, bəzən 25 sm-dir, dərivaridir, qalın saplaqlıdır. Yarpaq saplağı 5-20, bəzən 30 sm olur. Birevli bitkidir. Çiçəkləri ağ ləçəkli olub, mayda çiçəkləyir və çətir çiçək qrupunda yerləşir. Çiçəkləməsinə görə 2 qrup ağaclara təsadüf edilir. Bir qrupda çiçəklər çoxlu dişicikli, digər qrupda isə bir dişicikli olur. Birinci qrupda meyvələr salxımlarda 15-20 ədədlə, ikinci qrupda tək-tək olur. Meyvələri kürəvi olub ucdan sivridir. Dekabr ayında yetişir. Toxumları yumurtavari, boz, yanlardan basıq və bərk qabıqlı- dır. 200-250 toxumu 1 kq-dır.

Əsasən Çində dəniz səviyyəsindən 200-1500 m hündürlüvə kimi dağ yamaclarında meşələrdə yayılıb. Qafqazda xüsusilə Açariyada dəniz səviyyəsindən 350 m hündürlükdə plantasiyası var. Bu növ ürəkvari Tunqa nisbətən şaxtalara davamh olsa da sərt qışlara dözmür, lakin yaşlı ağacları şaxtalara daha davamlıdır. Azərbaycanda Lənkəranda park və bağlarda, təcrübə sahələrində becərilir.

Torpağa tələbkarlığı ürəkvari Tunq ağacı kimidir. Gürcüstanda Çin Tunqasından alman tunq yağı öz texniki keyfiyyətinə görə Çində bu bitkidən alınan yağdan üstündür.

ŞÜMŞƏDKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Buxaceae Dumort.*

Hündürlüyü 10-12 m-ə, gövdəsinin diametri 40 sm-ə çatan həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Gec böyüyən, kölgəyə davamh və uzun ömürlüdür, 500 il və artıq yaşayır. Fəsilə 5 cinsi və 80 növü özündə birləşdirir. Fasilənin geniş yayılan və əsas nümayəndəsi şümşəd cinsidir.

ŞÜMŞƏD CİNSİ - *Buxus L.*

Bu cinso daxil olan növlər boyu 12 m-ə, gövdəsinin diametri 40 sın-o çatan ağac və ya koldur. Əsasən Cənubi-Şərqi Asiyada, Aralıq dənizi sahillərində, Atlantik yanı Avropada, sokrat və Madaqaskar adalarında bitir. Cinsə 20 növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda tobii halda aşağıdakı iki növü bitir və iki növü isə introduksiya edilib.

Hirkan şümşədi - *B. hyrcana Pojark.*

Şəkil 91. Hirkan şümşədi:

Boyu 12 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan, çox gec böyüyən, həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqları qalın dərivari olub, üstdən tünd yaşıl parlaq, altdan açıq yaşıl rənglidir. Uzunsov ellipsvari və ya lansetvari formalıdır. Çiçəkləri oturaq olmaqla yaşılımtıl rənglidir. Çiçək qrupu sünbülvari dəstədə yerləşir. Dişicik çiçəkləri adətən 1-3 ədəd olmaqla sünbülün ucunda yerləşir. Erkəkcik çiçəkləri 4 erkəkcikdən ibarətdir. Həşərat vasitəsilə mayalanır. Meyvəsi bərk qabıqlıdır, qonur-sarımtıl rəngli qutucuqdur. Toxumları uzunsov, qaramtıl və parlaqdır. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir. İyul-avqust aylarında meyvosi (toxumu) yetişir. Toxumundan tərkibində yod olan yüksək keyfiyyətli yağ alınır.

Qafqazda meşələrdə bitir. Azərbaycanda Talış meşələrində düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrdə bitir.

Toxum, qolum və kök pöhrələri ilə çoxalır. İranın Xəzərsahili meşələrində təsadüf edilir. Yaxşı nektarlı bitkidir.

Kolxida şümşədi - *B. colchica Pojark.*

Boyu 10-12 m-ə çatan həmişəyaşıl ağacdır. Zoğları yaşıldır, azacıq dördkünclüdür. Yarpaqları cllipsvari, rombvari və ya uzunsovdur. Çiçək qrupu oturandır, toxumları qara, parlaq, uzunsov- ellipsvaridir. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul-avqust aylarında yetişir. Kölgəsevən, rütubətə tələbkar bitkidir. Münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Cənubi Qafqazın qərbində, Şimali Qafqazda, Kiçik Asiyada meşələrdə bitir. Şaxtaya davamlıdır.

Azərbaycanda Böyük Qafqazda Zaqatalada kiçik sahəciklərdə, meşələrdə təsadüf edilir. Hirkan və Kolxido şümşodlərindən bir çox yaşayış məntəqələrində yaşıllaşdırmada və dibçəklərdə bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir. Qayçılanmanı yaxşı qəbul edir. Oduncağı çox qiymətlidir, bərkdir. Xırda xarratlıq işində, hədiyyə əşyalarının düzəldilməsində geniş istifadə edilir.

Həmişəyaşıl şümşəd - *B. sempervirens L.*

Həmişəyaşıl ağacdır. Əlcəzairdə, Cənubi və Mərkəzi Fransada, Şimali və Şərqi İspaniyada, Yuqoslaviyada bitir. Krımda, Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Gəncədə, Xanlarda, Bakıda bağ və parklarda becərilir.

Xırdayarpaq şümşəd - *B. microphulla Sieb.*

Boyu 10 m-ə çatan ağacdır. Yaponiyada, Krımda, Azərbaycanda - Zaqatalada, Şəkidə, Gəncədə park və bağlarda becərilir. Canlı çəpər yaradılmasında, bordür salınmasında istifadə edilir.

SUMAQKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Anacardiaceae Lindl.*

Fəsiləyə daxil olan bitkilər ağac və kollardır. Həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökəndir. Gövdəsində bol kitrə vardır. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəbdir. Fəsiləyə 60 cins və 600-dən artıq növ daxildir.

da yayılmışdır. Fasilənin üç - püstə, zarağan və sumaq cinsləri daha geniş areala malikdirlər və təsərrüfat üçün daha əhəmiyyətlidirlər.

PÜSTƏ CİNSİ - *Pistacia L.*

Bu cinsə daxil olan növlər ağac və ya kollardır. Yarpaqları mürəkkəb olub, üç yarpaqcıqdan ibarətdir və ya lələkvari yarpaqdır. Cinsin tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında 20 növü, Qafqazda və Azərbaycanda 2 növü bitir, təbii halda Qafqazda püstənin bir saqqız ağacı növü, mədəni halda isə həqiqi püstə növü bitir və bu növlər təsərrüfat üçün daha faydalıdırlar.

Saqqız ağacı - *P. mutica Fisch. et C.A.Mey.*

Şəkil 92. Saqqız ağacı:

Bu növə bəzən *kutyarpaq püştə* də deyilir. Hündürlüyü 8 (15) m-ə, diametri 80 sm-ə çatan ağacdır, geniş yarımkürəvari, seyrək çətiri vardır. Gövdəsinin qabığı tünd boz, dayaz çatlıdır. Cavan zoğları isə açıq boz rəngli və parlaqdır. Tumurcuqları oturaq olub, zəif tükcüklüdür. Qışda yarpaqları tökülәndir, tək lələkvaridir, 5-7 (9) ədəd yarpaqcıqdan ibarətdir. Yarpaqcıqları qalın dərivari, kənarları bütöv, uzunsov ellipsvaridir, ucdan küt və ya azacıq sivriləşmiş olur, üstdən parlaq-yaşıl, altdan açıq-yaşıl rənglidir. Erkəkcik çiçəkləri çox sıx süpürgədə, dişicik çiçəkləri isə nisbətən seyrək süpürgədə yerləşir. Meyvəsi xırdadır, tərsinə yumurtavarıdır. Gün düşən tərəfdən qırmızımtıl rənglidir, yağlıdır. Gövdəsindən kitrə alınır və həmin kitrədən saqqız kimi istifadə edilir. İyun ayında çi-

çəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Toxumla təbii bərpası yaxşı gedir. Kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. İşıqsevən, istisevən, torpağa az tələbkar və quraqlığa davamlıdır. Kiçik Asiyada, İranda, Krımda və Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda aşağı dağ qurşaqlarında, Kür-Araz ovalığında bitir, ən geniş meşəsi Sultanbud meşə yaylasıdır. İlk dəfə Azərbaycandan (Xanlardan) təsvir edilib.

Həqiqi püstə - /'. *vera* /

Boyu 10 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan ağac və ya koldur. Adətən qollu-budaqlı, geniş çətirli bitkidir. Gövdəsinin qabığı açıq boz rənglidir, cavan zoğları qırmızımtıl qonur rəngli olub hamar və parlaqdır. Yarpaqları 3-5 yarpaqcıqdan ibarətdir, geniş ovalşəkillidir, dərivaridir.

Üstdən tünd yaşıl, çılpaq, parıldayan, altdan isə açıq yaşıl tutqun, çılpaq və ya tükcüklüdür. Yarpaqlaınadan əvvəl çiçəkləyir, erkəkcik çiçəyi çox sıx süpürgədə, dişicik çiçəkləri nisbətən seyrək süpürgədə yerləşir və 2-3 gün tez çiçək lovir. Çiçəkləməsi aprel-may aylarına təsadüf edir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir, geniş yumurtavari və ya yumrudur. Meyvəsi yağlıdır və yeyiləndir, ləpəsi qabıqdan asanlıqla aralanır. Toxumla yaxşı çoxalır. Torpağa az tələbkar, istisevən, quraqlığa və şaxtaya davamlı bitkidir.

İranda, Şimali Afrikada, Suriyada, İtaliyada, Fransada, İspaniyada, Siciliyada, Kaliforniyada mədəni halda becərilir. Təbii halda Orta Asiyada (Türkmənistanda Sırdərya, Tyan-Şan) dağlıq sahədə, dəniz səviyyəsindən 450-1750 m yüksəklikdə daşlı, çınqıllı qayalıqlarda bitir. Uzun ömürlüdür, 800 ilə kimi yaşayır.

Azərbaycanda Abşeronda, Şamaxıda, Şabranda, Mil-Muğan düzənliyində bağlarda becərilir. Meyvəsində 65%-ə qədər yağ vardır. Bir çox mədəni sortları mövcuddur.

SARAĞAN CİNSİ - *Cotinus Hili.*

Cinsin iki növü məlumdur. Əsasən Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Əfqanıstanda, Çində, Şimali Amerikada meşə kənarlarında quru dağ yamaclarında kolluqların tərkibində bitir. Sarağan (vəl- kə) növü çox geniş arealda bitir. Amerika sarağanı (C. *americanus)* növünə isə Şimali Amerikada Missisipi çayı hövzəsində rast gəlinir. Azərbaycanda təbii halda sarağan və ya vəlkə növü bitir.

Sarağan, vəlkə - *C. coggygria Scop.*

93. Sarağan: *çiçəkli budağı*

Bu növ xalq arasında *vəlkə, narınç* və *sarağan* kimi tanınır. Hündürlüyü 5 m-ə çatan koldur. Gövdəsinin qabığı bozumtul-qonur rənglidir, azacıq uzununa dayaz çatlıdır. Yarpaqları sadə olub, növbəli düzülüşlüdür, yumurtavari, uzunsov və ya tərsinə yumurtavaridir, dəri-varidir, parlaqdır, üstdən yaşılımtıl, altdan açıq yaşıldır, damar boyu və saplağı tükcüklüdür, əzdikdə yerkökü ətri verir. Çiçəkləri xırdadır, süpürgəcikdə yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, çiçəklərin rəngi çəhrayı və ya qırmızımtıldır. Meyvəsi iyul-sentyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 9 qramdır. Yarpağından yüksək keyfiyyətli aşı maddəsi və efir yağı alınır. Ətriyyatda, təbabətdə və boyaq sənayesində geniş istifadə olunur. Toxumla yaxşı çoxalır, payız səpini yaxşı nəticə verir, kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir.

ləbii halda Krımda, Qafqazda, Moldovada, Ukraynanın cənubunda, 'I ürkiyədə, Əfqanıstanda, İranda, Çində və başqa ölkələrdə bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda orta dağ qurşağına

kimi olan quru dağ yamaclarında, kolluqların tərkibində bitir. Meşə zolaqlarının salınmasında, yaşıllıqlarda istifadə edilir.

SUMAQ CİNSİ - *Rhus L.*

Cinsə daxil edilən növlər kol və ya alçaq boylu ağaclardır. Yarpaqları mürəkkəb olub təklələkvaridir, növbəli düzülüşlüdür. İki və ya birevli bitkilərdir. Çiçəkləri cari zoğun ucunda süpürgədə toplaşır. Cinsin geniş arealda bitən və təsərrüfat üçün ən əhəmiyyətli olanı aşı sumaqı hesab edilir.

Aşı sumaqı - *R. coriaria L.*

Şəkil 94. Aşı sumağı: meyvəli budağı

Hündürlüyü 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Yaşlı ağaclarının gövdəsinin qabığı bozumtul rəngdə olub, qeyri-bərabər dayaz çatlıdır. Cavan zoğlarının qabığı açıq şabalıdı rəngdə olub, qumral tükcüklə örtülüdür. Yarpaqları təklələkvaridir və növbəli düzülüşlüdür. Çiçəkləri xırdadır, müxtəlif cinslidir, birillik zoğun ucunda süpürgəvari çiçək qrupunda toplanmışdır. Meyvəsi çox bərk, qonur-qırmızı rənglidir, yumrudur, üstü qırmızı vəzcikli tükcüklərlə örtülüdür. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Torpağa az tələbkar, quraqlığa davamlı və istisevən bitkidir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Kəsildikdə kök boğazından güclü pöhrə verir.

Aral dənizi sahillərində, Kiçik Asiyada, Krımda, Qafqazda, Orta Asiyada yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda,

Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda, Samur-Şabran düzənliyində bitir. Geniş areala malikdir, düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi quru yamaclarda, əkin altından çıxmış istifadəsiz torpaqlarda, kolluqların tərkibində yayılıb. Çox dekorativ bitkidir, xüsusən payız aylarında yarpaqları al-əlvan rəng aldıqda gözəl olur.

Dərman bitkisi kimi də çox qiymətlidir. Yarpaqları rəngləyici və aşı maddəsilə zəngindir. İlk dəfə Cənubi Avropadan təsvir edilib. Bundan başqa sumaqın aşağıdakı iki növü də məlumdur:

Sirkə ağacı (sumaqı) - *R. hirta (L.) Sudw.*

Təbii halda Amerikada bitir. Şaxtaya davamlıdır. Əvvəlki növdən yarpaqcıqlarının sayına (17-31 ədəd) və tükcüklü olmasına görə fərqlənir. Zoğları pənbəvari tükcüklüdür. Meyvəsi turşdur, aşı maddəsilə zəngindir. Dekorativliyinə görə mədəni halda əkilib becərilir.

Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir.

Zəhərli sumaq - *R. toxicodendron L.*

İkievli bitkidir, yarpaqları üç yarpaqcıqdan ibarətdir. Zoğları yerə əyiləndir, çoxlu kökcüklər əmələ gətirir. Şirəsi çox zəhərli olduğundan onun əkini və artırılması məhdud aparılır. Mövcud nüsxələri çəpərlənməlidir (qorunmalıdır).

Sumaqın daha 2 növü Azərbaycana introduksiya edilib: ətirli sumaq *(R. aromatisa)* Şimali Amerikadan, neşdəryarpaq sumaq *(R. lansea)* Cənubi Amerikadan gətirilmişdir. Mərdəkan dendroloji bağında becərilir.

ŞÜMŞƏKİMİLƏR (PIRKAL) FƏSİLƏSİ - *Aquifoliaceae Bartl.*

Şümşəyə bəzən Pırkal da deyilir. Həmişəyaşıl, alçaq boylu ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə, növbəli düzülüşlü, qalın dərivaridir. Çiçəkləri bir vo ya ikicinslidir. Kasacığı 4-5 dişlidir, tacı 4-5 ləçəklidir, erkəkciyi 4-5 ədəddir. Yumurtalığı oturaqdır, 4-5 yuvahdır.

Meyvəsi bərk və yağlıdır, 2-9 çəyirdəklidir. Bu fəsiləyə üç cins və 300-dən artıq növ daxildir. Mərkəzi və Cənubi Amerikada tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında yayılıb. Azərbaycanın təbii florasında təkcə şümşə cinsinin növləri bitir.

ŞÜMŞƏ (PIRKAL) CİNSİ - *llex L.*

Həmişəyaşıl, alçaqboylu ağac və ya koldur. Yarpaqları sadədir, növbəli düzülüşlüdür. Çiçəkləri 4 və bəzən do 5-9 üzvlüdür, kasacığı 4-5 dişlidir. Meyvədə qalandır, tacı 4-5 ləçəklidir.

Meyvəsi çəyirdəyəbənzərdir. Dünya florasında 270 növü vardır. Cənubi Amerikanın və Asiyanın tropik və subtropik iqlimində yayılıb. Qafqazda iki, Azərbaycanda bir növü hirkan şümşəsi təbii bitir.

Hirkan şümşəsi -/. *hyrcana Pojark.*

Həmişəyaşıl, alçaqboylu ağac və ya koldur. Yaşlı budaqlarının qabığı bozumtuldur, cavan budaqları (zoğları) isə qonurdur və qısa tükcüklüdür. Yarpaqları üstdən tünd-yaşıl, parlaq, altdan açıq yaşıldır, qalın dərivaridir, kənarları oyuq şəkilli dişlidir. Çiçəkləri çə- tirəbənzər çiçək qrupunda toplanır. Ləçəkləri xırda və ağımtıldır. Meyvəsi uzunsov kürəvari olub qırmızımtıl rənglidir. May ayında çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvəsi yetişir. İstisevər, kölgəyə davamlı və rütubətə tələbkardır. Toxum və pöhrələri ilə çoxalır. Dekorativ bitkidir, yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Şəkil 95. Hirkan şümşəsi (pırkalı);
meyvəli budağı

İranda Xozərsahili meşələrdə bitir. Azərbaycanda Talış meşələrində rütubətli sahələrdə, dərələr boyunca, fıstıq meşələrində bitir və kiçik sahələrdə kolluqlar yaradır.

İlk dəfə Azərbaycandan təsvir edilmişdir.

GORMƏŞOVKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Celastraceae R.Br.*

Fəsi ləyə 36 cins, 370 növ daxildir. Bu növlərin çiçəkləri xırdadır, ikicinslidir, kasacığı 4-5 bölümlüdür. Erkəkciyi 4-5 ədəd olub, ləçəklə növbəli yerləşir. Yumurtalığı üstdəndir, 2-5 yuvalıdır. Toxumları yuvalarda tək-tək yerləşir. Fəsilənin geniş yayılmış cinsi gərməşovdur.

GƏRMƏŞOV CİNSİ - *Euonymus L.*

Bu cinsin Avropada, Asiyanın tropik və mülayim iqlim qurşaqlarında, Şimali və Mərkəzi Amerikada 60 növü yayılıb.

Qafqazda yeddi, Azərbaycanda dörd növü təbii olaraq meşə və kolluqların tərkibində bitir. Çiçəkləri bir və ya ikicinslidir, 4 və ya 5 üzvlüdür, kasacığı 4-5 bölümlüdür. Erkəkciyi 4-5-dir, yumurtalığı 3-5 yuvalıdır, hər yuvada 1-2 toxum olur. Meyvəsi ətlidir, qırmızı rənglidir.

Avropa gərməşovu - *E. europaea L.*

Ağac və ya koldur. Boyu bəzən 5 m-ə çatır. Hamar, dördkünc budaqları vardır. Cavan zoğları yaşıl, yaşlı budaqları isə bozumtul qabıqlıdır, budaq küncləri zolaqvari mantar qatla örtülüdür. Yarpaqları ellipsvari, geniş ovalşəkillidir, qışda töküləndir, kənarları bərabər xırda mişardişlidir, üstdən çılpaq, altdan damarları boyu tükcüklüdür. May-iyun aylarında çiçəkləyir, ləçəkləri 4 dür, sarımtıl yaşıl rənglidir, çox da böyük olmayan yarım çətir- vııri qrupda yerləşir. Erkəkciyi 4-dür, tozcuğu sarımtıldır, ağızcığı ■I bölümlüdür. Qutucuğu əyiləndir, kürəvari armudabənzərdir, küt

dördbölümlüdür, hamardır, yetişdikdə alqırmızı və çəhrayı rəngli olur. Hər yuvada bir, nadir hallarda isə iki toxum olur. Toxumunun 1000 ədədi 100 qramdır. Toxumu narıncı rəngdədir, lətli örtüyü vardır. Avropanın cənub-qərb hissəsində, Balkanda, Kiçik Asiyada meşə və meşə-çöl zonasında, Krımda və Qafqazda meşə altında və kolluqlarda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış meşələrində, Alazan-Əyriçay vadisində düzəndən başlamış orta dağ qurşağına qədər olan meşəli sahələrdə yayılmışdır. Quttaperçalı bitkidir, ondan rezin alınır. Toxumla və vegetativ yolla artır. İlk dəfə Qərbi Avropadan təsvir olunub.

Məxməri gərməşov - *E. velutiua Eisch. et Mey.*

Boyu 4 metrə çatan çoxgövdəli koldur. Zoğları azacıq dördkünc və ya dəyirmidir, qabığı məxməri tükcüklüdür. Yarpaqları uzunsov ellipsvari və ya tərsinə yumurtavaridir, kənarları xırda-diş- lidir. Çiçəkləri çətirdə toplaşıb, çiçək saplağı qısa və məxməri tükcüklüdür. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Toxumu yumurtavari olub, üstü narıncı rəngli qabıqla örtülüdür. Toxumla çoxalır, kəsildikdə kötükdən yaxşı pöhrə verir. Çiçəkləri kəskin və güclü ətirə malikdir. Qoxuladıqda başağrısı verir. Meyvəsi acıdır. Kökünün qabığında yüksək keyfiyyətli qutta- perça vardır. Cənubi Qafqazın şərqində və dağlıq Türkmənistanda, Şimali İranda yayılıb.

Azərbaycanda Kür-Araz düzənliyində, Kiçik Qafqazda, Lənkəran düzənliyindən başlayaraq orta dağ qurşağına qədər olan meşələrdə və kolluqların tərkibində bitir. Dekorativ bitkidir.

İlk dəfə Azərbaycandan, Talışdan təsvir edilib.

Ziyilli gərməşov - *E. verricosa Scop.*

Alçaq boylu (1-2 m) koldur. Cavan zoğları sıx kütləşmiş qaramtıl ziyillərlə örtülüdür. Yarpaqları açıq yaşıldır, ellips və ya uzunsov ellipsvari formalıdır, kənarları xırda dişlidir. Çiçəkləri yarpaq qol- tuğunda yerləşir, çiçək saplağı uzundur, hər saplaqda 7-yə qədər

çiçək qrupu olub, yarımçətirdə yerləşir. Kasacığı 4 dilimlidir, ləçəkləri tünd qırmızı və ya yaşılımtıl boz rənglidir. Xoşagəlməyən ağır iyi vardır. Meyvəsi 4 bölümlü qutucuqda olmaqla saplaqdan asılmış vəziyyətdədir. Toxumları yumurtavari, qara, parlaq, yarıya qədor qırmızımtıl örtüklə örtülüdür, may-iyun aylarında çiçəkləyir, avqust-oktyabr aylarında meyvəsi yetişir. Toxumunun 1000 ədədi **25-38** q olur. Payızda qırmızımtıl meyvəsi və sarımtıl çəhrayı yarpaqları **çox** gözəl olur.

Kiçik Asiyada, Skandinaviyada, Orta Avropada təbii halda yayılıb, quttaperçalı bitkidir. Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda meşə və kolluqlarda bitir. İlk dəfə Balkan yarımadasından təsvir edilib.

Enliyarpaq gərməşov - *E. latifolia (L.) Mili.*

Şəkil 96. ***Enliyarpaq gərməşov:***

Boyu 7 m-ə çatan kol və ya alçaqboylu ağacdır. Yaşlı budaqlarının qabığı bozumtul-qonur rənglidir və üzərində seyrək qara xalcıqları var. Cavan budaqları yumru olub, sarımtıl-yaşıl qabıqla örtülüdür. Yarpaqları geniş ellipsvari, açıq yaşıl, iri (6-12 sm) olub, qısa saplaqlıdır. Yarpaqlamadan sonra may ayında çiçəkləyir. Çiçəkləri yaşılımtıl ağ və ya azacıq bozumtuldur. Nazik uzun saplaqda asılı halda yarımçətir- vari qrupda yerləşir. Çiçəkləri ağır, xoşagəlməyən ətrə malikdir. Çiçəkləmə dövründə gərməşovun üstünlük təşkil etdiyi sahədə çox qaldıqda başağrısı və ya hətta zəhərlənmə halları baş verir. Meyvəsi qutucuq olmaqla avqust ayında yetişir, çəhrayı qırmızı rənglidir, yetişdikdə bitki çox gözəl görkəm alır.

Qərbi Avropada, Kiçik Asiyada, Krımda və Qafqazda bitir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talışda,

Naxçıvanda, Alazan-Əyriçay vadisində düzəndən başlamış yuxarı dağ-meşə qurşağına (1800 m) qədər olan meşə və kolluqların tərkibində bitir. İlk dəfə Macarıstandan və Avstriyadan təsvir edilib.

Yapon gərməşovu - *E. japonica Thunh.*

Boyu 4-8 m-ə qədər olan həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Cavan budaqları 4 tillidir, qabığı qonurumtul-yaşıldır. Yarpaqları dərivari, tünd yaşıl, üstdən parlaq, altdan nisbətən solğun rənglidir. Qaidə hissədən pazvaridir, kənarları oyuqvari dişlidir. Çiçəkləri 10-40 ədəd xırda çiçəkdən ibarət yarım çətirli qrupda yerləşir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi oktyabr-noyabr aylarında yetişir.

Azərbaycanda dekorativ bitki kimi bir çox yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur.

Təsvir olunan növlərdən başqa gərməşovun Qərbi İranda bitən cırtdan (£. *nana),* Saxalində bitən saxalin *(E. sachali- nensis),* Azərbaycanda bitən hamarqabıq *(E leiophloea)* növləri də vardır.

SELASTR FƏSİLƏSİ - *Selastraceae lir.*

Bu fəsiləyə aşağıdakı cins və növ daxildir.

SELASTRUS CİNSİ - *Celastrus L*

Gərməşovkimilər fəsiləsinə daxil edilən bu cinsə çox az növ daxildir. Cinsin ən geniş yayılmış növlərindən biri girdəyarpaq selastrusdur. Bu cinsə *ağacboğan* da deyilir.

Girdəyarpaq selastrus - **C.** *orbiculata Thunb.*

Ağacvari sarmaşan bitkidir. Dənizkənarı və çay sahillərində bilir. Başqa ağaclara sarmaşaraq 12 m-ə kimi uzanır. Gövdəsi çoxbudaqlıdır. Zoğları əvvəl yaşıl, sonralar qırmızımtıl, tünd-qəhvəyi

rəng alır, qabığında çoxlu ziyiləbənzər xallar vardır. Qabığı dayaz şırımlıdır. Yarpaqları ellipsvari və ya yumurtavaridir, ucdan birdən-birə sivriləşir, kənarları küt mişardişlidir. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, çiçəkləri xırdadır, yaşılımtıldır, yarpaq qoltuğunda qal- xanvari qrupda yerləşir. Çox dekorativ bitkidir. Meyvəsi açıq sarı və ya sarımtıldır, qutucuqdur. Toxumu sentyabr ayında yetişir. Əsasən Saxalinin cənubunda, Yaponiyada, Çində qumlu-gilli torpaqlarda, dənizkənarı qayalıqlarda bitir. Mədəni halda əkilib becərilir, Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında, Mərdəkan dendro- loji bağında becərilir. Bu cinsə daxil olan növlərin əksəriyyəti başqa ağaclara sarmaşaraq onu boğub qurudur. Bu səbəbdən selastrusa ağacboğan adı verilmişdir.

STAFULAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Staphyleaceae Lındl.*

•

Stafullaya *noxudlu kol, minaçiçək və ya çonçulu da* deyilir. Qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya koldur. Yarpaqları mürəkkəb təkləlәkvari olub, qarşı-qarşıya düzüləndir, kənarları xırda mişardişlidir. Bir yarpaq saplağında 3-7 yarpaqcıq olur. Çiçəkləri uzunsov süpürgələrdə toplaşmışdır.

STAFULA CİNSİ - *Staphylea L.*

Çiçəkləri budaqlarının qoltuğunda və ya uclarında yerləşməklə süpürgələrdə və ya salxımlarda toplaşmış olur, ikicinslidir, beş-bölümlüdür. Kasayarpaqları sərbəst və ya aşağıdan bitişik olur. Ləçəkləri sərbəstdir. Erkəkcikləri 5-dir, yumurtalığı 2-3 yuvalıdır, hər yuvada bir və ya bir neçə noxudabənzər toxum olur. Cinsin aşağıdakı iki növü səciyyəvidir.

Lələkli stafula - 5. *pinnata L.*

Bu növə bəzən lələkli çonçulu və ya noxudlu kol da deyilir. Boyu 5 m-ə çatan kiçik ağac və ya koldur. Yaşlı budaqları sarım

tıl-qonur, cavan budaqları isə yaşıl rənglidir. Yarpaqları 5-9 sm uzunluğunda, 3-4 sm enində olur. Bir yarpaq oxunda 5-7 uzunsov, ellipsvari yarpaqcıq olur. Yarpaqları qaidə hissədən dairəvi və ya pazvaridir, ucdan sivridir. Çiçək qrupu budaqvari sallanan süpürgədə yerləşir. Kasayarpağı qırmızımtıl rənglidir. Çiçəkləri ağ rənglidir və kasayarpağı ilə eyni uzunluqdadır. Erkəkcikləri çılpaq və uzun saplaqlıdır. Meyvəsi qutucuq (qovulsa) olub ucdan dairəvi dilimlidir. Hər yuvada (qovulcada) bir və bəzən də 2 noxuda bənzər toxum olur. May ayında çiçəkləyir, meyvələri avqustda yetişir. Çiçəyini duza qoyduqda yeməli olur. Avropada Qafqazda, İtaliyada, Balkan ölkələrində mədəni halda bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir.

Azərbaycanda Gəncədə, Qax rayonunda, Zaqatalada, yaşıllıqlarda, Bakıda Mərkəzi Nəbatat bağında becərilir.

Kolxida stafulası - *S. colchicu Stuv.*

Boyu 5 m-ə çatan ağac və ya koldur. Birillik zoğları yaşıl rənglidir. Yarpaqları uzunsov yumurtavari və ya cllipsvaridir, ucdan sivridir. Qaidə hissədən dəyirmi və ya geniş pazvaridir, kənarı xırda mişardişlidir. Yarpağı alt üzdən əsas damarları boyunca seyrək tükcüklüdür, uzunluğu 7-13 sm, eni 4-6,5 sm, qısa saplaqlıdır. Çiçəkləri düz dayanan və ya əyilən süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Kasayarpağı və ağ ləçəkləri 12-14 (15) sm uzunluğundadır. Dişiciyi ləçəyindən az uzundur.

Şəkil 97. Kolxida stafulası:
meyvəli budağı

May ayında çiçəkləyir və meyvəsi iyul ayında yetişir. Çoxlu növ müxtəlifliyi və formaları vardır.

Kolxida stafulası "Azərbaycan florası"na İ. S. Cəfərov və K. S.Əsədov tərəfindən daxil edilmişdir. (Bot. jur. c. 60 1975-ci il). Bu növ Balakən rayonu ərazisində Quruçay hövzəsində "Conculi taxta" adlanan yerdə dəniz səviyyəsindən 500-1000 m yüksəklikdə palıd-fıstıq meşələrinin tərkibində qeydə alınıb.

Meyvəsi şarvari qovulca içərisində yerləşir və yetişdikdə tərpədilərkən səs salır. Çox möhkəm sərt qabıqla örtülüdür. Ondan bəzən təsbeh hazırlanır və odur ki, bəzən *təsbeh ağacı* da (Qax rayonunda) deyilir.

Dekorativ bitkidir, yaşıllıqlarda geniş istifadə olunması məsləhətdir.

Yoxlama sualları.

1. Sədokimilər fasiləsinin Məxmərağacı və Kankan cinsləri haqqında danışın.
2. Sitrus cinslərinin hansı növlərini tanıyırsınız, danışın.
3. Aylant cinsinin növləri haqqında ətraflı məlumat verin.
4. Meliya ağacı haqqında geniş danışın.
5. Şümşətkimilər fasiləsindən bir neçə növ göstərin və danışın.
6. Sumaqkimilər, Şümşətkimilər və Gərməşovkimilər fəsiləsindən nümunələr göstərin.
7. Stafula fasiləsini səciyyələndir və növləri haqqında danışın.

X. Südlüyənkimilər fəsiləsi haqda məlumat verin.

9. Şümşad və püstə cinsləri hansı fəsiləyə daxildir?
10. Sumaq və pırkal cinslərinin növlərinin əhəmiyyəti barədə danışın.

AĞCAQAYINKİMİLƏR FƏSİLƏSİ — *Aceraceae Juss.*

Qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya koldur. Yarpaqları barmaqvari dilimli sadə və ya mürəkkəbdir. Çiçəkləri ikicinslidir, 4 və ya 5 üzvlüdür. Çiçək yanlığı ikişərdir, bəzən çiçəkləri tacsız olur. Erkəkcikləri 4-1 O-dur, yumurtalığı iki yuvalıdır və hər yuvada iki yumurtacıq olur. Meyvəsi iki toxumlu və qanadlıdır.

Avropada,Orta Asiyada, Şərqi Asiyada, Mərkəzi və Şimali Amerikada, Zond arxepelaqı adalarında 150 növü yayılıb. Fəsilənin geniş yayılmış cinsi ağcaqayındır.

AĞCAQAYIN CİNSİ - *Acer /..*

Bu cinsin Asiya və Avropada 120 növü məlumdur. Cinsə daxil olan növlər qışda yarpaqlarını tökən ağac vo kollardır. Qafqazın təbii florasında 13, Azərbaycanda 7 növü məlumdur. Çiçəkləri 5 üzvlüdür, süpürgədə və qalxancıqda yerləşir, iki cinslidir, çox az hallarda bir cinslidir, (iki evlidir). Erkəkcikləri adətən 8, meyvəsi ikiyə bölünmüş-haçaqanadlıdır. Toxumu cndospermasızdır. Yarpaqları sadə və ya mürəkkəbdir, ncktarlı bitkilərdir. Təsərrüfat üçün aşağıdakı növləri daha maraqlıdır.

Çöl ağcaqayını - *A. campestre L.*

Boyu 15 m-ə çatan ağacdır. Dirək gövdəsi bozumtul rəngli qabıqla örtülüdür. Qabığı uzununa çatlıdır, qahndır. Cavan budaqları qonur rəngdə olub, bəzən xətvari mantar qabıqhdır, azacıq dördkünclüdür, mantar təbəqə künclərdə daha aydın seçilir. Yarpaqları 4-8 sm uzunluğunda və 4-10 sm enində olur. 5, bəzəndə 3 barmaqvari dilimlidir, qaidədən ürəkvaridir, üstdən yaşıl, altdan açıq yaşıl olmaqla yarpaq ayası damarlıdır, damarlar boyu seyrək tükcüklüdür.

Çiçəkləri sarımtıl-yaşıl rəngli, xırdadır. Yarpaqlamadan sonra may ayında çiçəkləyir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi (toxumu) avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Toxumunun 1000 ədədi 50-80 qramdır. Toxumları qanadlıdır, 2- sm uzunluğundadır, nalvari şəkildə saplaqda yerləşir. Gec böyüyür. 100 il yaşayır. Avropanın meşə, səhra zonasında, Krımda, Böyük və Kiçik Qafqaz meşələrində bitir. Kölgə sevəndir. Balkan ölkələrində, Kiçik Asiyada və İranda yayılıb. Dekorativ bitkidir, yaşıllaşdır- mada istifadə edilir.

Nəhəng və ya Məxməri ağcaqayın - *A. velutinum Boiss.*

Boyu 40 m-ə, gövdəsinin diametri 150 sm-ə çatan, birinci boylu ağacdır. Yarpaqlan iridir, sivriləşmiş 5 dərin dilimlidir. Gövdəsinin qabığı tünd boz və ya boz rənglidir. Cavan budaqlan çılpaqdır, qabığı qırmızımtıl-darçını rəngdədir. Tumurcuğu iri, uzunsov, yumurtava- ri olub, sivriucludur. Yarpaq səthi çılpaq və ya məxməri tükcüklüdür. Saplağın uzunluğu 15-25 sm olub, yarpaq ayasına bərabər və ya ondan uzundur. Çiçəkləri dik duran qalxanvari süpürgədə sıx toplanmış olur.

Gözəl ağcaqayın - *A. laetum C.A.Mey.*

Boyu 25 m-ə, diametri 40 sm-ə çatan geniş çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı ağımtıl kül rənglidir. Cavan zoğları yaşılımtıl və ya azacıq qırmızımtıl-yaşıldır. Yarpaqları 5-17 sm uzunluğunda olub 7, bəzən də 4 dərin dilimlidir, qaidə hissədən ürəkvari və ya düz formalıdır. Üstdən tünd, altdan gümüşü-açıq yaşıldır. Dilimləri enli və ya uzunsov üçbucaq şəklindədir. Damarlarının kənarları torvari tükcüklüdür, kənarları bütövdür, uca yaxın sivrilənmiş olur. Yarpaq saplağı 20 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri xırda yaşılımtıl olub, qal- xancıqda yerləşir. Kasa yarpaqları dar ovalvaridir, ləçəkləri sarım- tıldır. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi iyul-avqust ayarında yetişir. Toxumları qanadlıdır, qanadları kor bucaq və ya düz bucaq altında ayrılır. Toxumları qanadından 2 dəfə kiçikdir.

Balkanda, Kiçik Asiyada və İranda qeydə alınıb. Azərbaycanda Böyük Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Lənkəranda düzəndən başlamış orta dağ mcşələrinədək bitir.

Dekorativ bitkidir, xüsusən də açıqlıqda bitdikdə geniş ovalvari çətir əmələ gəlir.

Oduncağı ağ, sıx və bərkdir, rütubətli münbit torpaqları sevir.

Meyvəsi qanadlıdır, qanadları qaidə hissədən daralan, başlıqda genişlənəndir, onlar toxumun yayılmasını təmin edir.

Çiçəklənməsi yarpaqlanması ilə birgə başlayır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) avqust-sentyabr aylarında yetişir.

İlk dəfə Şimali İrandan təsvr edilib. Yarpaqlarının formasına, rənginə və digər əlamətlərinə görə forma müxtəliflikləri mövcuddur. Bir çox bölgələrdə yaşıllaşdırmada istifadə edilir.

Tpautfetter ağcaqayını *-A. tıaytwtteri Medv.*

Boyu 20 m, gövdəsinin diametri 120 sm olan, geniş çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı hamar və boz rənglidir. Cavan zoğları çılpaq, parlaq olub, qonur və ya qırmızımtıl-qonur rəngdədir. Üstü dairəvi və ya uzunsov xallarla örtülüdür. Tumurcuqları itiuclu, qonur rənglidir. Yarpaqları çoxda dərin olmayan 5 dilimlidir. Kənarları xırda mişarvaridir. Qaidə hissədən ürəkvaridir. Uzunluğu 9-14 sm, eni 11-16 sm olur. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq rəngdədir, cavan vaxtı tükcüklə örtülüdür, sonralar tükcüklər yarpaq damarlarının künclərində qalır. Çiçəkləri ağımtıl-yaşıl rənglidir. Meyvəsi qanadlıdır, qanadları paralel (nalvari) yerləşməklə bəzən ucları bir-birinə toxunur. May-iyun aylarında çiçəkləyir, sentyabr ayında meyvəsi (toxumu) yetişir. Yetişmiş meyvəsi şişkin olub, qonur qırmızı və ya

Şəkil 98. Trautfetter ağcaqayını: toxumlu budağı

qırmızı rəng alır. Toxum və kök pöhrələrilə çoxalır. Gövdəsindən alınan şirədə 3% şəkər vardır. Nektarlı bitkidir.

Əsasən Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1700-2400 m yüksəklikdə subalp qurşaqda park şəkilli meşələrin tərkibində bitir. İşıqseven, şaxtaya davamlı bitkidir. Yaşıllaşdırmada tək-tək nüsxələrinə təsadüf edilir. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Yalançı çinaryarpaq ağcaqayın — *A. pseudoplatanus L.*

Bu növə bəzi ədəbiyyatlarda *çinaryarpaq, ağ ağcaqayın* və ya *töləki də* deyilir. Boyu 40 m, diametri 150 sm olan nəhəng ağacdır. Ovalvari və ya piramidavari çətirə malikdir. Gövdəsinin qabığı açıq boz, cavan zoğları isə tünd boz rənglidir. Dirək gövdəsinin qabığı laylarla qopub töküləndir. Tumurcuqları sarımtıl- yaşıl rəngli olub ucdan sivridir. Yarpaqları nazik və kağızvari iri olub 5 dilimlidir. Uzunluğu 8-17 sm-ə qədərdir. Qaidə hisə- dən dərin ürəkvaridir. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır. Dilimləri ucdan sivridir, kənarları küt, iri dişlidir. Yarpaq saplağı 7-20 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri xırdadır, ləçəkləri sarımtıldır, çoxçiçəkli salxımda toplanır. Çiçək saplağı tükcüklüdür, 5-16 sm uzunluğundadır. Çiçək yanlığı xırda və töküləndir. May- iyun aylarında çiçəkləyir, toxumu avqust-sentyabr ayında yetişir. Toxumları qanadlıdır, uzunluğu 6 sm-ə çatır, kor bucaq altında aralanandır. Toxumu fındıqçadır, dairəvi şişkindir.

Orta Avropada, Aralıq dənizi ölkələrində, Balkanda, Kiçik Asiyada, Qafqazda meşələrdə və yaşıllıqlarda yayılmışdır. Torpağa tələbkar və rütubət sevən bitkidir.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1800 m yüksəkliyə kimi olan meşələrdə bitir. Çox dekorativ bitki olduğu üçün qədimdən bir çox yaşayış məskənlərinin yaşı 1 laşdırı 1- masında istifadə edilir.

İlk dəfə Avropada təsvir edilmişdir.

Hirkan ağcaqayın - *A. hyrcanum Fisch. et Mey.*

Boyu 20 m, diametri 30 sm olan, geniş çətiri i ağacdır. Cavan zoğları qırmızımtıl qəhvəyi, yaşlı budaqları boz qonur rəngdədir. Tumurcuqları qonur-qəhvəyi rənglidir, sivri ucludur. Yarpaqları 5 dərin dilimlidir, qaidə hissədən ürəkvaridir. Təzə açılmış yarpaqları tükcüklü olur və tədricən çılpaqlaşandır. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda bir yerə toplanmış halda yerləşir. Ləçəkləri xırdadır, sanini ıl rəngdə olub kasayarpaqdan azacıq uzundur. Toxum əmələ gəldikdən sonra ağırlaşan qalxancıq tədricən aşağı əyilir. Toxumlan qanadlıdır, qanadları 2,5-4 sm uzunluğunda- dır, sarımtıl tutqun rənglidir, paralel və bir-birinə toxunandır. İyul ayında çiçəkləyir, toxumu sentyabr ayında yetişir. Yetişmiş toxumları parlaq və palıdı rənglidir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır.

Kiçik Asiyada, Türkiyədə və İranda yayılıb, Şərqi Qafqazda, Cənubi Qafqazın şərqində və qərbində bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Lənkəranda və Naxçıvanda dəniz səviyyəsindən 800-1900 m yüksəklikdə meşələrin tərkibində bitir. Krımda, Ukraynada və Orta Asiyada mədəni halda əkilir. İlk dəfə Talışdan təsvir edilib.

Boyu 8 m-ə, diametri 20 sm-ə çatan ağac və ya koldur. Çadırvari çətiri idir. Gövdəsinin qabığı bozumtul rənglidir. Cavan budaqlarının qabığı açıq qəhvəyi olub, üstdən çoxlu miqdarda ağ xalları vardır. Yarpaqlan dərivari olub, üç dilimlidir, kənarlan bütöv və ya oyuqva-

Şəkil 99. Gürcü ağcaqayını:
toxumlu budağı

ri dişlidir. Üstdən yaşıl parlaq, altdan açıq yaşıl damarlar boyu seyrək tükcüklüdür. Yarpaqlama ilə birgə çiçəkləyir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda seyrək yerləşir. Ləçəkləri sarımtıl rənglidir. Kasayarpağı və ləçəkləri 4-dür. Erkəkcikləri 8-dir. Yumurtalığı tükvaridir. Meyvəsi iki lələkvari qanadlıdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. İyul-avqust aylarında meyvəsi yetişir. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır, isti sevəndir.

Cənubi Qafqazın şərqində və cənubunda, Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda bozqır yaylalarda, ardıc və saqqız ağacı meşələrində, kolluqların tərkibində bitir. Qafqazda yaşıllıqlarda və nəbatət bağlarında, dendroloji bağlarda əkilib becərilir.

İlk dəfə Gürcüstandan təsvir edilib.

Çinaryarpaq ağcaqayın - *A. platanoides L.*

$jkil 100. Çinaryarpaq ağcaqayını:

Bu növə bəzən *Sivriyarpaq ağcaqayın* da deyilir.

Boyu 30 m, gövdəsinin diametri 80 sm olan ucaboylu ağacdır. Uzunsov-yumurtavari sıx çətirlidir, qabığı qonur, boz qaramtıl rənglidir, uzununa dayaz qeyri bərabər çatlıdır. Cavan budaqları qonur, işıq düşən tərəfdən isə qırmızımtıl qonurdur, hamar və parlaqdır. Tumurcuqları qarşı-qarşıya düzülür, iridir. Pulcuqları qırmızımtıldır. Yarpaqları 5-7 dilimlidir, iridir, 20 sm-ə qədər uzunluğundadır. Oaidə hissədən ürəkvari və ya geniş pazvaridir. Alt dilimləri qısa, uc dilimləri isə nisbətən uzun və sivridir. Yarpaqları üstdən tünd yaşıl vo tükcüksüzdür, altdan açıq yaşıl və damarlar boyu sıx tükcüklüdür. Yarpaq saplağı 15 sm-ə qədərdir. Çiçək qrupu budağın ucunda süpürgədə yerləşir və toxum yetişdikcə tədricən aşağıya

doğru əyilir. Yarpaqlama ilə birgə çiçəkləyir. Kasayarpağı 5-dir, ucu kütdür, ləçəkləri 5-dir və dırnaq şəklindədir. Yumurtalığı bir sütunvari olub, yana əyilmiş iki ağızcıqdan ibarətdir.

Meyvə qanadları iti bucaq altında aralanmış və ya bitişmişdir. Toxumunun 1000 ədədi 190 q-a qədərdir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Yaxşı nektarlı bitkidir. Bəzən bir ağacdan arılar 9,4 kq-a qədər nektar götürür.

Kiçik Asiyada, Avropada, Atlantik Okeanı sahillərində bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkaranda aşağı dağ qurşağından başlamış subalp qurşağa qədər enliyarpaqlı meşələrin tərkibində qarışıq halda bitir.

Mədəni halda qədimdən əkilib becərilir. Bir çox yaşayış məntəqələrində yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Göyrüşyarpaq ağcaqayın - *A. negundo L.*

Bu növə bəzən *Amerika ağcaqayını* da deyilir. Boyu 25 m, diametri 100 sm olan seyrək çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı boz, cavan budaqları göyümtül yaşıl rənglidir. Yarpaqları mürəkkəb, təklələkvaridir, yarpaqcıqları 3-5 və bəzəndo 7-9 ədəd olur. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan qabaqdır. Qanadlı toxumu 3,5-4,8 sm uzunluğunda- dır. Qanadlar iti bucaq altında ayrılır. Toxumunun 1000 ədədi 4050 q-dır. Təbii halda Şimali Amerikada, Yeni Meksikada, Şərqi Arizonada dağlıq sahələrdə meşələrdə yayılıb.

Azərbaycanda bir çox rayonlarda yaşıllıqlarda, meşə zolaqlarının salınmasında istifadə edilir. İşıq sevən, tez böyüyəndir. Rütubətli və münbit torpaqlarda yaxşı bitir.

Tatar ağcaqayını - *A. tataricum L.*

Boyu 8 m olan seyrək çətirli ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tünd boz və ya qara rənglidir, cavan budaqları qırmızımtıl və ya qəhvəyi rənglidir. Yarpaqları enli yumurtavari və ya dairəvidir. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıl və damarlar boyu tükcüklə örtülüdür. Kasayarpağı sarı, ləçəkləri ağ rənglidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi (toxumu) sentyabr ayında yetişir.

Qərbi Avropada, Balkan yarımadasında, İranda, Şimali Türkiyədə təbii halda yayılıb. Azərbaycanda park və bağlarda mədəni halda əkilib becərilir.

Semenov ağcaqayını - *A. semenovii Rql. et Herd.*

Boyu 6 m-ə çatan ağac və ya koldur, çətiri kürəşəkillidir. Gövdəsi boz rəngli qırışıq qabıqla örtülüdür. İllik zoğları qırmızımtıl- qonurdur. Yarpaqları 3 dilimlidir, kənarları qeyri-bərabər kobud dişlidir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Qanadları 3,5 sm uzunluğunda olub cavan vaxtı açıq-çəhrayı, yetişdikdə açıq-sarı rəngdə olur. Quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır. Tyan-Şan və Altay dağlarında, Əfqanıstanda yayılıb.

Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında bir neçə nüsxəsi var.

ATŞABALIDIKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Hippocastanaceae*

ATŞABALIDI CİNSİ -*Aesculus L.*

Möhtəşəm gövdəli, mürəkkəb yarpaqlı ağacdır. Çiçəkləri iki-cinslidir, yarpaqladıqdan sonra çiçəkləyir. Çiçəkləri qalxanvari çiçək qrupunda zoğun ucunda olur. Meyvəsi qutucuqda tək-tək və ya ikisi bir yerdə yerləşir. Meyvəsi endospermasız olub azacıq əyilmiş rüşeymdən ibarətdir. Yeganə cins atşabalıdı olub aşağıdakı növləri özündə birləşdirir.

Adi atşabalıdı - *A. hippocastanum L.*

Sıx mütənasib çətirli, iri gövdəli, dekorativ ağacdır. Boyu 30 m-ə, diametri 100 sm-ə çatır. Tumurcuqları iridir (2-3 sm uzunluğunda- dır), yapışqanlı pulcuqlarla örtülüdür. Yarpaqları açıldıqda sıx sarımtıl tükcükk) örtülü olur. Yarpaqlar böyüdükdə tükcüklər tökülür. Yarpaqları mürəkkəb olub 5-7 ədəd barmaqvari oturaq yarpaqcıqlardan ibarətdir. Yarpaqcıqların kənarları mişarvaridir, 8-20 sm uzunluğundadır. Yarpaq saplağı 15 snı-o çatır. Çiçəkləri düz dayanan piramida şəkilli süpürgə çiçək qrupunda yerləşir, beş dilim 1 i kasacıqdan, beş ağ rəngli kirpikvari ləçəklərdən ibarətdir. Çiçək tacında 7 (8) ədəd uzun, azacıq əyilən er- 380

kəkcikləri vardır. Yumurtalığı in olmaqla xırda tikancıqlarla örtülüdür. Çiçəklərin bir qismi mayalanmadan tökülür və hər çiçək qrupunda az miqdarda (2-4 ədəd) meyvə qalır ki, oda payızda yetişir.

Meyvələri yetişdikdə qərzək örtüyü açılır və toxum (meyvə) tökülür. Meyvələri iri, parlaq, qaidə hissədən nisbətən dairəvi açıq olmaqla şabalıdı rəngdədir. Meyvəsinin 1000 ödədi 10-15 kq (təzə halda) olur. Çiçəkləmə dövründə (may-iyun) və payızda (sentyabr-oktyabr) yarpaqlar saraldıqda çox gözəl görkom ahr və ətraf landşafta əsrarəngiz gözəllik verir. Balkan yarımadasında, Yunanıstanda, Bolqarıstanda dağlarda dəniz səviyyəsindən 1000-1200 m yüksəklikdə bitir. Şəhər və kəndlərin yaşıllaşdırılınasında geniş istifadə edilir. Atşabahdı əsasən toxumla çoxalır. Yaxşı nektarlı bitkidir. Toxumundan yüksək keyfiyyətli nişasta, spirt, yağ, saponin və başqa maddələr alınır. Meyvə qabığında aşı maddəsi vardır. Oduncağı yaxşı pardaxlanır və dülgərlikdə istifadə edilir. Azərbaycanda mədəni halda bir çox şəhər və kəndlərin yaşıllaşdırılınasında istifadə edilir.

İlk dəfə Yunanıstandan təsvir edilib.

Hibrid və ya qırmızıçiçək atşabahdı - *A. cornea Hayne.*

Adi atşabahdı ilə Amerikada qırmızıçiçək atşabalıdının *(A. pavia)* hibrididir. Ukraynanın cənub bölgələrində parklarda və yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Amerika sarıçiçək atşabahdı -*A. lutea Wange.*

İkinci boylu ağacdır. Çiçəkləri sarıdır, meyvə qərzəyi tikansızdır. Yarpaqları bölümlüdür, saplağı uzundur. Şaxtaya davamlıdır. Moskvada, Sankt-Peterburqda və digər iri şəhərlərdə yaşıllıqlarda və parklarda təsadüf edilir.

Çılpaq atşabahdı - *A. glabra Willd.*

Əvvəl təsvir edilən növlərə oxşayır. Lakin onlardan ləçəklərinin sarımtıl və meyvə səthinin kələ-kötür olması ilə fərqlənir.

SABLINAĞACIKİMİLƏR FƏSİLƏSİ — *Sapindaceae Juss.*

Fəsiləyə daxil olan bitkilər ağac, kol, ot bəzən də sarmaşan olur. Yarpaqları növbəli və ya qarşı-qarşıya düzülməklə ləlәkvari, ikiqat ləlәkvari, üçyarpaq və ya sadədir. Əsasən birevlidir. Çiçəkləri xırda, ətirli olub, süpürgə və ya salxımlara toplaşırlar. Kasayarpaqları 4-5-dir, erkəkcikləri 8-10, bəzən 6-8-dir, dişicik üstdür, 3 yuvalıdır. Meyvələri qutucuqdur. Bufəsiləyə 120 cins və 150-dən çox növ daxildir. Əsasən tropik və subtropik zonalarda yayılmışdır. Azərbaycanda **3** cinsi və bir neçə növü introduksiya edilərək becərilir.

SABUNAĞACI CİNSİ - *Sapindus Laxm.*

Bu cinsə daxil olan 15 növ əsasən Amerikada, Asiyada Filippin adalarında, Qərbi Afrikada yayılmışdır. Azərbaycanda iki növü becərilir.

Drummonda sabunağacı - *S. drumondii Hook. et Arn.*

Boyu 15 metrə, gövdəsinin diametri 30 sm-ə çatan ağacdır. Gövdəsi qırmızı-qonur, budaqları bozumtul rəngdə olur. Yarpaqları növbəli və ya qarşı-qarşıya düzülmüşdür, yumurtavari-neştər və ya uzunsov-neştərşəkilli olur, 6 sm uzunluğunda, 1,5-2 sm enindədir, üstdən yaşıl, altdan ağımtıl boz olur. Çiçək qrupu seyrəkdir, 15-39 sm uzunluğunda süpürgəyə toplanır. Çiçəkləri sarımtıl-ağ rəngdədir. Meyvəsi kürəvaridir, əvvəlcə sarı, sonradan qara rəngdə olur, yapışqanlı, ətli hissəyə malikdir. Abşeronda may-iyun aylarında çiçəkləyir, oktyabrda meyvələri yetişir. Vətəni Şimali Amerikadır.

Azərbaycanda Abşeronda, Lənkəranda, Astarada və digər rayonlarda yaşıllaşdırmada geniş istifadə edilir.

Çin sabunağacı - **S.** *saponaria L.*

Boyu 10 metr hündürlükdə yaraşıqlı, qışda yarpağını tökən ağacdır. Yarpaqlarının kənarı iti mişarvaridir. Çiçəkləri sarımtıl olub, azca

Əvvəlki növdən fərqli olaraq bütün orqanları sabun maddəsi olan saponinlə zəngindir. Mərdəkan dcndroloji bağında çiçəkləyir, lakin meyvə vermir. Qələmlə yaxşı çoxalır.

YALANÇI SABUNAĞAC1 CİNSİ - *Kaelreuteria Laxm.*

Bu cinsə 7 növ daxildir. Əsasən Şərqi Asiyada təbii olaraq yayılmışdır. Azərbaycanda yaşıllıqlarda 3 növünə təsadüf edilir.

Süpürgəyarpaq yalançı sabunağacı - *K. paniculata Laxm.*

Boyu 15 m hündürlükdə, gövdəsinin diametri 40 sm olan, yarpağını qışda tökən koldur. Budaqları açıq-qəhvəyi qabığa malikdir. Yarpaqları 45-50 sm uzunluğunda, 25 sm enində olur, tokləlakva- ri, bəzən cütləlakvaridir. Yarpaqları 9-15 ədəd olub, qarşı-qarşıya düzülmüşdür, yumurtavari və ya neştərvaridir, ucu iti, yaxud tədricən sivriləşəndir, kənarları yarımdairovi dişlidir. Çiçəkləri ikicinsli sarımtıl olub xırdadır. 30-40 sm uzunluğunda seyrək, iri süpürgələrdə toplanmışlar. Meyvələri 5-6 sın uzunluqda qutucuqdur. Toxumları noxud irilikdə olub yumrudur. Rəngi qaradır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, oktyabrda meyvələri yetişir.

Təbii halda Çində, Koreyada və Yaponiyada yayılıb. Azərbaycanda Kür-Araz düzənliyində, Talışda mədəni halda yayılmışdır. Bitki işıq və istisevəndir. Torpağa az tələbkardır. Şoranlığa davamlıdır.

Tamyarpaq yalançı sabunağacı - *K. İntegrifolia Merril.*

Hündürlüyü 10 m olan yaraşıqlı, qışda yarpağını tökən ağacdır. Yarpaqları iri və tam kənarhdır. Çiçəkləri süpürgə çiçək qrupunda toplanır. Təbii halda Çində və Koreyada yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdakan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa və şaxtaya davamlıdır. Köklərində sabun maddəsi olan saponin var. Toxumları ilə çoxaldılır.

İkiqat lələkyarpaq yalançı sabunağacı - *K. hipinata Franch.*

Hündürlüyü 8 m olan dekorativ ağacdır, əvvəlki növlərdən yarpaqlarının ikiqat lələkvari olması ilə fərqlənir. Orta yarpaqları da lə- ləkvaridir. Təbii halda Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Mərdakan dendroloji bağına introduksiya edilmişdir. Burada çiçəkləyir və cücərmə qabiliyyətinə malik toxum verir. Torpağa az tələkardır. Abşeronun şıltaq iqliminə dözür. Toxumla çoxalır.

ÇAQQALQOZU CİNSİ -*Xanthoceras Bunge.*

Bu cinsə Çində, Koreyada və Monqolustanda yayılan 2 növ daxildir. Azərbaycan Respublikasında bir neçə növü becərilir.

Üvəzyarpaq çaqqalqozu -*X. sorbifolium Bunge.*

caq

Hündürlüyü 8 m olan ağac və ya iri koldur. Yarpaqları növbəli düzülüşə malik olub, tək lələkvaridir, 25 sm uzunluğunda olub, 9-15 ədəd qarşı-qarşıya və ya növbəli düzülüşlü yarpaqcığa malikdir. Yarpaqcıqları 5 sm uzunluqda, neştərvari, kənan iri mişardişli, dərivaridir. Üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıl olub, qıvrım tükcüklərlə örtülü olur. Çiçəkləri sıx çoxçiçəkli salxımlara toplaşmışdır. Yarpaq açana kimi kütləvi çiçəkləyir və ağacı tam bürüyür, ağac nəhəng çələngi xatırladır.

Kasa yarpaqları 5, ləçəkləri 5-dir. Erkəkcik çiçəkləri qırmızımtıl olub, ikicinslidir, ləçəklərində sarı ləkələr olur. Meyvəsi üçbu-yumurtavari və ya ellipsvari qutucuqdur, toxumları qara fındıq- cıqdır. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, avqustda meyvəsi yetişir.

Təbii halda Şimali Çin və Şimali Koreyada yayı İmişdir. Mərdakan dendroloji bağında kütləvi çiçəkləyir və meyvə verir. Toxumla çoxalır. Torpağa az tələbkar, istisevən bitkidir. Meyvələrində - fındıqcıq- larında 64 % yağ vardır. Çində qida kimi istifadə edilir.

MURDARÇAKİMİLƏR FƏSİLOSİ - *Rhamnaceae Juss.*

Bu fəsiləyə daxil olan bitkilər ağac vo kollardır. Fəsilənin ən geniş yayılanı qaratikan, innab, murdəşor vo murdarça cinsləridir. Murdarça fasiləsinə 50-dən artıq cins vo 500-don artıq növ daxildir. Buraya daxil olan növlərin çoxu tropik, subtropik və qismən də mülayim iqlim zonalarında yayılmışdır. Qafqazda vo Azərbaycanda 4 cinsin nümayəndələri təbii halda meşə vo kolluqlarda bitir.

QARATİKAN CİNSİ *Paliıırus Hili.*

Şərqi Asiyada və Cənubi Avropada yayılmış 6 növdən Qafqazda və Azərbaycanda bir növü təbii halda bitir.

Qaratikan - *P. spina-rlıristi Mili.*

Alçaq boylu, çox tikanlı koldur. Yarpaqları növboli düzülmüşdür, uzunsov, yumurtavari və ya dairəvidir. Yarpaq yanlığı vardır ki, bu da tədricən ikişər tikana çevrilir. Sarımtıl çiçəkləri qısa qoltuq salxımda yerləşir. Üç yuvah yumurtalıqdan əmələ gələn, quru açılmayan üç toxumlu meyvəsinin kənarı dairəvi dalğavari çalmaya bənzər qanadla haşiyələnir. İşıqsevən, quraqlığa davamlı, istisevən bitkidir. May-iyun aylarında çiçələyir, meyvəsi avqust-oktyabr aylarında yetişir. Avropanın cənubunda, Orta Asiyada, İranda, Krımda, Qafqazda yayıhb.

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda dağətəyi qurşaqlarda, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda, Lənkəranda quru dağ yamaclarında bitir.

Yaxşı canlı çəpər yaratmaq üçün sərfəlidir. Güclü nektar verən bitkidir. İlk dəfə Avropadan təsvir edilmişdir.

IIOWENİYA CİNSİ - *Howenia L.*

Bu cinsin I növü Azərbaycanda introduksiya edilib və yaşıllaş- dırmada bağ və parklarda əkilib becərilir.

Şirin hoveniya, yaxud Konfet ağacı - *H. dulcis L.*

Boyu 12-14 m olan, hündür və düz gövdəyə malik, qabığı açıq-qonur rəngə çalan ağacdır. Yarpaqları enli ovalşəkilli, ucu sivri, qaidə hissədən dairəvi və ya azacıq ürəkvardir və 3 damara malikdir, yarpaqlarının uzunluğu 10-15 sm, yarpaq saplağı 3-5 sm uzunluğundadır. Yarpaqları parlaq yaşıl, çılpaq, damarlar boyu zəif tükcüklüdür. İyul-avqust aylarında çiçəkləyir, meyvələri oktyabr-dekabr aylarında yetişir. Toxumları yastı, parlaq tünd-qonurdur. 1 kq-da 58000 toxum olur. Meyvələri şirəli, şirin və qida üçün yararlıdır, tərkibində 30%şəkər vardır.

Şəkil 102. Şirin hoveniya (konfet ağacı): *1. çiçəkli budağı; 2. meyvəsi*

Əsasən Çində və Yaponiyada yayılmışdır. Gürcüstanın Qara dəniz sahili zonasında və Azərbaycanda Lənkəranda becərilir. Burada cücərmə qabiliyyətinə malik toxum verir. -14°C-də şaxtalara məruz qalır. İşıq sevən və tez boy atandır. Oduncağı qırmızımtıl-sarıdır, musiqi alətlərinin düzəldilməsi və mebel sənayesi üçün yararlıdır. Bu növ bəzək bağçılığında, meşəçilikdə və yeyinti sənayesində böyük əhəmiyyət kəsb edir.

İNNAB CİNSİ - *Zizyphus Mill.*

Çiçəkləri ikicinslidir, ləçəkləri xırdadır, yaşılımtıl-sarı rənglidir. Yumurtalığı 2-3 (4) yuvahdır, sütuncuğu 2-3 bölgülüdür.

Meyvəsi kürovari və ya azacıq uzunsovdur, çəyirdəklidir, lotlidir, şirəlidir, yeməlidir. Toxumu sığalıdır, səthi zolaqlıdır. Yarpaqları növbəli düzülmüşdür, dərivari və parlaqdır. Tropik və subtropik iqlim qurşaqlarında bitən 50 növü məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda 1 növü mədəni halda becərilir. Bəzən cırlaşmış halda müxtəlif sahələrdə təsadüf edilir.

Adi innab - *Z.jujuba Mili.*

Boyu 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Dağınıq çətiri, nazik sarı rəngli zoğları və azacıq əyilən budaqları vardır. İri, sərt tikanlıdır. Yarpaqları dairəvi, parlaq və qışda töküləndir, formaca uzunsov yumurtavaridir, ucdan kütləşmiş olur, qaidə hissədən dairəvidir, kənarları şanavaridişlidir, üstdən yaşıl-parlaq, altdan nisbətən açıq-yaşıl rənglidir. Yarpaq saplağı qısadır, yarpaq yanlığı xırdadır. Çiçəkləri xırda, ulduzvari, limonvari-sari rəngdə, tək-tək və ya yarpaq qoltuğunda sıx topada 3-5 ədədi bir yerdə olur.

Meyvəsi kürəvari və ya uzunsov-oval şəkillidir, lətlidir, yeməlidir, ləziz tamı vardır, çəyirdəklidir. Çəyirdəyi (toxumu) tünd qəhvəyi rənglidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust- sentyabr aylarında yetişir.

Quraqlığa və istiyə davamlıdır, torpağa az tələbkardır, əsasən toxumla çoxalır. Dekorativ bitkidir.

Orta Asiyada, İranda, Hindistanda, Çində, Monqolustanda və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Samur-Şabran düzənliyində, Abşeron yarımadasında, Kür-Araz ovalığında fərdi bağlarda yaşıllıqlarda əkilir. Bəzən cırlaşmış halda kolluqların tərkibində təsadüf • edilir. İlk dəfə Avropada təsvir edilib.

MÜRDƏŞƏR CİNSİ - *Frangula Hili.*

Boyu 6-8 m olan, gövdəsi bozumtul qabıqh ağac və koldur.

Çiçəkləri ikicinslidir, beş üzvlüdür, yarpaq qoltuğunda koma şəklində və ya çətirvari çiçək qrupunda yerləşir. Kasacığı zəngva-

ridir, ətirlidir, ləçəkləri qısa və enlidir. Yumurtalığı üç yuvalıdır, sütuncuğu bəsitdir. Meyvəsi şirəlidir, çəyirdək-meyvəyə oxşardır. Toxumu nizovaridir, qığırdaqvari buruncuqludur. Hər meyvədə zəif birləşmiş 3 çəyirdəyi vardır.

Subtropik iqlimli ölkələrdə 50 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda iki növü təbii halda meşələrdə və ya kolluqların tərkibində bitir.

Kövrək mürdəşər - *F. alnus Mili.*

Bu növə bəzən *qızılağacı mürdəşər* də deyilir. Yarpaqları qızılağac yarpağına oxşayır. Boyu 7 m-ə çatan alçaqboylu ağac və ya koldur. Dirək gövdəsinin və yaşlı budaqlarının qabığı tünd bozumtul rəngdədir. Cavan zoğlarının qabığı isə qırmızımtıl qonurdur, seyrək ağımtıl mərcilərə malikdir. Yarpaqları qışda töküləndir, kənarları bütövdür, 6-8 sm uzunluğa, 4-5 sm eninə malikdir, uzunsov-ellipsva- ridir, ucdan dairəvi və ya sivrilmiş olur, qaidəsi pazvari və ya dairəvidir, damarları 6-10 ədəd olmaqla bir-birinə paraleldir. Yarpaq saplağı qısadır, 1-1,5 sm-dır. Çiçəkləri ikicinslidir, sarımtıl rənglidir, yarpaq qoltuğunda koma (2-7 ədəd) şəklində yerləşir. Sütuncuğu sadədir. Meyvəsi şirəlidir, əvvəlcə qırmızımtıl, yetişdikdə isə bənövşəyi-qara rəngdə olur, çəyirdəklidir. I lər meyvədə 2-3 ədəd qəhvəyi rəngli çəyirdək vardır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Skandinaviya ölkələrində, İranda, Balkanda, Kiçik Asiyada, Şərqi Sibirdə, Orta Asiyada, Avropada və Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Alazan-Əyriçay vadisində, Samur-Şabran düzənliyində meşələrdə və kolluqların tərkibində bitir. Əsasən toxumla çoxalır, kəsildikdə kötükdən güclü pöhrə verir. İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

İriyarpaq mürdəşər-F. *grandiflora (Fisch. et Mey.) Cruh.*

Alçaq boylu ağac və ya koldur. Qabığı tünd bozumtul rənglidir, zoğları yaşıl məxməridir. Yarpaqları bəzən 22 sm uzunluğunda və 10 sm enində olur. Yarpaqları zərifdir, qışda töküləndir. Meyvəsi

qırmızı rənglidir, yumru kürəşəkillidir. Hər meyvədə qəhvəyi rəngdə 8 ədəd çəyirdək olur. İranda və Qafqazda meşələrdə bitir.

İlk dəfə Talışdan təsvir edilib.

MURDARÇA CİNSİ - *Rhanınus L.*

Bu cinsə daxil olan bitkilər alçaqboylu ağac və ya koldur. Çiçəkləri müxtəlif cinslidir, 4-5 üzvlüdür, yarpaq qoltuqda tək-tək və ya koma şəklində yerləşir. Kasacığı qıfvari zəngşəkillidir, ləçəkləri xırdadır, yumurtalığı yuxarıdır. 2-3 (4) yuvalıdır, sütuncuğu bütöv və ya 2-4 bölgülüdür. Meyvəsi 2-4 çəyirdəki idir.

Şərqi Asiyada 150, Qafqazda 8, Azərbaycanda 4 növü təbii halda meşə və kolluqlarda bitir.

İshal murdarça - *Rh. cathartica L.*

Şəkil 103. İshal murdarça:
meyvəli budağı

Boyu 12 m-ə çatan alçaqboylu ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tünd boz rənglidir, cavan zoğlarının qabığı isə qırmızımtıl-qonur rəngdə olub, parlaqdır. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzüləndir, qışda töküləndir, uzunsov-ellipsvaridir, ucdan sivriləşmiş olur, kənarları xırda mişardişlidir. Yarpaq saplağı 1-3 sm-dir. Çiçək qrupu 10-15 çiçəkdən ibarətdir. Çiçəkləri 4 üzvlüdür, yaşılımtıl-sarı rənglidir. Meyvəsi kürə şəkilli olub çoyirdəklidir. Toxumu parıldayan qara rənglidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi iyul-avqust aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 18 q olur. Toxumu stratifikasiya tələb edir. Balverən bitkidi

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda düzəndən başlanmış orta dağ qurşağına kimi olan ərazilərdə meşələrin tərkibində bitir. Mərkəzi Avropada, Orta Asiyada, Krımda, Qafqazda, Cənubi Sibirdə, Altayda bitir.

Qabığı və meyvəsi müalicə əhəmiyyətlidir, tərkibində aşı maddələri və rəngləyici maddələr vardır. Canlı çəpər üçün çox yararlıdır. Taxıl zəmilərində pas xəstəliyini yaydığı üçün tarlaqoruyucu meşə zolaqlarında əkilməsi məsləhət bilinmir.

Pallas murdarçası - *Rh. pallasii Fisch. et Mey*.

Alçaq boylu (2-3 m) koldur. Yarpaqları uzunsovdur, gövdəsi çoxlu tikanlı budaqlardan ibarətdir. Yarpaq saplağı qısadır, çiçəkləri 10-12 ədəd çiçək qrupundan ibarətdir, xırdadır, yaşılımtıldır, ləçəkləri çox xırdadır və ya heç yoxdur. Sütuncuğu 2-3 bölümlüdür. Qafqazda geniş yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Talış meşələrində kolluqların tərkibində bitir. Quraqlığa davamlı, istisevən, işıqsevən koldur. Polimorf bitkidir, bir çox forma müxtəliflikləri mövcuddur. İlk dəfə Azərbaycandan təsvir edilib.

Barmaqyarpaq murdarça - *Rh. spathulifolia Fisch. et Mey.*

Alçaq boylu, budaqları çubuqvari, tikanlı koldur. Yarpaqları oval-şokilli, rombvari,və ovalvari-lansetşəkillidir, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır, damarları boyu zəif tükcüklüdür, uzunluğu 2,5-7 sm, eni 7-25 mm-dir. Qaidə hissədən pazvari, ucdan sivriləşmiş olur, kənarları xırda mişardişlidir. Yarpaq damarları 4 cüt olub, yaxşı seçilir, yarpaq saplağı 15 mm-dir, çiçəkləri 4 üzvlüdür, qıfvari-zəngvaridir, yarpaq qoltuğunda topalarda yerləşir. Meyvəsi kürəvaridir, şirəlidir, çəyirdəklidir, yetişdikdə qaralır, toxumu qonurdur, yanları şırımlıdır.

İranda, Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda kolluqların tərkibində, quru dağ yamaclarında, çay vadilərində yayılıb.

Xırdayarpaq murdarça - *Rh. microphylla (Trautv) L. Prilip.*

Budaqları pırpızlaşmış, alçaq boylu, yerə yatan koldur. Cavan budaqlarının qabığı tünd qəhvəyi rəngdədir. Yarpaqları komada oturandır, oval və ya ellipsvaridir, uc tərəfdən sivrilmiş olur, qai- də tərəfdən dəyirmi və ya enli pazvaridir, üstdən tünd yaşıl, altdan qızılı sarıdır, parlaqdır. Çiçəkləri xırdadır, ensiz zəngvaridir, yarpaq qoltuğunda 2-3-ü birgə yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Meyvəsi tünd qonurdur, Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda subalp qurşaqlarda qayalarda bitir.

Həmişəyaşıl murdarça - *Rh. alaternus L.*

Boyu 5 m-ə çatan qollu-budaqlı həmişə yaşıl koldur. Zoğları qırmızımtıl və ya zeytuni rəngdədir. Yarpaqları xırdadır, uzunluğu 2-6 sm, eni 1-3 sm-dir, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır, yan damarları 3-4 cütdür. Çiçəkləri 5 üzvlüdür, zəngvaridir, sarımtıl- yaşıldır, ikievlidir, sadə və ya zəif şaxələnmiş qısa saplaqlı çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi 3 çəyirdəklidir, az ətirlidir, əvvəl qırmızı, yetişdikdə isə qara olur. Mart-aprel aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul-avqust aylarında yetişir.

Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Balkanda, Kiçik Asiyada təbii halda yayılıb. Azərbaycanda yaşıllaşdırmada və park-bağlarda ye-tişdirilir.

ÜZÜMKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Vitaceae Juss.*

Sarmaşan ağacdır, yarpaqları növbəli düzülmüşdür, formaca çox müxtəlifdir. Meyvəsi şirəli və lətlidir, giləmeyvədir. Bu fasiləyə 12 cins daxildir. Təsərrüfat əhəmiyyətinə görə üzüm cinsi daha qiymətlidir.

Fəsiləyə Şimali Amerikada və Asiyada yayılan və 20 növü əhatə edən ampélopsis *{Ampélopsis)* cinsi, Çində və Yaponiyada

yayılan 10 növü əhatə edən Partenosissus *(Partenoeissus)* cinsi də daxildir.

Ampelopsisin bir növü-kəpənəkyarpaq ampolipsis *(A. aconitifolia),* partenosissusun *2* növü - beşyarpaq partenossus *(P. quinquefolia)* və ya üçəıyarpaq partenossus *(P. tricuspidata)* Bakı Mərkəzi Nəbatət bağına introduksiya edilmişdir və yaşıllıqlarda istifadə olunur.

ÜZÜM CİNSİ - *Vitis L.*

İki və ya bir evli, sarmaşan, işıqsevən, torpağa tələbkar, istise- von bitkidir. Zoğları buğumludur, əsas gövdənin və zoğun sarmaşa bilməsini təmin etmək üçün uc hissədə bığcıqları olur. Cinsə 30-dan artıq növ daxildir. Bir çox mədəni sortları vardır. Təbii halda geniş yayılanı meşə üzümü növüdür.

Meşə üzümü - *V. silvestris C.C.Gmel.*

ii.fkil 104. Mesə üzümü:

armaşan bitkidir, gövdəsinin qabığı tünd bozumtuldur. Yarpaqları sadə, növbəli düzülmüşdür, kənarları dayaz və ya dərin girintili-çıxıntılıdır, qeyri-bərabər iti dişlidir. Çiçəkləri ikievlidir, salxımda yerləşir, may ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Giləmeyvəsində 2-3 ədəd toxum olur. Yetişmiş meyvəsi qaramtıldır. Tamı şirindir və ya turşməzədir. Meyvəsindən sirkə, şirə, şərab hazırlanır və ya təzə halda yeyilir. Avropada, Kiçik Asiyada, İranda, Krımda, Dağıstanda, Orta Asiyada meşələrdə bitir.

Azərbaycanda Samur-Şabran, Alazan-Əyriçay vadisində Kür-

Araz ovalığında, Böyük və Kiçik Qafqazın orta dağ qurşağına kimi meşələrdə və kolluqların tərkibində başqa ağaclara sarmaşan halda təsadüf edilir. İlk dəfə Almaniyadan təsvir edilib.

Amur üzümü - *V. auuurcusis Rupr.*

Uzun boylu, diametri 5-6 sm olan sarmaşan bitkidir. Uzaq Şərqdə, Şimali Kareyada, Çində kolluqlarda vo meşələrdə bitir. Yarpaqları 3-5 dilimlidir, üstü qcyri-hamardır. Payız fəslində qızaran yarpaqları ətrafa xüsusi gözəllik verir. Meyvəsi qaramtıldır, turşməzə, şirin tamı vardır. Şaxtaya davamlıdır, ncktarlı bitkidir və şaquli yaşıllaşdınnada istifadə edilən dekorativ bitkidir.

Labrus üzümü - K *labrusau L.*

Gövdəsinin diametri 10 sm-ə çatan, uzun gövdəli sarmaşan ağacdır. Yarpaqları çoxda aydın seçilməyən üç dilimlidir, kənarları dişlidir, meyvəsi tünd qırmızımtıl və ya bənövşəyi qara rənglidir, qara qarağatın meyvəsinin tamını verir, ləbıi halda Şimali Amerikada yayılıb. Növün mədəni becərilən "Izabclla" sortu məlumdur. İlk dəfə Amerikadan təsvir edilib.

CÖKƏKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Tiliaceae Juss.*

Bu fəsilə 45 cinsi və 700 növü özündə birləşdirir. Fəsilənin nümayəndələri ağac, kol, yarımkol və ot bitkiləridir. Ən geniş yayılan və təsərrüfat əhəmiyyətlisi cökə cinsidir.

CÖKƏ CİNSİ - *Tilia L.*

Cinsə daxil olan növlər uzunömurlü, qışda yarpağını tökən, iri gövdəli dekorativ ağacdır. Yarpaqları qaidə hissədən ürəkvari olub, barmaqvari damarlıdır. Çiçəkləri iridir, yumurtalığı beşyuvalıdır. Lakin toxumları tək-tək və çox az hallarda 2-3 ədədi bir yerdə ol

maqla inkişaf edir. Çiçək saplağı haçahdır, çiçək yanlığından əmələ gələn qanadları vardır. Həmin qanadlar toxumların külək vasitəsilə yayılmasını təmin edir. Meyvəsi tək toxumlu fındıqçadır. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, toxumu avqust-sentyabr aylarında yetişir.

Cökə cinsinin 45 növü məlumdur, Bu növlərdən Qafqazda 5 növ, Azərbaycanda 4 növü bitir. Əsasən toxumla çoxalır.

Xırdayarpaq cökə - *T. cordata Mill.*

Şəkil 105. Xırdayarpaq cökə:
1. çiçəkli budağı; 2. çiçəkləri müxtəlif vəziyyətdə; 3. dişiciyi; 4-5. yumurtalığın uzununa və eninə kəsiyi; 6. meyvə; 7. meyvənin uzununa kəsiyi; 8. toxumun uzununa kəsiyi; 9. yarpaq tumurcuğu budağı; 10. cücərti

Bu növə bəzən *ürəkyarpaq* cökə də deyilir. Cökə növlərindən ən geniş yayılandır. Boyu 27-30 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan, düz dirək gövdəsi vardır. Yaşlı ağacların dirək gövdəsinin qabığı qaramtıl və ya tünd boz rənglidir, uzununa qeyri-bərabər çathdır, qabığı qalındır, sıx uzunsov çətirlidir. Açıqlıqda bitən nüsxələrin çox dekorativ görkəmi vardır. Cavan ağaclarda qabıqaltı floema toxumaları sıx birləşir, yaşlı ağaclarda isə floema təbəqəsi siyrim şəklində asanlıqla soyulur.

Yarpaqları çətirdə sıx yerləşir, ovalşəkillidir, uzunluğu 3-8 sm, yarpaq saplağı 2-6 sm olur. Vegetativ törəyən nüsxələrdə yarpaq nisbətən iri olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir və çiçəkləmə dövrü 12 gün davam edir. Çiçəkləri 5-9 (11) ədədi bir yerdə yarımçətirvari qrupda yerləşir. Çiçək saplağı və çiçək yanlığı açıq yaşıl rəngdədir. Kasacığı 5 açıq yaşıl rəngli kasa yarpağından ibarət olub yumşaq tükcüklo örtülüdür. Tacı 5 ədəd sarımtıl və çılpaq ləçəkdən

ibarətdir. Erkəkcikləri 20-30 ədəd sərbəst, bəzəndə bitişik koma halındadır. Hər erkəkcikdə 2 tozcuq olur. Dişicikləri 5 yuvalı yumurtalıqdan ibarət olub, tükcüklə sıx örtülüdür. Hər yuvada 2 yumurtacıq vardır. Payızda toxumları yetişir, hər yuvada 1-2 toxum olur. Yarım çətir şəklində olan qanadları toxumların külək vasitəsilə yayılmasını təmin edir. Toxumunun 1000 ədədi 26-37 q ağırlığında olur.

Xırdayarpaq cökə şaxtaya və kölgəyə davamlıdır. Odur ki, geniş areala malikdir. Şimalda Ladoqa və Oneqa gölləri sahillərindən Urala qədər, cənubda Volqa boyunca yayılıb. Başqırdıstanda geniş sahədə meşəliklər təşkil edir. Povoljycdo, Sibirdə irtış çayınadək yayılıb. Ala-Tau dağlarında, Altayda, Krımda və Qafqazda dəniz səviyyəsindən 1800-2000 m yüksəkliyə kimi olan meşələrdə bitir.

Əsasən toxumla çoxalır, toxumu uzunmüddətli stratifikasiya (5-aya yaxın +3-+5°C temperaturda) tələb edir. Stratifikasiya olunmamış toxumları yazda səpildikdə bir ildən sonra cücərir. Bu növ uzunömürlüdür, 300-400 ilə kimi yaşayır və 25 m boya, 200 sm diametrə çatır. Kəsildikdə kök boğazından və kötükdən güclü pöhrə verir. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə edilir. Oduncağı nüvəsizdir, yumşaqdır, davamsızdıdr. Yaxşı işlənir və siyrilir. Faner, kəsmə və dülgərlik işlərində, çertyoj taxtası, mebel, çərçivə, oyma qablar, pəncərə-qapı düzəldilməsində istitadə edilir.

Siyrimindən toxuma qablar, maçalka və s. hazırlanır. Çiçəklərindən ətirli efir yağı alınır, güclü ncktarhdır. Arı pətəkləri 1 ha cökə meşəsindən çiçək dövründə 1000 kq bal götürür. Yarpaqları və cavan zoğları heyvandarlıqda yaxşı yemdir. El mətbəxində yarpaqlarından körpə vaxtı dadlı dolma hazırlanır.

Şəhərin əlverişsiz mühitinə davamlıdır. Budamanı yaxşı qəbul edir. Yaşıllaşdırmada və canlı çəpər düzəldilməsində geniş istifadə edilir.

İriyarpaq cökə - *T. platyphyllos Scop.*

Cökə növləri arasında ən iri gövdəlisidir. Boyu 40 m-ə, diametri 200 sm-ə çatır. Xırdayarpaq cökədən gövdə qabığının nisbə

tən açıq, cavan zoğlarının qabığının bozumtul-qırmızı və tükcüklü olmasına, yarpaqlarının tünd yaşıl, kənarlarının kobud barmaqvari, dişli, qaidə hissədən ürəkvari kəsimli, 10-15 sm uzunluğunda, alt üzdə damarlarının küncünün sərt tükcüklü olmasına görə fərqlənir. İri çiçək qrupu 2-4 (5) çiçəkdən və çoxlu (50-dən çox) erkəkcikdən ibarətdir, toxumu nisbətən iri, qabıqvari cizgili və tükcüklüdür, 1000 ədədi 100-164 q-dır.

Xırdayarpaq cökədən 7-10 gün tez çiçəkləyir. Təbii halda Avropanın cənub-qərb hissəsində, Qərbi Ukraynada, Krımda və Qafqazda bitir. Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə edilir. Xırdayarpaq cökə ilə iriyarpaq cökə növlərinin təbii hibridi olan adi cökə *(T. vulgaris)* kimi məlumdur və yaşıllaşdırma- da tez-tez təsadüf edilir.

Qafqaz cökəsi - *T. caucasia Rıpr.*

, ■> z. /

şəkil 106. Qafqaz cokəsı: budağı və qanadla birlikdə toxumu

Boyu 40 m- çatan ağacdır. Cavan budaqları qırmızımtıl rəngli, hamar və çılpaqdır. Yarpaqları növbəli düzülmüşdür, sadədir, dairəvi və ya enli ovalvaridir, kənarları girintili-çıxıntılıdır, xırda mişardişlidir. Çiçəkləri ağımtıl-sarı rənglidir. Meyvəsi kürəvari və ya azacıq uzunsovdur. Bitmə şəraitindən asılı olaraq iyun-iyul aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) avqust-sentyabr aylarında yetişir. Toxumla, kök və kötük pöhrələrilə çoxalır. Yaxşı nektarlı bitkidir. Dekorativ ağac kımı park və yaşıllıqlarda istifadə olunur.

Təbii halda Krımda və Qafqazda, İranda, Kiçik Asiyada bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Talış meşələrində, aşağı

dağ qurşağından başlamış yuxarı dağ qurşağına kimi olan sahələrdə meşələrin tərkibində başqa ağaclarla birgə qarışıq meşəlik yaradır. Gəncədə, Zaqatalada, Tovuzda və Şəkidə yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

İlk dəfə Şimali Qafqazdan təsvir edilib.

Prilipko cökəsi - *T. prilipkoana Grossh. et Wag.*

Boyu 40 m olan iri gövdəli ağacdır. Yarpaqları ovalvari və ya ellipsvaridir, kənarları kobud mişardişlidir. Çiçəkləri sarımtıl rənglidir. Meyvəsi uzunsov kürəvaridir. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında meyvəsi (toxumu) yetişir.

Qafqazda və Şimali İranda bitir. Azərbaycanda Ta 1 ış meşələrində bitir. İlk dəfə Lənkəran meşələrində təsvir edilmişdir.

Mancuriya cökəsi - *T. mandshıırica Rupr. el Maxim.*

Boyu 15-20 m olan ağacdır, yarpaqları iridir, uzunluğu 30 sm qədərdir, üstdən parlaq, altdan bozumtul-qumral rənglidir, ulduz- vari tükcüklüdür, kənarları sivri dişlidir. Çiçəkləri çox çiçəkli qrupda yerləşən 15-20 ədəd çiçəkdən ibarətdir. İyun ayında çiçəkləyir. Ləçəkləri sarımtıldır. Meyvəsi-fındıqcası iridir, uzunsov-ovalvaridir, ulduzvari tükcüklüdür, sentyabr ayında yetişir. Şaxtaya davamlıdır. Təbii halda Primorsk və Xabarovsk vilayətlərində, Amur vilayətində, Çində və Koreyada bitir. Meşə əkinlərində az. təsadüf edilir. Çox dekorativ bitkidir, yaşıllaşdınnada geniş istifadə edilir.

Krım cökəsi - *T. euchlora Koch.*

Boyu 20 m olan ağacdır, çətiri ovaivaridir, yarpaqları tünd yaşıl və parlaqdır. Uzunluğu 11 sm-dir. Xırdayarpaqlı cökədən 2 həftə tez çiçəkləyir. Təbii halda Krım meşələrində bitir. Mədəni halda geniş əkilib becərilir. Moskvada, Adlcrdə, Simferopolda yaşıllaş- dırmada təsadüf edilir. Çox dekorativ bitkidir. Şəhərin əlverişsiz mühitinə davamlıdır.

Müxtəlifyarpaq cökə - *T. heterophylla Vent.*

Boyu 30 m-ə, gövdəsinin diametri 100 sm-ə çatan ağacdır. Yarpaqları müxtəlif formada olub, əsasən enli yumurtavaridir, üstdən tünd yaşıl, altdan ağımsov tükcüklüdür. Çiçəkləri ağımtıl iri çiçək qrupunda yerləşir. İyul ayında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Ukraynanın, Baltikyanı ölkələrin və Rusiyanın meşə əkinlərində və yaşıllaşdırmada təsadüf edilir. Azərbaycanda yaşıllıqlarda tək-tək təsadüf olunur. Vətəni Şimali Amerikadır.

ƏMƏKÖMƏCİKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Malvaceae Juss.*

Bu fəsiləyə daxil olan ağac və kollar dekorativ bitkilərdir və təbii halda əsasən tropik, subropik iqlimli ölkələrdə bitir. Dünyanın bir çox ölkələrində əkilib becərilir. Fəsilənin ən geniş yayılan və təsərrüfat üçün maraqlısı Gülxətmi cinsidir.

GÜLXƏTMİ (HİBİSKUS) CİNSİ - *Hibiscus L.*

Bu cinsə 250-dən artıq növ daxildir. Qafqazda 5, Azərbaycanda 2 növü becərilir.

Suriya gülxətmi - *H. syriacus L.*

Boyu 6 m çatan koldur, cavan zoğları qıvrım və ulduzvari tükcüklərlə sıx örtülüdür. Yarpaqları qısa saplaqlıdır və sıx qıvrım tükcüklüdür, yumurtavari formada olub, saplağa doğru-pazvaridir, kənarı dişlidir, adətən 3 barmaqvari və ya 3 bölümlüdür, üstdən açıq-yaşıl, çılpaq, parlaq, altdan damarlar boyu seyrək tükcüklüdür və nisbətən solğundur. Çiçəkləri iridir, zəngvaridir, 6 sm diametrin- dodir. Budaqda tək-tək yerləşir, açıq-qırmızı, qırmızı və ya ağımtıl, açıq mavi rəngdədir. Ləçəklərinin ortasında adətən tünd bənövşəyi rəngli xalı vardır. İyul-sentyabr aylarında çiçəkləyir. Dekorativ bitki kimi yaşıllıqlarda və parklarda əkilir.

Azərbaycanın bir çox yaşayış məntəqələrində yaşıllıqlarda geniş becərilir.

Çin gülxətmi - *H. rosa-sinensis L.*

Çox da böyük olmayan ağac vo ya koldur. Boyu 6 m-ə çatır. Yarpaq ayası yumurtavari olub, qısa saplaqlıdır. Qaidə hissədən azacıq pazvari, uc hissədən sivrilənmişdir, kənarları kobud dişlidir. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda tək-tək yerləşir. Kasacığı nazik zəng- varidir, tacı iridir, açıq qırmızı və qırmızı rənglidir. Erkəkciyi tacdan uzun olub boruvaridir. Toxumu kürəvaridir, qutucuqda yerləşir.

Vətəni Cənubi-Şərqi Asiyanın tropik və subtropik iqlim qurşağıdır. Dekorativ bitki kimi otaq şəraitində geniş becərilir. Vegetativ üsulla (qələmlə) yaxşı çoxalır.

AKTİNİDİYAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Actbıidiaceae Hutch.*

Fəsiləyə daxil olan cins və növlər əsasən sarmaşımdır.

AKTİNİDİYA (KİVİ) CİNSİ - *Actbıidia Lindl.*

25 m hündürlüyünə kimi ucalan liandır. Cinsə 30 növ daxildir. Əsasən Cənubi-Şərqi Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda 2 növü introduksiya edilmişdir.

Kolomikt aktinidiyası -*A. kolomicta (Hupur) Maxim.*

15 m hündürlüyə uzanan liandır. Əvvəl bürüncü, sonra yaşıl, çiçəkləyəndə ağ-alabəzək, payızda narıncı bənövşəyi, daha sonra qızaran moruğu rəngli, kürəvari iri yarpaqları olan bitkidir. Çiçəkləri ağ və çəhrayı rəngdə olub ətirlidir. Zoğ üzərində tək-tək və ya seyrək salxımlarda yerləşir, ikievlidir. Erkəkcikli çiçəkləri dişicikli çiçəklərdən kəskin seçilir. Belə ki, erkəkcikli çiçəkləri kiçik, 5060 tozcuqdan ibarət olur. Dişicikli çiçəklər isə iridir, mərkəzdə şüa formasında 12-16 ədəd dişicik olur.

Aktinidiyanın meyvəsi giləmeyvədir. Açıq şabalıdı, narıncı, sarı və yaşıl meyvələri uzunsov, silindrvari, yumurtavari və yumru

Şəkil 107. Aktinidiya:
Kolomikt aktinidiyası: 1. çiçəkli budağı; 2. çiçəyi; 3. meyvəsi. Xortumlu aktinidiya: 4. yarpaqlı və çiçəkli budağı; 5. meyvəsi; 6. toxumu; 7. Şişuc aktinidiya: meyvəsi

formadadır, uzunluğu 2-7 sm, eni 1-3 sm olur. Meyvələri yetişdikdə zərif ananas tamını verir, olduqca şirəli, xoş dadlı, turşa-şirin, ətirli, üzəri nazik qabıqla örtülü lət hissəsinə malikdir. Hər meyvədə çoxlu tünd şabalıdı, yaxud açıq-qara toxum olur. İyun ayında çiçəkləyir. Sentyabr-oktyabr aylarında meyvəsi yetişir.

Şaxtalara davamlı, torpağa az tələbkardır. Lakin yaxşı inkişafı və yüksək məhsul verməsi üçün yüngül torpağa, onun münbitliyinə və rütubətinə tələbkardır.

Təbii halda Uzaq Şərqdə yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı Nəbatət bağında introduksiya edilmişdir. Nisbətən rütubətli torpaqlarda şəhər və qəsəbələrin şaquli yaşıllıqlarında istifadə edilə bilər.

Azərbaycanda Kivinin bir neçə sortu Astara meşə təsərrüfatının ərazisində becərilir. Burada yaxşı məhsul verir, hər meyvəsinin ağırlığı sortdan asılı olaraq 10 qramdan 150 qrama kimi olur. Meyvələr üzvi turşularla, şəkər və "C" vitamini ilə zəngindir. Ondan şirə, kompot, mürəbbə, cem, püre və s. hazırlanır.

Şişuc aktinidiya – *A. arguta (Sieb et Zucc) Planch. ex Miq.*

25 m hündürlüyə ucalan və aktinidiya növləri içərisində ən iri bitkidir. Gövdəsi möhkəm və odunlaşmış olur, diametri 10-15 sm çatır. Kürəvari, yumurtavari yarpaqları üstdən dərivari, tünd yaşıl olub, 15 sm uzunluğunda və 10 sm enində olur. İyun-iyul aylarında çiçəkləyir, sentyabr-oktyabr aylarında meyvəsi yetişir və yaşılımtıl sarı

meyvələri bitkini bəzəyir. Təbii halda l'rimorsk vilayətində yayılmışdır. Havanın və torpağın quraqlığına davamsız, şaxtalara davamlıdır.

Aktinidiya, yaxud Kivi meyvələrinin qidalılıq əhəmiyyəti, torpaq və iqlim şəraitinə münasibəti, bioloji, ekoloji və morfoloji xüsusiyyətləri imkan verir ki, meyvə və bəzək bitkisi kimi Respublikanın yarımrütubətli Şəki-Zaqatala və Lənkəran-Astara bölgələrində geniş miqyasda əkilib becərilir.

Xortumlu aktinidiya -*A. polygama Maxim.*

İstisevən bitkidir. Boyu 8 m çatır. Yarpaqlarının itiuclu və kənarının itidişli olması ilə başqa növlərdən fərqlənir. Çiçəkləri ətirlidir, bir və ya ikicinslidir. Meyvəsi silindrvaridir, ucdan sivri buruncuq- ludur, xortumludur. Meyvəsi yetişdikdə narıncı rəngli və şaxta vurduqdan sonra yeməli olur.

ÇAYKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Theaceae D Don.*

Bu fasiləyə Kameliya *(Camelia)* və Çay *(Tlıea)* kimi həmişə yaşıl növlər daxildir.

KAMELİYA CİNSİ - *Camelia /*

Cinsə daxil olan növlor olduqca cəzbediei çiçəkləri olan, həmi-şəyaşıl ağac və ya kollardır. Cinsə 60-a yaxın növ daxildir. Əsasən Asiyanin tropik və subtropik iqlimində yayılmışdır. Azərbaycana 2 növü introduksiya edilmişdir.

Yapon kameliyası - *C.japonica L.*

Hündürlüyü 8 m olan həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqları dairəvidir, üstdən parlaq və tünd yaşıldır, altdan açıq-yaşıldır, formaca yumurtavari-ellipsvaridir, uzunluğu 10 sm olur. Çiçəkləri tünd çəhrayı yaxud ağdır. Meyvəsi qutucuq olub, bir toxumludur.

Toxumu iridir. Çiçəkləməsi yanvar ayında başlayır və aprel ayına kimi davam edir.

Təbii halda Çin və Yaponiyada yayılmışdır. Kameliya kölgəyə davamlı, torpağa və rütubətə az tələbkardır, qısa müddətli şaxtalara davamlıdır, lakin Abşeronda havanın quraqlığından əziyyət çəkir. Olduqca zəif inkişaf edir. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatət bağında introduksiya edilmişdir. Lənkəran zonasında tək-tək və qrup halında yaşıllıqlarda istifadəsi məsləhət bilinir.

Dağ kameliyası - C. *sasanqua Thunb.*

Hündürlüyü 4 m olan kiçik ağac və ya koldur. Yarpaqları parlaq olub 8 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri iri, ağ, bəzən çəhrayı rəngdə olur, zərif, xoşagələn ətirə malikdir. Təbii halda Çində və Yaponiyada yayılmışdır.

Kölgəyə davamlı, torpağa və rütubətə tələbkardır, əhəngli torpaqlara dözmür, şaxtalara nisbətən (-10-15°C) davamlıdır. Azərbaycanda Şəki-Zaqatala və Lənkəran-Astara bölgələrində yaşıllıqlarda istifadə oluna bilər.

ÇAY CİNSİ - *Thea L.*

Çay cinsinə 4 növ daxildir, onlar əsasən Çinin dağ meşələrində təbii halda yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkəran-Astara və Zaqatala-Balakən bölgələrində kulturada becərilir.

Çayın yarpaqlarından sənayedə istifadə olunur. Yarpaqlarında kofein əsəb sistemini sakitləşdirir və maddələr mübadiləsini tənzimləyir. Çayın yerüstü orqanlarında aşı maddələri və ətirli efir yağları vardır.

Çin çayı - *T. sinensis L.*

Boyu 6 m olan həmşəyaşıl koldur. Yarpaqları sadə, dairəvi və parlaqdır. Çiçəkləri ağdır, payızda çiçəkləyir. Meyvəsi üç yuvah qutucuqdur. Meyvəsi çiçək açan ildə deyil, növbəti ildə yetişir.

Təbii halda Çində yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkaran-Astara bölgəsində kulturada becərilir və sənaye əsasında yarpaqları toplanır. Zaqatala-Balakən bölgəsində də kulturada az bir sahədə becərilir.

Çay bitkisi zəif inkişaf edir. İşıqsevondir. Həddən artıq rütubətə tələbkardır, münbit və turş torpaqları sevir. Budayıb forma verdikdə uzun müddət verilən formanı saxlayır. Əsasən sənaye əhəmiyyətli bitkidir, lakin rütubətli subtropik zonalarda, yaşıllıqlarda bordyur kimi istifadə edilə bilər.

YULĞUNKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Tamaricaceae Link.*

Fəsiləyə daxil edilmiş bitkilər ağaclar, kollar və yarımkollardır. Xırda pulcuqvari və ya iynəvari yarpaqları vardır. Çiçəkləri ikicinslidir, 4-5 üzvlüdür, kasacığı 4-5 bölümlüdür. Bu fəsiləyə 3 cins və 125 növ daxildir. Təbii halda Avropada, Asiyada və Afrikada yayılmışdır.

Fəsiləyə daxil olan cinslərdən yalnız yulğun cinsi meşəçilik əhəmiyyətinə malikdir.

YULĞUN CİNSİ - *Tamarix L.*

Alçaq boylu ağac və ya koldur, yarpaqları sıx pulcuqvari olub xırda və oturandır. Çiçəkləri ikicinslidir, xırdadır, kasacığı və ləçəkləri beş dilimlidir. Erkəkciyi 4-5, bəzən 6-14 olub sərbəstdir. Dişiciyi birdir, yumurtalığı yuxarıdır, qutucuqdur, 3 bölümlü açılandır. Toxumu xırdadır, ağ tükcüklə örtülüdür.

Avropada, Asiyada və Şimali-Şərqi Afrikada 90 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda 7 növü qeydə ahnıb. Əksəriyyəti nek- tarlı bitkilərdir.

Meyer yulğunu - *T. meyeri Boıss.*

Boyu 6 m-ə çatan iri koldur, gövdəsinin qabığı boz və ya qonur-boz, budağının qabığı al-qırmızı, boz-sarımtıl olur. Cari zoğları yaşılımtıl rənglidir. Yarpağı xətvari-lansetvaridir. Çiçəyi 4-5 üzvlüdür, lə

çəkləri ağdır və ya çəhrayı rənglidir. Erkəkciyi 6 olub, taca bərabərdir. Yumurtalığı butulkaya oxşardır. Sütuncuğu 4-dür, toxumu xırdadır, hər qutucuqda 50 toxum olur, aprel-may aylarında çiçəkləyir, bəzən ikinci dəfə payızda çiçəkləyir. Meyvəsi iyun-iyul aylarında yetişir.

İranda, Balkanda, Kiçik Asiyada, Aralıq dənizi ölkələrində, Qafqazda, Orta Asiyada bitir. Azərbaycanda təbii halda Böyük Qafqazda, Kür-Araz ovalığında, Naxçıvanda çay vadilərində, yarım səhralarda, şorəkətli torpaqlarda, Tuqay meşələrində tək-tək və ya qrup halında bitir.

İlk dəfə Xəzər dənizi adalarından təsvir edilib.

Dörderkəkcikli yulğun - *T. letrandra Pall. et Bieh.*

Boyu 3 m olan koldur, gövdəsinin qabığı qara və ya tünd qonur rənglidir. Çiçəkləri 4 üzvlüdür, ətirlidir, ləçəkləri ağ və ya çəhrayı rəngdədir. Erkəkcikləri 4-dür, taca bərabər və ya azacıq uzundur. Aprel-may aylarında çiçəkləyir.

Balkanda, Kiçik Asiyada, Qafqazda və Krımda bitir. Azərbaycanda Abşeronda dənizsahili qumlarda seyrək bitir. İlk dəfə Krımdan təsvir edilib.

Koçi yulğunu - *T. kotschyi Bunge.*

Boyu 3 m olan ağacvari koldur. Gövdəsinin qabığı sarımtıl-boz, sarımtıl-qonur, rəngdədir. Çiçəkləri 4 üzvlüdür, çiçək saplağı kasacıqdan iki dəfə uzundur. Ləçəkləri ağ, çəhrayı və bəzən açıq mavi rəngdədir. Toxumu xırdadır, hər qutucuqda 15 toxum olur. Aprel- may aylarında çiçəkləyir. Toxumu iyun ayında yetişir.

İranda, Orta Asiyada, Qafqazda və Azərbaycanda bitir. Naxçıvanda, Kür-Araz ovalığında yayılıb. İlk dəfə Cənubi İrandan təsvir edilib.

Ilohenaker yulğunu - *T. hohenackeri Bunge.*

Boyu 6 m olan ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı qonur, cari zoğları sarımtıl-qonurdur. Yarpaqları xətvari-lansetşəkillidir, ucdan

sivri və ya kütdür. Çiçəyi 5 üzvlüdür, kasacığı tacından kiçikdir, ləçəkləri ağ və ya solğun çəhrayıdır. Erkəkciyi 5 ədəd olub taca bərabər və ya ondan azacıq uzundur. Toxumu xırdadır, hər qutucuqda 27 toxum vardır. May-iyun aylarında çiçəkləyir və toxum verir.

İranda, Krımda, Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Abşeronda, Kür-Araz ovalığında, Alazan-Əyriçay vadisində, Naxçıvanda, Lənkəranda düzənliklərdə və çay vadilərində bitir. İlk dəfə Azərbaycandan (Xanlardan) təsvir edilib.

Əlvan yulğun - *T. florida Bunge.*

Hündürlüyü 8 m çatan ağac və ya koldur, qabığı qınnızımtıldır, cavan zoğları açıq qonur rənglidir, çiçək salxımı sadədir, yarpaq qoltuqda yerləşir, uzunluğu 9 sm çatır, budaqda çoxsaylıdır. Çiçəkləri 5 üzvlüdür, ləçəkləri çəhrayı və ya ağdır. Erkəkciyi 5-dir, nazik sapvaridir, tacdan yuxandır. Sütuncuğu yumurtalıqdan bir neçə dəfə qısadır. Meyvə qutucuğunda 15 toxum olur. Aprel-may aylarında çiçəkləyir. Nektarlı bitkidir. İranda, Orta Asiyada, Qafqazda bitir. Azərbaycanda Kür-Araz düzənliyində, Kiçik Qafqazın cənubunda çay vadilərində təsadüf edilir.

İlk dəfə İrandan təsvir edilib.

İncələçək yulğun - *T. leptopetala Bunge.*

Boyu 3 m olan koldur, qabığı qonur qırmızımtıl rəngdədir. Çiçək salxımı yarpaq qoltuğunda və budaqların uclarında yerləşir. Çiçək saplağı kasacıqdan qısadır. Çiçəkləri 4-5 üzvlüdür. Ləçəkləri uzunsov xətvaridir. Erkəkciyi 4-5 olub, kütləşmiş tozcuqludur, sütuncuğu 3-dür. İranda, Qafqazda (Cənubi Kiçik Qafqazda) bitir.

Araz çayı vadisində tək-tək təsadüf edilir.

İlk dəfə İranda təsvir edilib.

Çoxbudaq yulğun - *T. ramosissima Ledeb.*

Hündürlüyü 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Qabığı qınnızımtıl- pas

Çiçəkləri 5 üzvlüdür, ləçəkləri çəhrayı, ağ və ya çəhrayı-bənövşəyi rənglidir. Sütuncuğu 3-dür. Hər qutucuqda 17 toxum olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Toxumu iyulda yetişir.

Balkanda, Kiçik Asiyada, İranda, Monqolustanda, Yaponiyada, Çində, Orta Asiyada, Qafqazda və Azərbaycanda təbii olaraq bitir. Samur-Şabran, Kür-Araz, Alazan-Əyriçay, Lənkəran düzənliklərində, çay vadilərində, dənizkənarı qumlarda, Tuqay meşələrində yayılıb.

İYDƏKİMİLƏR FƏSİLƏSİ — *Elaegnaceae Juss.*

Fəsiləyə 3 cins və 55-ə yaxın növ daxildir. Əsasən Avropada, Asiyada və Şimali Amerikada yayılmışdır. Həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən ağac və ya koldur. Qalxanvari pulcuğu və ulduzvari tükcüklü olması ilə səciyyəvidir. Yarpaqlan növbəli və ya qarşı- qarşıya düzülmüşdür, sadədir və tam kənarlıdır. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda yerləşir, ikicinsli və müxtəlif cinslidir. Meyvəyanlığı sadədir, dördüzvlüdür, erkəkcikləri 4-8 ədəddir, dişicikləri bir meyvə yarpaqcığından ibarətdir, yumurtalığı aşağıdır, meyvəsi şirəlidir və çəyirdəklidir. İydə fəsiləsinə aid olan bütün növlərin köklərində azot toplayan bakteriya vardır ki, bu da torpağın yaxşılaşmasına və zənginləşməsinə şərait yaradır və kasıb torpaqlarda bitirlər. Fəsilənin iydə və çaytikanı cinsləri geniş yayılmışdır.

ÇAYTİKANI CİNSİ - *Hippophae L.*

Avropada və Asiyada mülayim iqlimində çaytikanı cinsinin 3 növü yayılmışdır. Qafqazda və Azərbaycanda təbii halda adi çayti- kanı növü bitir.

Adi çaytikanı - *H. rhamnoides L.*

Boyu 10 m-ə qədər olan ağac və ya koldur. İkievli bitkidir, zoğları tikanla qurtarır. Yarpaqlan gümüşü rənglidir, parlaqdır, uzunsov lan-setvaridir, 8 sm uzunluğundadır, kənarları aşağıya doğru əyilmiş olur. Çiçəklənməsi yarpaqlamadan sonra mart-aprel aylarına təsadüf edir. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir və uzun müddət ağacda

qalır. Meyvəsi kürəvari, qısa saplaqlı və ya az oturandır, çəhrayı və ya sarımtıl rənglidir. Toxumu çəyirdəyə oxşayır, şirəli, turşməzə tamlı lətli hissə ilə örtülüdür. Meyvəsi sanki budağı bürüyür. Çay vadilərində çınqıllı-daşlı torpaqlarda bitir. Toxumunun 1000 ədədi 12 q olur. Toxum və kök pöhrələri ilə çoxalır. Avropada, Orta Asiyada, Kiçik Asiyada, Qərbi və Şərqi Sibirdə və s. ölkələrdə geniş yayılıb. Qafqazda və Azərbaycanda geniş ərazini tutur.

Şəkil 108. Adi çaytikanı: meyvəli yarpaqlı budağı

Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Lənkəranda, Naxçıvanda düzəndən başlamış dəniz səviyyəsindən 2000 m yüksəkliyə qədər dərələr boyunca dağ döşlərində bitir. Çay vadilərində çox sıx bitərək bəzən keçilməz cəngəlliklər yaradır.

Meyvəsi vitaminlərlə zəngindir və təbabətdə dərman bitkisi kimi çox qiymətlidir. Eyni zamanda yaxşı ncktarh bitkidir. Bəzən yaşıllıqlarda və fərdi bağlarda əkilib becərilir.

İlk dəfə Avropada təsvir edilib

İYDƏ CİNSİ - *ElaeagHUS L.*

İydə cinsinə daxil olan bitkilər ağac və ya kollardır. Yarpağı növbəli düzülmüşdür. Yarpağı və zoğları pulcuqvari və ya ul- duzvari tükcüklüdür. İkicinsli və ya bircinsli, yaxud ikievli bitkilərdir. Erkəkciyi 4, dişiciyi birdir, yumurtalığı yuxarıdır, bir- yuvalıdır və birtoxumludur. Meyvəsi ovalvari, ellipsvari, seyrək hallarda kürə formalı olub çəyirdəki idir. Çəyirdəyi ovalvari və ya ellipsvaridir, üstündə uzununa zolağı vadır.

Asiyanın mülayim və tropik iqlim zonasında, Aralıq dənizi ölkələrində və Şimali Amerikada 40 növü bitir. Qafqazda və Azərbaycanda təbii halda iki növü vardır.

Xəzər iydəsi — *E. caspica (Sosu) Grossh.*

Çoxda iri olmayan ağac və ya koldur. Zoğları və budaqları tünd qonur və ya qonur parlaqdır. Gövdəsi 3-9 sm uzunluğunda sərt tikanlıdır. Yarpaqları sadə uzunsov olub, qısa saplaqlıdır. Yarpaqları və cari zoğları hər tərəfdən gümüşü rəngdə sıx tükcüklüdür. Meyvəsi xırdadır, ovalvari və ya kürəvaridir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabrda yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 166 q olur. Çay kənarlarında, dənizkənarı qumluqlarda təzə və ya rütubətli sahələrdə bitir. Toxumu və kök pöhrələri ilə çoxalır. Yaxşı nektarlı və dekorativ bitkidir. Qumların və dağ yamaclarının bərkidilməsində və sənaye mərkəzlərinin yaşıllaşdırılmasında çox dəyərli bitkidir.

İranda, Qafqazda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran düzənliyində, Kür-Araz ovalığında, Lənkaranda dəniz sahillərindən başlamış çay vadilərində orta dağ qurşağına kimi bitir. İlk dəfə Azərbaycanda təsvir edilib.

Daryarpaq iydə - *E. angustifolia L.*

Şəkil 109. Daryarpaq iydə:
meyvəli və vurpaqlı budağı

Boyu 12 m-ə, diametri 60 sm-ə çatan ağac və ya koldur. Yarpaqları gümüşü rəngli tükcüklərlə örtülüdür. Gövdəsinin qabığı tünd darçını, cavan budaqları isə açıq sarı-darçınıdır. Gövdəsi seyrək tikanlıdır. Çiçəkləri kiçik zəngvari olub, iki cinslidir, xaricdən gümüşü, daxildən sarımtıl rənglidir. May ayında çiçəkləyir. Çiçəkləri xoşagələn ətrə malikdir. Çiçəkləmə dövrü 10-12 gün davam edir və ətraf sahəyə gözəl ətir sa-

çır. Meyvəsi sentyabr ayında yetişir. İydə ağacı qaza və tüstüyə davamlıdır. Sənaye mərkəzlərinin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunmalıdır.

Daryarpaq iydə toxumu, kök pöhrəsi və qələmlə çoxalır. Təbii halda kök pöhrələri ilə çoxalaraq keçilməz cəngəlliklər yaradır. Toxumunun 1000 ədədi 1 87 q olur. Çoxlu forma müxtəlifliyi vardır. İranda, Aralıq dənizi ölkələrində, Balkanda, Kiçik Asiyada, Avropada, Qərbi Sibirdə, Orta Asiyada və s. yayılıb. Qafqazda və Azərbaycanda bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Naxçıvanda, Lənkəranda düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi çay vadilərdə, kolluqların tərkibində, tala kənarlarında bitir. Kür-Araz ovalığında Tuqay meşələrinin tərkibində yayılıb.

İlk dəfə Avropadan təsvir edilin.

Tikanlı iydə - *E. pungens Thunb.*

Həmişəyaşıl sıx yarpaqlı kol və ağacdır. Boyu 7 m-ə çatır. Gövdəsi iri, yoğun tikanlıdır. Yarpaqlan dənvıırididir, 10 sm uzun- luğundadır, üstdən tünd yaşıl və parlaqdır, altdan gümüşü qonur tükcüklüdür.

Azərbaycanda bağlarda və parklarda təsadüf edilir.

Vətəni Yaponiyadır.

Şərq iydəsi - **E** *orientalis L.*

Daryarpaq iydəyə çox oxşayır. Zoğları ağımtıl tükcüklüdür. Yarpağı uzunsov-lansctvaridir. Hər iki üzdən ulduzvari tükcüklüdür, altdan tükcükləri daha sıxdır. Meyvəsi iridir. Çiçəkləri ətirlidir, qısa saplaqda yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr ayında yetişir. Çəyirdəyi uzunsovdur, üstdən uzununa zolaqları var. İranda, Türkiyədə, Orta Asiyada, Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda Naxçıvanda mədəni halda əkilib becərilir. İlk dəfə Şərqi İrandan təsvir edilib.

Gümüşü iydə - *E. argentea Pursh.*

Boyu 3 m-ə çatan koldur. Zoğları tikansızdır, qonur pulcuq- larla örtülüdür. Yarpaqları gümüşü rəglidir. Şaxtaya davamlıdır. Mcyvosi iridir, kürəvaridir, gümüşü rəngdədir və yeyilmir. Çoxlu kök pöhrələri verir. Çox dekorativ bitkidir. Bir çox ölkələrdə torpaq eroziyasına qarşı salınan meşə və yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Vətəni Şimali Amerikadır.

AĞLAROTUKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Lythraceae J.St-Hil.*

Bu fəsilələyə aid olan cinslərdən Azərbaycana bir cinsi introduksiya edilmişdir.

HİND YASƏMƏNİ CİNSİ - *Lagerstroemia L.*

Bu cinsə 30-a yaxın növ daxildir. Onlar təbii halda Asiyada, Avstraliyada yayılmışdır. Azərbaycana bir növü introduksiya edilmişdir.

Adi hind yasəməni - *L. indica L.*

Hündürlüyü 7 m olan ağac və ya koldur, dağınıq yumurta- vari çətirə malik olub, gövdə və budaqları nazik, hamar, açıq- qəhvəyi, çəhrayı qabıqla örtülüdür. Yarpaqları ellipsvari, hamar, dairəvi parlaqdır, əlvan-yaşıldır, payızda sarımtıl-qırmızı rəngə boyanır. Çiçəkləri iridir, ləçəklərinin kənarları dalğavari olub, çoxçiçəkli iri süpürgə çiçək qrupunda toplanmışlar, əlvan çəhrayı, tünd mavi, bəzən ağ rəngdə olur, incə ətirlidir. Çiçəkləməyə iyunun sonunda başlayır, oktyabrın əvvəllərinə kıım kütləvi çiçəkləyir. Çiçəklədikdə olduqca dekorativ görünür. Yüksək temperatur ilə müşahidə olunan uzun müddətli quraqlıqdan sonra çiçəkləmə azalır, çiçək qrupu kiçilir.

Şaxtalara davamlıdır, -15-l7°C-də uc budaqlarını şaxta vurur.

Təbii halda Çində, Yaponiyada və Koreyada yayılmışdır. Azərbaycanda Bakı və Abşeronun yaşıllıqlarında geniş istifadə olunur.

Yoxlama sualları.

1. Ağcaqayınlardan hansıları tanıyırsınız, onları fərqləndirən cəhətlər hansılardır?
2. Sabunağacıkimilər fəsiləsindən bir neçə cins göstərin və fərqini deyin.
3. Murdarçakimilər fəsiləsindən olan qaratikanı səciyyələndirin.
4. Üzümkimilər fəsiləsinə daxil olan hansı növü tanıyırsan və danışın.
5. Cökəkimilər fəsiləsindən Azərbycanda neçə növ bitir vo adlarını sayın.
6. Gülxətmi bitkisi hansı fəsiləyə daxildir vo bu haqda danışın.
7. Aktinidiya bitkisini səciyyələndirin və əhəmiyyətin danışın.
8. Yulğunkimilər və İydəkimilər fasilələrinin növləri haqqında məlumat verin.
9. Trautfetter və gözəl ağcaqayınların fərqi nədir?
10. Aktinidiya fəsiləsi barədə məlumat verin.

NARKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Pnnicaceae Moran.*

Bu fəsiləyə Azərbaycanda geniş yayılmış və yabam halda təsadüf edilən bir cins daxildir.

NAR CİNSİ - *Punica L.*

Nar cinsinə iki növ daxildir. Onlardan ancaq biri (adi nar) Azərbaycanda geniş yayılmışdır.

Adi nar - *P. granatum L*

.

Şəkil 110. Adi nar

Hündürlüyü 3-5 m olan, qışda yarpağını tökən kol və ya kiçik ağacdır, budaqları bəzən tikanlı, yarpaqları uzunsov, xırda, neştərvari, üstdən parıldayan və yaşıl rənglidir. Çiçəkləri tək-tək olub, iridir, əsasən iyun ayında, bəzən iyulda açır. Ləçəkləri qırmızıdır. Meyvələri 100 qramdan 500 (mədəni sortlarda) qrama kimi ağırlığında olur. Meyvələri yetişdikdən sonra onların qabıqları müxtəlif, açıq-sarı və qırmızı rəng alır, formaca yumrudur.

Nar bitkisi zəif inkişaf edir, işıq sevəndir, quraqlığa davamlıdır. Nar bağından yüksək məhsul almaq üçün vaxtaşırı suvarılmalıdır.

Narın çox ləçəkli, müxtəlif rəngli sədbər formaları mövcuddur. Bu formalara Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında, Göyçayda - Bağçılıq institutunun dayaq məntəqəsində, habelə Abşeronun yaşıllıqlarında təsadüf edilir.

Adi narın meyvə dənələrinin dadına, meyvələrin rənginə, iriliyinə və digər bioekoloji və marfoloji əlamətlərinə görə bir-birindən fərqlənən çoxlu forma müxtəlifliyi mövcuddur. Adi nar təbii halda Alazan-Əyriçay vadisində, Kür-Araz ovalığında, Lənkəran-Astara düzənliyində kolluqların tərkibində bitir.

Azərbaycanda olan narın çoxsaylı sortları Mil, Muğan, Şirvan, Qarabağ bölgələrində becərilir.

Adi nar təbii halda Kiçik və Otra Asiyada, Dağıstanda, Şərqi və Cənubi Zaqafqaziyada yayılmışdır. Nar meyvələrindən həm təzə halda, həmdə emal edilmiş şəkildə istifadə edilir. Cır meyvələrindən lumıı cövhəri alınır, meyvə qabığında aşı maddəsi-tanin vardır. Bitkinin sədbər çiçəkli formalarından yaşıllıqlarda istifadə edilir.

MƏRSİNKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Myrtaceae Juss.*

Çiçəkləri iki və ya bircinslidir, yarpaq qoltuğunda qrupla və ya tək-tək yerləşir. Kasacığı bitişik yarpaqcıqdır, 4-5 dişvari çıxıntılıdır və meyvədə qalandır. Bəzən kasacığı inkişaf etmir. Ləçəkləri 4-6-dır, və ya heç yoxdur. Erkəkcikləri çoxsaylıdır, sərbəst və ya koma şəklində ləçəklə qarşı-qarşıya yerləşir. Yumurtalığı aşağıdır, bir və ya bir neçə yuvalıdır, meyvəsi giləmeyvə, çəyirdəkmeyvə, qozmeyvə və qutucuqdur. Həmişəyaşıl ağac və ya koldur.

Mərsin fəsiləsi 140 cins və 3000 növü özündə birləşdirir. Qafqazda və Azərbaycanda mədəni halda feyxoa, mərsin və evka- lipt cinslərinin nümayəndələri becərilir.

MƏRSİN CİNSİ - *Myrtus L*

Həmşəyaşıl kol bitkisidir. Əsasən Aralıq dənizi sahili ölkələrinin subtropik iqlimli zonalarında yayılmışdır. Cinsə 3 növ daxildir, onlardan bir növü Azərbaycana Mərdəkan dendroloji bağına intro- duksiya edilmişdir.

Adi mərsin - *M. commıınis L.*

Boyu 3 m-ə çatan, həmişəyaşıl, dekorativ koldur. Sıx və kürə formalı çətirə, ətirli ağ çiçəklərə, parlaq, uzunsov, nisbətən kiçik, tünd yaşıl yarpaqlara və çoxlu tünd göy və açıq yaşıl (ağ meyvəli formaları da var) rəngli ətli meyvələrə malikdir. Yarpaqları, çiçəkləri və cavan zoğları efir yağı ilə fitonsidlərlə zəngindir. Dərman bitkisi kimi təbabətdə istifadə olunur.

Mərsin aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvələri oktyabr ayında yetişir. Toxumlarının cücərmə qabiliyyəti 60 %-dir, qələmlə də çoxahr.

Torpağa az tələbkardır, lakin münbit və rütubətli torpaqlarda daha yaxşı inkişaf edir. Havanın quraqlığına davamsızdır, zəif boy atır. Abşeronda və Lənkəran zonasında yaşıllıqlarda, canlı çəpərlərinin tərtibində istifadə oluna bilər.

Mərdəkan dendroloji bağında meyvələrinin rənginə və yarpaqlarının formalarına görə bir-birindən çoxlu formalar vardır.

FEYXOA CİNSİ - *Feijoa Berg.*

Qərbi Paraqvayda, Cənubi Braziliyada, Uruqvayda, və qis- məndo Argentinada 2 növü və müxtəlif formaları təbii halda bitir. Az.orbaycanda feyxoanın aşağıdakı növü əkilib becərilir.

Feyxoa - *F. selloviana Berg.*

Boyu 7 m olan həmişəyaşıl, alçaq gövdəli ağac və ya koldur. Budaqları bozumtul sarı qabıqlıdır. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Uzunluğu 4-6 sm, sadə, qalın-dərivari, ellipsvaridir. Üstdən tünd yaşıl, parlaq, altdan gümüşü-bozumtul tükcüklüdür. Çiçəkləri birevlidir, iridir və tək-tək yerləşir. Uzun saplaqlıdır, ləçəkləri 4 olub, çəhrayı rəngli və ətirlidir. Kasacığı meyvədə qalandır, 4 və çox tükcüklü yarpaqcıqdır. Erkəkciyi çoxsaylıdır. Tozcuğu kürəvaridir, yumurtalığı 4 yuvalıdır, sütuncuğu yoğunlaşmışdır və ağ saçaqlı ağızcıqlıdır. Meyvəsi giləmeyvədir, uzunsov ovalvari- dir, uzunluğu 8 sm çatır. Yeyiləndir, turşməzə tamı vardır, şirəlidir. Toxumu xırdadır. İyun ayında çiçəkləyir, meyvəsi oktyabr-noyabr aylarında yetişir. Krımda, Soçidə və Batumidə, Lənkəranda geniş sahələrdə feyxoa bağları var. Tək-tək nüsxələrinə Bakıda, Gəncədə, Göyçayda, Balakəndə və s. bölgələrdə təsadüf edilir.

EVKALİPT CİNSİ - *Eucalyptus L 'Herit.*

Həmişəyaşıl ağaclardır. Əsasən tropik və subtropik iqlim zonalarında təbii halda yayılmışdır. Vətəni Avstraliyada boyu 100 nı o çatır. Qabığının quruluşuna görə evkaliptlər bir neçə qrupa bölünür qabığı hamar olanlar, lentvari soyulub tökülənlər, parçalanaraq. lövhəciklərlə tökülənlər, iri gövdədə və budaqlarda qabığı həmişəyaşıl qalanlar. Yarpaqları ətirlidir, formaca eyni növ daxilində çoxlu müxtəliflikləri vardır. Hətta bir budaqda belə uzunsov,

ovalvari, lansetvari formalı, yaşıl vo göyümtül rəngli yarpaqlara təsadüf edilir. Yaşlı budaqlarda yarpaqlar növbəli, cavan budaqlarda isə qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Çiçəkləri ağ və qırmızı rəngdə olub, çətirvari və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir.

Qafqazda və Cənubi Qafqazın qərbində subtropik iqlim zonasında, Azərbaycanda subtropik zonada, Zaqatalada, Lənkəranda, Astarada, Bakıda əkilib becərilir.

Dünyada evkaliptin 600 növü molumdur. Təbii halda Avstraliyada, Tasmaniyada, Yeni Qvineyada, Yeni Zellandiyada və s. yerlərdə yayılmışdır. Bəzi növləri 155 m hündürlüyə və 10-15 m diametrə çatır, tez böyüyən ağaclardır. Azərbaycanda aşağıdakı növlərinə təsadüf edilir;

Kamaldul evkalipti - *E. camaldulensis Dehnh.*

Boyu 70 m-ə çatan iri gövdəli ağacdır. Oabığı hamar, külvari- boz rənglidir. Yarpağı uzunsov lansetvaridir, ucdan sivridir, Cavan yarpağının uzunluğu 9 sm-ə çatır, eni 4 sm-ə çatır. Yaşlı yarpaqlan 22 sm uzunluğa, və 1,5 sm enə malikdir. Azərbaycanda subtropik iqlim zonasında dekorativ bitki kimi əkilib becərilir.

Çubuqvari evkalipt-E. *viminalix Labill.*

Boyu 50 m olan sallaq budaqlı ağacdır. Qabığı hamar və ya töküləndir, lentvari soyularaq ağacda sallaq vəziyyətdə qalır. Azərbaycanda əsasən Lənkəran-Astara zonasında becərilir. Qara dəniz sahilində geniş yayılmışdır. Dekorativ bitkidir. Yaşıllaşdırmada istifadə edilir.

Külvari evkalipt - *E. canerea F.Muell. ex Berth.*

Əlverişli şəraitdə boyu 35 m-ə çatan ağacdır. Qabığı lifvari soyulandır, qırmızımtıl-qonur rənglidir. Yarpaqları ovalvaridir, qai- də hissədən ürəkvaridir, oturan və qısa saplaqlıdır. Qara dəniz sahillərində becərilir, Azərbaycanda Lənkəranda və Bakıda becərilir.

Makurtur evkalipti - *E. macarthuri H.Deane. et Maid.*

Boyu 45 m-ə çatan, sıx, tündyaşıl çətirli ağacdır. Gövdəsinin qabığı kobuddur, qopub töküləndir. Cavan yarpaqları qarşı-qarşıya düzülüşlüdür, oturandır, lansctvaridir, açıq yaşıl rənglidir. Yaşlı yarpaqları növbəli düzülüşlüdür, saplaqlıdır, nazik lansetva- ridir. Qafqazın Qara dəniz sahillərində və Azərbaycanda-Astarada, Abşeronda yaşıllaşdırrnada vardır.

Ballı evkalipt - *E. melliodora A.Cunn. ex Schauer.*

Orta boylu ağacdır. Qabığı qonur-bozdur, qopub töküləndir. Yarpağı ensiz, ucdan sivridir, 15 sm uzunluğundadır. Yaxşı nektarlı bitkidir. Azərbaycanda Kür-Araz ovalığında və Abşeronda əkilib becərilir.

Dəmir evkalipt - *E. sideroxylon A.Cunn.*

Çox da böyük olmayan ağacdır. Tünd qırmızı rəngli qabığı ağacda qalandır. Cavan yarpaqları xətvari-lansetşəkillidir. Yaşlı yarpaqları oraqvari əyridir, üstündə mum təbəqəsi vardır, qalındır. Çiçəyi ağ və qırmızı rənglidir. Azərbaycanda-Abşeronda quru subtropik iqlimdə becərilir. Dekorativdir, quraqlığa davamlıdır.

Mavi evkalipt - *E. globulus Lebill.*

Orta boylu ağacdır. Qabığı hamardır, uzun lentvari və ya pulcuqlu-dur, töküləndir. Gövdəsi qabıqsız hamardır, bozumtul və ya göyümtül rənglidir, cavan yarpağı 16 sm uzunluğa çatır. Yaşlı yarpaqları isə tünd mavi rəngdə olub, oraqvari lansetşəkiİlidir, uzunluğu 30 sm olur. Nektarlı bitkidir. Azərbaycanda Lənkəranda əkilib becərilir.

DAŞ SARMAŞIĞIKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Araliaceae Juss.*

İmsiləyə 60 cins 450 növ daxildir. Bu növlər əsasən tropik iqlim qurşağında yayılıb. Azərbaycanda daş sarmaşığı cinsinin 2 növü bitir.

DAŞ SARMAŞIĞI CİNSİ - *Hedera L*

Bu cinsin Azərbaycanda 2 növü təbii halda meşələrdə bitir.

Adi daş sarmaşığı - *//. Iıelix L.*

Həmişəyaşıl sarmaşan bitkidir. Boyu bəzən 25 sm-ə çatır, ağaclara, qayalara dırmaşır, yer səthinə sərilir və yaşıl örtük təşkil edir. Bəzən ağaclara sarmaşaraq çuxaya bənzər örtük yaradır. Yarpaqları qalın dərivaridir. Azərbaycanda üfüqi yaşıllaşdırmada istifadə olunur. Təbii halda Qərbi Avropada meşələrdə bitir.

Pastuxov daş sarmaşam - *H. pastuchovii Woronow.*

Boyu 30-35 m-ə çatan, dırmaşan və ya sarmaşan bitkidir. Yarpaqları dərivari, üstdən parlaq yaşıl və çılpaqdır, altdan açıq yaşıl və ulduzvari tükcüklüdür. Yarpaqları formaca çox müxtəlifdir, yerə sərilən budaqlarda ovalvari yumurtavari olub, tam kənarhdır. Uca budaqlarda isə uzunsov yumurtavaridir. Çiçəkləri kürəvari çətirdə yerləşir, hər çətirdə 20-yə qədər çiçək olur. Meyvəsi lətlidir, qaradır. Avqust ayında çiçəkləməyə başlayır, meyvəsi dekabr ayında yetişir. Şimali İranda, Azərbaycanda meşələrdə geniş yayılıb. İlk dəfə Azərbaycanda, Qusardan təsvir edilib.

ARALIYA CİNSİ - *Aralia L.*

Cins 20 növü əhatə edir. Əsasən Şimali Amerikada, Asiyada və Avstraliyada bitir. Cinsin bir növü daha geniş yayılmışdır.

Mancuriya araliyası -*Ar. mandshurica R. et M.*

Az budaqlı, 12-15 m hündürlüyündə ağacdır. Gövdəsi sıx, iri, sərt tikanlıdır. Yarpaqları iridir, uzunluğu 1 m-ə çatır, üçər lələk- varidir və tikanlıdır. Çiçək qrupu çoxsaylı xırda çiçəklərdən ibarət

olub dağınıq süpürgədir, budaqların ucunda yerləşir. İyul-avqust aylarında çiçəkləyir, ətirlidir, nektarlıdır. Giləmeyvəsi beşyuvalıdır, göyümtül-qaradır, sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Təbii halda Uzaq Şərqdə, Saxalinin cənubunda, Kuril adalarında, Yaponiyada, Koreyada, Çində bitir.

Azərbaycanda Bakı Nəbatət bağında əkilib becərilir. Payızda saralıb-qızaran yarpaqlan bitkiyə və ətraf aləmə əsrarəngiz gözəllik verir.

ZOĞALKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Cornaceae Dumort.*

Buraya daxil olan bitkilər alçaq boylu ağac və ya kollardır. Çiçəkləri ikievlidir, bir və ya ikicinslidir, kasacığı 4 (5)-dir. Yumurtalığı 1-4 yuvalıdır. Meyvəsi çəyirdəklidir, yarpaqları sadədir. Qarşı-qarşıya və ya növbəli düzülmüşdür.

Zoğal fasiləsinin 16 cinsi məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda 2 cinsi təbii bitir. Bunlar zoğal və qaramurdarça cinsləridir.

ZOĞAL CİNSİ - *Cornus L.*

Bu cinsə 4 növ daxildir. Qafqazda və Azərbaycanda geniş yayılanı və təsərrüfat əhəmiyyətlisi adi zoğal növüdür.

Adi zoğal - C. *mas L.*

Boyu 6-8 m olan kiçik ağac və ya koldur. Gövdəsinin qabığı tutqun bozumtul və ya açıq qəhvəyidir. Yarpaqlan qalın, üstdən tünd, altdan açıq yaşıl olub, yarpaq damarlan aydın görünür, qarşı-qarşıya düzülmüşdür, tam kənarhdır, ellipsvari və ya uc tərəfə dartılmış, lansetvaridir. Çiçəkləri açıq-sandır, çətirləri komaşəkillidir (20-25 ədəd), çiçək qrupunda yerləşir. Meyvələri formaca çox müxtəlifdir, uzunsov, silindrvari, armudvari və s. formada olur, çəyirdəklidir, lətlidir, turşməzə tam verir, meyvəsi qırmızı və ya sanmtıl rənglidir. Ferval-mart aylarında çiçəkləyir, avqust-sentyabr aylarında yetişir. Toxumunun

1000 ədədinin çəkisi orta hesabla 230 q-a çatır, cücərmə qabiliyyəti 85%-dir. Təbii halda Qafqazda (Talış meşələri istisnadır), Krımda, Ukraynada, Moldavada, Balkanda, Kiçik Asiyada, Avstraliyada və İtaliyada bitir. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda, Samur-Şabran, Alazan-Əyriçay vadilərində düzəndən başlamış orta dağ qurşağınadək meşə və kolluqların tərkibində bitir. Toxumla, kötük pöhrələrilə, fırqəndə və daldırma üsulu ilə artırılır. Bir çox rayonlarda bağlarda meyvə ağacı kimi becərilir.

İlk dəfə Avstriyadan təsvir edilib. Çox qədim bitkidir, paleosen dövründən mövcuddur.

Şəkil 111. Adi zoğal: meyvəli budağı

SİVİDA CİNSİ - *Swida Opiz.*

Buna bəzən *dəli zoğal-Thelyeronia da* deyilir. Çiçəkləri ağdır, süpürgəvari qalxancıqda yerləşir. Kasacığı 4 (5)-dir, çoxda böyük olmayan dişlidir. Meyvəsi yumrudur, şirəlidir, çəyirdəklidir. Yarpaqları qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Cinsin nümayəndələri kiçik ağac və ya kollardır. Əsasən şimal yarımkürəsində mülayim iqlim qurşağında yayılıb. Qafqazda 4, Azərbaycanda 3 növü təbii halda meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Cənub dəli zolağı - S. *australis (C.A.Mey) Pojark.*

Boyu 4 m-ə çatan, geniş çətirli, tutqun yaşıl rəngli koldur. Yarpaqları uzun (9 sm qədər) saplaqlıdır, dəyirmi və ya geniş pazvaridir, damarları 4-5 cüt olmaqla aydın seçilir, üstdən parlaq yaşıl,

altdan nisbətən solğundur və tükcüklüdür. Çiçək qrupu 6 sm enində olub, qalxanvari çətirdə yerləşir. Kasacığı qısa dişlidir, daxildən tükcükliulıır, ləçəkləri neştərvaridir. Meyvəsi kürəvaridir, qaramtıl- dır, çoyirdəklidır. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust- sentyabr aylarında yetişir. Toxumunun 1000 ədədi 48-50 qramdır. Kök pöhrələrilə yaxşı çoxalır. Qafqazda və Krımda yayılıb. Azərbaycanda bütün meşəli rayonlarda dəniz səviyyəsindən 1400 ın yüksəkliklərə kimi olan meşə və kolluqların tərkibində bitir.

Qabığında çoxlu aşı maddəsi vardır. Dekorativ bitkidir, canlı çəpərlərin düzəldilməsində və dərə yarğanlarının bərkidilməsində, yıışıllaşdırmada istifadə olunur. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Qara mılrdarça - 5. *sanquüıea (L.) Opiz.*

Boyu 5 m-ə çatan koldur. Cavan zoğları yaşıldır, üzəri yapıxmış tükcüklüdür, zoğ yaşa dolduqca tükcüklər tökülür və qırmızımtıl alabəzək rəng alır. Yarpaqları ellıpsvari və ya yumurtavaridir, qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Üstdən haçavari, altdan qıvrım tükcüklüdür. Yan damarları 3-5 cütdür. Çiçəkləri ağ rənglidir, may ayında çiçəkləyir. Qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi avqust-sentyabr ayında yetişir. Meyvəsində iki toxum olur. Kölgəyə davamlıdır, meşə altında bitir. Lakin açıq sahələrdə daha yaxşı inkişaf edir.

Cənubi Avropada, Baltikyanı ölkələrdə bitir. Azərbaycana introduksiya olunub. Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında vardır. Toxumla yaxşı çoxalır, kəsildikdə yaxşı pöhrə verir.

ilk dəfə Kopetdağdan təsvir edilib.

ERİKAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Ericaceaea Juss.*

Bu fəsi ləyə əsasən kiçik ağaclar və kollar daxildir. Yarpaqları sadə vo növbəli düzülmüşdür, tamkənarlı, möhkəm yaxud dəriva- ııdir. (, ıçoklori tək-tək, iri, yaxud kiçik olur, əsasən budağın ucunda və yarpaq qoltuğunda qalxanvari və ya salxımvari çiçək qrupunda toplaşır, ikicinslidir. Çiçəkyanhğı ikicinslidir. Çiçəkyanhğı

ikiqatdır, 4-5 üzvlüdür, kasa yarpaqları dişlidir. Tacı birləşmişdir, erkəkcikləri 8-10 ədəddir. Meyvəsi qutucuq, giləmeyvə yaxud çəyirdəklidir. Toxumları kiçikdir. Fasiləyə daxil olan bitkilər əsasən həmişəyaşıl, istisevən, nisbətən quraqlığa davamlı və torpağa az tələbkardır. Fəsiləyə 3000-ə yaxın növ daxildir, əksər ökələrdə fasilənin nümayəndələrinə təsadüf edilir.

RODODENDRON CİNSİ - *Rhododendron L.*

Bu cinsə *azaliya* və *ya xanıməli* də adlanır.

İri, yaxud kiçik kollardır. Bəzi növləri qışda yarpaqlarını tökür, əsasən isə həmişəyaşıldır. Yarpaqları çoxillik, ikillik və birillik olub, növbəli düzülmüşdür, ellipsvari-neştərvaridir. Çiçəkləri 5 üzvlüdür, erkəkcikləri 10-dur, çiçəkləri ağ rəngdən, sarı, çəhrayı, bənövşəyiyə kimi müxtəlif rənglərdə olur. Meyvələri 5 yuvah qutucuqdur, çoxlu toxumları olur, toxumları zəhərlidir.

Şəkil 112. Rododendron və ya azaliya (xanıməli); çiçəkli və yarpaqlı budağı

Cinsə Şimal Yarımkürəsinin mülayim iqlim zonalarında və Şərqi Asiyada yayılmış 400-dən artıq növ və çoxlu təbii hibridlər daxildir. Azərbaycanda iki növü daha geniş yayılmışdır.

Qafqaz rododendronu - *R. caucasicum Pall.*

Hündürlüyü 1,5 m olan koldur. Yarpaqları dairəvi, neştərvari, 3-10 sm uzunluğundadır, ucları itidir, kənarları aşağıya doğru əyilmişdir. Çiçəkləri sarı rəngdədir, 7-10 sm uzunluğunda salxımlarda

toplaşır. Erkəkcikləri 1 O-dur. May ayında çiçəkləyir, meyvə qutu- cuğu tükcüklüdür, uzunluğu 3 sm-ə kimidir. Təbii halda Qafqazda yayılmışdır. Azerbaycanda Böyük və Kiçik Qafqazda təsadüf edilir.

Pontiy rododendronu - *R. ponticum L.*

Hündürlüyü 9 m-ə çatan ağac və ya koldur. Həmişəyaşıl, yarpaqları sərt, dairəvi, uzunsov neştərvaridir, uzunluğu 7 sm-dən 17 sm-ə kimidir. Yarpaqlarının ucu itidir, kənarları azca aşağı əyilmişdir. Çiçəkləri seyrək salxımda bənövşəyi rəngdə olur, erkəkcikləri I O-dur. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi çılpaqdır. Təbii halda Qafqazda yayılmışdır. Azərbaycanda Böyük Qafqazda əsasən subalp qurşaqda meşələrin yuxarı sərhədlərində təsadüf edilir və bəzən qrup şəklində bitərək fon yaradır.

Rododenronun növündən asılı olaraq, çiçək ləçəklərinin rəngi bir-birindən fərqlənən çoxlu formaları mövcuddur. Qafqaz rodo- dendronun qızılı-sarı çiçəkli, Pontey rododendronunun ağ və çəhrayı rəngli çiçəkləri olan formaları vardır.

Bundan başqa rododcndronun Azərbaycana introduksiya olunmuş və Bakı Nəbatat bağında becərilən bir neçə növü vardır.

Sarıçiçək rododendron - *R. chrysanthum Pal!.*

Bu növə əsasən Şərqi Sibirdə və Uzaq Şərqdə yayılmışdır.

Bənövşəyi-qırmızı çiçək rododendron - *R. catawbiense Michx.*

Əsasən Şimali Amerikada yayılmışdır.

Smirnov rododendronu - *R. smirnovi Trautv.*

Buna bozən *çəhrayı* (qırmızı) *çiçək rododendron* da deyilir. Qafqazda yayılmışdır.

Açıq çəhrayı çiçək rododendronu - *R. brachycarpum D.Don.*

Əsasən Uzaq Şərqdə yayılmışdır.

Keyskey sarı çiçək rododendronu - *R. keiskei Mig.*

Yaponiyada yayılmışdır.

Ağ çiçək rododendronu - *R. micranthum Turch.*
və çəhrayı çiçək rododendron - *R. racemomis Rh.*

Hər iki növ əsasən Çində yayılmışdır.

ARBUTUS, YAXUD ÇİYƏLƏK AĞACI CİNSİ - *Arbutus L.*

Bu cinsə olduqca maraqlı 2 növ daxildir. Bu növlər əsasən Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılmışdır.

Hündürboy çiyələk ağacı - *A. andrıchne L.*

10-12 m hündürlükdə ağacdır. Gövdə qabığı hamar, çılpaq yaşılımtıldır. Narıncı-qırmızı qabığı hər il lövhəcik şəklində soyulur. Yarpaqları yumurtavari formada olub, 8-10 sm uzunluğundadır, tamkənarlıdır. Çiçəkləri ağımtıldır, may ayında açır. Meyvələri giləmeyvəyə bənzəyir, yumrudur. Çiyələyi xatırladır. Quraqlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır, istiscvəndir. Azərbaycanda Bakı Nəbatat bağına introduksiya edilmişdir və burada becərilir.

Şəkil 113. Hiindürboy çiyələk ağacı:
meyvəsi və çiçəyi

İrimeyvə çiyələk ağacı - *A. unedo L.*

Hündürboy çiyələk ağacına nisbətən alçaqboylu olub, iri meyvələri ilə fərqlənir. Qabığı çatlayır, lakin gövdədən qopmur. Bu növ əsasən Aralıq dənizi sahili ölkələrdə yayılıb. Azərbaycanda Bakı Mərkəzi Nəbatat bağına introduksiya edilib və burada becərilir.

Yoxlama sualları.

1. Narkimilər fasiləsinin cinslərini göstərin və əhəmiyyətini söyləyin.
2. Mərsinkimilər fəslinə hansı cinslər daxildir?
3. Evkalipt hansı fəsiləyə mənsubdur və əhəmiyyətini danış.
4. Zoğalkimilər fasiləsinin növləri hansılardır?
5. Rododendron cinsi hansı fəsiləyə daxildir?
6. Mərsin fəsiləsi barədə məlumat verin.
7. Feyxoa cinsi hansı fəsiləyə daxildir?
8. Çiyələk ağacı hansı fəsiləyə daxildir?

EBENAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Ebenaceae Guerke.*

Fəsiləyə qışda yarpaqlarını tökən ağac və kol bitkiləri daxildir. Onların nümayəndələrindən biri Xurmadır.

XURMA CİNSİ - *Diospyros L.*

Bu cinsə daxil olan növlərdən biri Qafqaz xurması Azərbaycanda təbii halda yayılmışdır, qalan 2 növ isə introduksiya edilərək becərilir.

Qafqaz xurması - *D. lotus L.*

Buna bəzən *adi xurma* da deyilir. 20 m hündürlüyündə, qışda yarpaqlarını tökən ağacdır, çətiri kürəvari, yaxud piramida formalıdır. Qamətli düz gövdəsi, tünd boz və çatlı qabıqla örtülüdür, ca

van budaqları açıq qəhvəyi rəngdə olur. Yarpaqları gödək, yoğun və sıx tükcüklü saplaqda olub, uzunsov, yaxud enli ellipsvaridir, uzunluğu 5-14 sm, eni 2-6 sm-dir, üstdən tünd yaşıl, çılpaq, yaxud seyrək-dağınıq tükcüklüdür. Altdan nisbətən açıq yaşıldır. Payızda yarpağı rəngini dəyişmədən tökülür.

Şəkil. (Qafqaz xurması: meyvəli və yarpaqlı budağı

Çiçəkləri tək-tək, yaxud 2-3 ədədi birlikdə budaqlarda otururur, iyun ayında sarımtıl-qırmızı, ilk baxışda nəzərəçarpmayan çiçəkləri açılır. Bitki ikievlidir. Oktyabr ayında meyvələri yetişir. Meyvələri kürəvari olub, əvvəl yaşıl, sonra narıncı, tam yetişdikdə isə göyünıtul-qııra rəng alır, ətirlidir, üstü boz mum qatı ilə örtülü olur. İlər meyvədə aypara şəkilli 2-8 ədəd toxum olur. Sərbəst dayanan ayrı-ayrı ağacları 80-100 kq-a qədər meyvə verir. Tam yetişməmiş meyvələrində tanin maddəsi olduğundan büzüşdürücü qabiliyyətə malikdir, yetişdikdən sonra meyvələri şirələnir və şirinləşir: təzə və qurudulmuş halda yeyilir.

Adi xurma əsasən Cənubi Qafqazda, Dağıstanda və Orta Asiyada yayılmışdır. Azərbaycanda Lənkəran-Astara və Böyük Qafqazda dağətəyi meşə massivlərində, çay vadilərində, tala kənarlarında, dağ yamaclarında bitir. Azərbaycanda hələ qədim zamanlardan xurmanın bu növündən meyvə bitkisi kimi istifadə edilmişdir. Adi xurma mədəni xurma sortları üçün on yaxşı calaqaltıdır.

Yapon xurması - *D. kaki Thunb.*

Buna *şərq xurması* deyilir. Yarpağını tökən, 15 m hündürlüyə ucalan ağacdır. Yarpaqları iridir, 15 sm uzunluğundadır, ellipsvaridir, üstdən parlaqdır, tünd yaşıldır, payızda qırmızı-narıncı rəng

alır. Çiçəkləri ağdır, xüsusi dekorativliyi ilə fərqlənir. Meyvəsi iri, şirəli olub qırmızı-narıncı rəngdədir, diametri 8 sm olur, yarpaqları töküləndən sonra da ağac üzərində qalır.

Təbii halda Yaponiyada və Çində yayılıb. Azərbaycanda bağçılıq instutunun Göyçay dayaq məntəqəsində becərilir.

Şərq xurması şaxtaya davamlıdır, istisevəndir. Torpağa tələbkardır. Kulturada meyvə bitkisi kimi becərilir, çoxlu sortları var. Yaşıllıqlarda istifadə etmək olar.

Virginiya xurması - *D. virginiana L.*

Hündürlüyü 3 m olan dekorativ və meyvə ağacıdır. Yarpaqları zəif dairəvi və ellipsvari olub, qaidəsindən yumrulaşır, yayın sonunda tünd qırmızı rəng alır. Çətiri kürəvaridir, gövdəsi tünd boz rəngli, eninə və uzununa çatları olan qabıq qatı ilə örtülü olur. May-iyun aylarında çiçəkləyir. Meyvəsi kürəvari olub, 3 sm dia- mctrindədir, açıq-narıncı və ya tünd narıncıdır, lətlidir, zəif ətrə malikdir. Meyvə verən budaq quruyur və növbəti il düşür ki, bu da bu növ üçün səciyyəvidir.

Virginiya xurması əsasən Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Göyçayda, Balakəndə və digər bölgələrdə təsadüf edilir.

Torpağa az tələbkardır, quraqlığı yaxşı keçirir. Şaxtaya davamlıdır, işıqsevəndir. Mədəni xurma (xirnik) sortları üçün calaqaltı kimi istifadə edilir. Toxumla və pöhrələrlə çoxalır.

ZEYTÜNKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Oleaceae Hoffmgg. et Link.*

Bu fəsiləyə daxil olan bitkilər həmişəyaşıl və ya qışda yarpağım tökən, yarpaqları sadə və ya mürəkkəb olan ağac və ya koldur. Çiçəkləri süpürgəvari və ya salxımvari qrupda yerləşir. Bəzən tək tək olur, ikicinslidir və ya tipik ayrıcinslidir. Çiçəkyanlığı 4 üzvlüdür, sadədir. Erkəkciyi 3 (3-5) olub, qısa sapa bənzər sütun- cuqludur. Dişiciyi iki meyvə yarpaqcığından ibarətdir, yumurtalığı

yuxarıdır. Meyvəsi müxtəlif tipli qutucuqdur, çəyirdəklidir, qanadlı toxumludur və giləmeyvədir.

Fəsiləyə 30 cins və 600-dən artıq növ daxildir, bu növlərə əsasən tropik, subtropik və mülayim iqlim zonalarında təsadüf edilir.

ZEYTUN CİNSİ - *Ol ea L.*

Həmişəyaşıl, böyük olmayan ağacdır, əsasən tropik və subtropik iqlimdə bitir. Cinsə 32 növ daxildir. Bu növlər əsasən Asiyada, Aralıq dənizi ölkələrində, Hindistanda, Avstraliyada, Afrikada, Yeni Zellandiyada və s. ölkələrdə təbii halda bitir. Krımda, Qafqazda və Orta Asiyada zeytunun 2 növü əkilib becərilir.

Azərbaycanda Avropa və xallı zeytun növləri mədəni halda becərilir.

Avropa zeytunu - *O. europaea L.*

Boyu 12 m-ə çatan, həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Çətiri müxtəlif formalıdır. Cavan budaqları nazik və elastikdir. Qabığı açıq kül rənglidir, yaşlı gövdəsinin qabığı dərin olmayan uzununa çatlıdır. Yarpaqları uzunsov ellipsvaridir, qarşı-qarşıya düzülmüşdür, kənarı bütövdür, azacıq qatlanandır, yarpaqlan **2-3** ildən bir təzələnir, dərivaridir, üstdən boz-yaşıl, çılpaq, altdan gümüşü bozumtuldur, sıxılmış ağımsov tükcüklüdür. Saplağı qısadır. Çiçəkləri sadə və ya süpürgəvari salxımda yerləşir. Tacı ağımsovdur və ya göyümtüldür, ətirlidir. Erkəkciyi 2-dir, tozcuğu sarıdır. Yumurtalığı yuxarıdır, 2 yuvalıdır, dəyirmidir, hər yuvada 2 yumurtacıq vardır, lakin bunlardan biri inkişaf edir, meyvəsi birtoxumlu çəyirdəklidir. Qaramtıl və yaşıl rəngdə olur. Ətli hissəsi yağlıdır, meyvəsi yeməlidir. Zeytun yağı yeyinti sənayesində, tibbdə, texnikada istifadə olunur. Uzunömürlüdür, 1000 ilə qədər yaşayır.

May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Qafqazda, Krımda, Orta Asiyada, Azərbaycanda, xüsusən Abşeronda əkilib becərilir. Abşeronda xüsusi zeytun bağla

rı vardır vo ya yaşıllıqlarda istifadə edilir. Kür-Araz ovalığında ya-şıllaşdırmadı! istifadə edilir. Kür-Araz ovalığında meşə əkinlərində və fərdi hoyatyanı sahələrdə təsadüf edilir.

Xallı zeytun - *O. verucosa L.*

Boyu 3-ə çatan həmişəyaşıl koldur. Ellips şəkilli, nisbətən kiçik vo gümüşü yarpaqlara malikdir. Budaqları və onun üzərində olan tok-tok tikanları qara xallıdır. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlı və işıqsevəndir. Toxumla, oduncaqlaşmış və yaşıl qələmlərlə çoxalır.

Abşeronda bordur və yaşıl çəpərlərin tərtibində istifadə olunur.

GÖYRÜŞ CİNSİ - *Fraxinus L.*

Göyrüş cinsi 60 növü özündə birləşdirir. Bu növlər mülayim iqlim zonasında daha çox yayılmışdır. İri gövdəli, qışda yarpağını tökən ağacdır. Yarpaqları mürəkkəb lələkvari olub, qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Çiçəkləri salxımvari və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, bir və ya müxtəlif cinslidir, külək vasitəsilə tozlanır. Yarpaqlamadan qabaq və ya onunla birgə çiçəkləyir. Əksər növlərində çiçəkyanlığı yoxdur, iki erkəkcikdən, bir dişicikdən ibarətdir.

Meyvəsi qanadlıdır, payızda yetişir və külək vasitəsilə yayılır, toxumu endospermalıdır. Göyrüşün bütün növləri işıqsevən, torpağa tələbkar bitkilər olub, enli yarpaq meşələrin formalaşmasında iştirak edirlər. Qafqazda təbii halda 4 növü bitir.

Azərbaycanda meşələrdə də göyrüşün 4 növü bitir və bir neçə növü ıntroduksiya edilmişdir.

Adi göyrüş - *F. excelsior L.*

Boyu 40, diametri 100 sm olan, iri budaqlardan yaxşı təmizlənmiş, düz gövdəli ağacdır. Qabığı açıq boz rəngli olub, uzununa və eninə dərin olmayan çatlıdır. Toxumcuqları tutqun qara rənglidir. Zoğları yoğundur, yaşılımtıl-boz rənglidir, yarpaqları iridir, çılpaq-

dır, təkləlăkvaridir, 7-9, bəzən də 5-15 yarpaqcıqdan ibarətdir, uzunsov lansetvaridir, ucdan sivridir, kənarları xırda mişardişlidir, kənar yarpaqcıqları oturandır, ucdakı saplaqlıdır, üstdən tünd yaşıl, altdan açıq yaşıldır. Payızda tökülən yarpaqları demək olar ki, rəngini dəyişmir.

Şəkil 115. Adi göyrüş: meyvəli budadı

Çiçəkləri süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, çox vaxt yalançı ikicinslidir, bəzən ikicinslidə olur, adətən qarışıq cinslilik üstünlük təşkil edir. Yarpaqlama ilə birlikdə çiçəkləyir. Meyvəsi uzunsov qanadlıdır, bir toxumludur. Toxumunun 1000 ədədi 60-72 qram olur. Toxumları payızda yetişir və qışın ortalarına kimi tökülür. Tez böyüyəndir, 250 ildən artıq yaşayır. Kötükdən pöhrə verməklə yaxşı təzələnir və bərpa olunur. Oduncağı yüksək keyfiyyətə malikdir, mebel, təyyarəqayırma və s. sənaye sahələrində istifadə edilir. Orta Avropada, Arahq dənizi ölkələrində, Balkanda və Kiçik Asiyada yayılıb. Krımda və Qafqazda

Şəkil 116. Adi göyrüşün bir (sadə) yarpaqlı forması

enliyarpaq meşələrin tərkibində bitir. Azərbaycanın əksər meşələrində təsadüf edilir. Bəzən dağ meşələrində kiçik sahələrdə təmiz göyrüş meşələri yaradır. Adətən qarışıq meşə əmələ gətirir.

İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Adi göyrüşün bir çox forma müxtəliflikləri vardır. Onlardan maraqlısı və Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında təsadüf edilən bir (sadə) yarpaq - *F. monophulia* formasıdır.

Sıımaqyarpaq göyrüş - *F. coriarifolia Scheele.*

Boyu 40-ə, diametri 80 sm-ə çatan iri gövdəli nadir ağacdır. Tumurcuğu iri, qara rəngli və tükcüklüdür, cavan zoğları açıq-kül rənglidir. Yarpaqları iridir, təkləlәkvaridir, hər yarpaq oxunda 9-13 ədəd yarpaqcıq olur Yarpaqcıqları oturandır, uzunsov-lansetva- ri vo ya uzunsov ellipsvaridir, uzunluğu 4-9 sm, eni 1-3 sm olur. Ucdan sivridir, kənarları xırda mişardişlidir. Üstdən çılpaq və ya seyrək tükcüklüdür, altdan damarlar boyu sıx məxmər tükcüklüdür. Çiçəklərində çiçəkyanhğı yoxdur, aprel ayında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) iyul-avqust aylarında yetişir.

Azərbaycanda, Alazan-Əyriçay vadisi meşələrində, Lənkəran düzündən başlamış orta dağ qurşağınadək meşələrin tərkibində təsadüf edilir.

İlk dəfə Talışdan təsvir edilib.

Şişmeyvə göyrüş - *F. oxycarpa Willd.*

Alçaq boylu ağac və ya koldur. Tumurcuqları xırdadır, qonurdur, cavan zoğları yaşılımtıl və ya sarılımtıldır. Yarpaqları təkləlәkvaridir, hər yarpaq oxunda 3-11 ədəd yarpaqcıq olur. Yarpaqcıqları uzunsov lansetvaridir, qaidə hissədən dəyirmi və ya azacıq pazva- ridir, ucdan daralmış və ya dartılmış sivridir, kənarları mişardişlidir. Üstdən yaşıl, çılpaq, altdan açıq yaşıl və damarlar boyu seyrək tükcüklüdür.

Çiçəkləri süpürgə çiçək qrupunda yerləşir. Aprel-may aylarında çiçəkləyir, meyvəsi iyul-oktyabr aylarında yetişir. Qafqazda, Krımda, Balkanda, Kiçik Asiyada, İranda yayılıb. Azərbaycanda Kiçik Qafqazda və Naxçıvanda aşağı və orta dağ qurşağı meşələrinin torkibində bitir. Yaşıllaşdırmada və eroziyaya uğramış dağ yamaclarının meşələşdirilməsində istifadə olunur.

İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Ensizyarpaq göyrüş - *F. angustifolia Vahi.*

Alçaq boylu ağac və ya hündür boylu koldur. Başqa növlərdən yarpağının formasına və yarpaqcıqların sayına görə fərqlənir. Yarpağı uzunsov lansetvari və ya xətvari lansetşəkillidir, yar- paqcıqları 7-15 ədəd olub, oturaqdır və bir-birindən aralı yerləşir. Çiçəkləri süpürgə çiçək qrupunda yerləşir, may ayında çiçəkləyir. Meyvəsi avqust ayında yetişir və uzun müddət ağacda qalır. Toxumu ellipsvari fındıqçadır, qanadlıdır. Qanadı 2,5-3 sm uzunluğundadır. Bir çox forma müxtəlifliyi vardır. Qafqazda və Krımda, Balkanda, Kiçik Asiyada və İranda bitir.

İlk dəfə İspaniyadan təsvir edilib.

Mancur göyrüşü - *F. mandshurica Rupr.*

Uzaq Şərqdə iynəyarpaqlı meşələrdə bitir və adi göyrüşü əvəz edir. Cavan zoğları küt dördkünclüdür, yan yarpaqcıqları qısa saplaqlıdır. Boyu 30 m-ə, gövdəsinin diamctri 100 snı-o çatır, çətiri sıx və gözəldir. Yarpaq oxu qırmızımtıldır, üstündə 7-1 1 yarpaqcıqları vardır. İkievlidir, erkəkcikləri dəstədə, dişicik çiçəkləri süpürgə çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir. Qanadları iridir, uzunsov ellipsvaridir, ucdan dairəvidir. Toxumu qanadın yarısı qədərdir. Saxalində, Çində, Koreyada yayılıb.

BİRGÖZ CİNSİ - *Ligustrum L.*

Həmişəyaşıl və ya qışda yarpaqlarını tökən ağac və ya kollardır. Yarpaqları sadə, dərivari və tam kənarlıdır. Çiçəkləri ikicinslidir, tacı ağdır, dik duran salxımvari və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi az toxumlu, lətli giləmeyvədir, rəngi qaradır, toxumu üçkünclüdür. Yarpaq açandan sonra çiçəkləyir. Həşərat vasitəsilə tozlanır, nektarlı bitkidir. Meyvəsi payızda yetişir. Asiyada, Avstraliyada 50-dən artıq növü bitir. Onlar Qərbi Ukraynada, Moldovada, Krımda və Qafqazda geniş ərazidə meşə və yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Adi birgöz - *L. vulgare L.*

Boyu 5 ın-ə çatan çoxşaxəli koldur. Gövdəsinin qabığı bozumtul-qonur rənglidir. Tumurcuqları zoğa sıxılmış halda olub, qarşı-qarşıya düzülmüşdür. Yarpaqları enli lansetvari və ya uzunsovdur, uc hissədən sivrilənmişdir, tünd yaşıldır, lupa (zərbərin) ilə yaxşı görünən seyrək səpgili ağ nöqtələri vardır, yarım həmişəyaşıldır, belə ki, uc yarpaqları qar düşəndə yaşıl bənövşəyi rəng alır və tökülür. Aşağı budaqlarının yarpaqları növbəti ilə kimi qar altında qalır. Yarpaq açandan sonra-iyun ayında çiçəkləyir, cari zoğun ucundakı süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Çiçək tacı ağdır, ətirlidir, ikicinslidir. Hər yuvada iki yumurtacıq olur. Çiçəkləməsi iki həftə davam edir. Giləmeyvəsi sentyabr-oktyabr aylarında yetişir və ağacda uzun müddət qalır. Yetişmiş meyvələri qara rənglidir. Hər meyvədə 1-2 toxum olur. Toxumu üçkünclüdür, qara rəngdədir, qaidə hissədə gözlə görünən aşıq xalı vardır. Toxumunun 1000 ədədi 22-25 qram olur.

Cücərmə qabiliyyəti yüksəkdir, toxumla, kök pöhrələrilə və qələmlə çoxalır. Yaşıllaşdırmada geniş istifadə olunur. Azərbaycanda Naxçıvan bölgəsi istisna olmaqla bütün meşəli rayonlarda təsadüf edilir. Yaxşı nektarlı bitkidir. İlk dəfə Qərbi Avropadan təsvir edilib.

Yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında birgözün aşağıdakı növlərinə təsadüf edilir.

Yapon birgözü - *L. japonicum Thunb.*

Həmişəyaşıl koldur. Vətəni Yaponiya, Çin və Koreyadır. Yarpağı girdədir. Qalın dərivari və parlaqdır.

Parlaq birgöz - *L. lucidum Ait.*

Həmişəyaşıl kol və ya alçaq boylu ağacdır, yarpağı uzunsov ellipsvaridir, ucdan sivridir, qalın dərivaridir, parlaqdır, vətəni Çin və Koreyadır.

Çin birgözü - *L. sinense Lour.*

Yarpağını qışda tökən koldur. Vətəni Çindir.

Girdəyarpaq birgöz - *L. oralifolium Hassk.*

Həmişəyaşıl koldur. Yarpağı ovalvaridir, qalın dərivaridir. Vətəni Yaponiyadır.

Göstərilən növlərə Nəbatat və dcndroloji bağlarda, yaşıllıqlarda təsadüf edilir, artırılması və geniş yayılmasına ehtiyac vardır.

YASƏMƏN CİNSİ - Svrmg« *L.*

Yarpaqlarını qışda tökən koldur, nadir hallarda ağacdır. Yarpaqları sadədir, qarşı-qarşıya düzülmüşdür, tamkonarlıdır, çiçəkləri ikicinslidir, kasacıqdan və tacdan ibarətdir. Çiçəkləri zoğun ucunda dik dayanan piramidavari və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi ikiyuvalıdır, ikibuğumlu qərzəkdə (qutucuqda) yerləşir. Yarpaq açdıqdan sonra çiçəkləyir. Həşərat vasitəsilə tozlanır, nektarh bitkidir. Toxumları payızda yetişir və tezdo tökülür.

Cənubi Avropada və Şərqi Asiyada yasəmən cinsinin 30 növü yayılıb. Azərbaycanda təbii halda bir növü olduğu göstərilir, bir neçə növü isə introduksiya edilmişdir.

Adi yasəmən - 5. *vulgaris L.*

Hündürlüyü 8 m-ə çatan, alçaq boylu ağac və ya koldur. Yarpaqları enli yumurtavaridir, uzunluğu 12 sm-ə çatır, qışın ortalarına kimi ağacda qalır və qışda tökülür. Çiçəkləri 20 sm uzunluğunda piramidavari və ya süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, ətirlidir. Çiçək tacı yasəmən rəngli olub, müxtəlif çalarlıdır. Mədəni sorta- rında çiçək tacı ağ rəngdən başlamış bənövşəyi-alabəzək, çəhrayı, göyümtül və s.-rənglərdə olur. Bəzən sadə çiçəkli və ya sədbər çiçəkli nüsxələri vardır. May ayının sonunda çiçəkləyir və çiçəkləmə

dövrü 10-25 gün davam edir. Hər il bol çiçək açır. Meyvəsi (toxumu) payızda yetişir.

Toxumu qutucuqdur, qonur, dərivari qanadlıdır, uzunluğu 1 sm, eni 0,3 sm olub 1000 ədəd toxumu 5-9 q-dır. Hər qutucuqda 2 (3-4) toxum olur.

Torpağa az tələbkardır. Qumsal, şorakətli və əhəngli torpaqlarda yaxşı bitir. Quraqlığa davamlıdır.

Yasəmən toxumu, kök, kötük pöhrələri və qələmlə çoxalır. Çoxlu kök pöhrələri verməklə eroziyaya uğrayan torpaqların bərki- dilməsində istifadə olunur.

Dünyanın bir çox ölkələrində, o cümlədən Azərbaycanda bə**zək** bağçılığında və yaşıllaşdırmada bir çox (500-dən qədər) sortlarından istifadə edilir. İlk dəfə Avropadan təsvir olunub.

İran yasəməni - *S. persica L.*

Boyu 3 m olan dağınıq çətirli koldur. Yarpaqları xırdadır, lan-setvaridir, 6 sm uzunluğundadır. Çiçəkləri açıq lil rənglidir, seyrək, süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir, uzunluğu 10 sm olur. Adi yasə-məndən sonra çiçəkləyir. Çiçək açma dövrü mayın axın, iyulun əvvəlinə təsadüf edilir. Uzun müddət çiçəkləyir, çiçəkləri ətirlidir. Kasacığı 4 bölümlüdür. Meyvəsi yetişdikdə 2 hissəyə bölünür. Qutucuğu 4 künclüdür, ucdan kütləşmiş olur. İranda, Himalayda təbii halda bitir.

Azərbaycanda Talış meşələrində təsadüf edilir. Bakı Mərkəzi Nəbatat bağında və Mərdəkan dendroloji bağında becərilir.

Çin yasəməni - *S. chinensis Willd.*

Boyu 3 m olan dağınıq çətirli koldur. Cavan budaqları hamardır, bəzən sallaqdır. Yarpaqları ovalvari-lansetşəkillidir, uzunsov lan-setvaridir. Uzunluğu 4-7 sm, eni 3-4 sm olmaqla, uca doğru tədricən sivriləşir, sığallıdır. Çiçək qrupu seyrək və iridir, tacı açıq lilrəng- lidir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi (toxumu) iyul-avqust aylarında yetişir.

Qorbi Avropada yayılıb. Çox dekorativ bitkidir. Azərbaycanda bağlarda, parklarda dekorativ bitki kimi becərilir.

Amur yasəməni - *S. amurensis Rupr.*

Hündürlüyü 20 m, diametri 30 sm olan ağacdır. Yarpaqları ovalvari və ya ellipsvaridir, qalındır, sığallıdır, payızda saralır və tez tökülür. Çiçəkləri xırdadır, tacı ağdır, iridir-30 sm uzunluğunda süpürgəvari qalanxancıqda yerləşir. Yay aylarında çiçəkləyir, tez böyüyəndir, 100 ilə kimi yaşayır, şaxtaya davamlıdır. Təbii halda Uzaq Şərqdə enliyarpaq meşələrin tərkibində bitir. Azərbaycanın dağlıq bölgələrində əkilib becərilməsi məsləhətdir.

Xovlu (tüklü) yasəmən - **5.** *villosa Vahi.*

Boyu 5 m-ə çatan iri koldur. Sıx çətirlidir. Yarpağı iridir. 20 sm uzunluğundadır. Enli ellipsvaridir, parlaqdır, tünd yaşıldır. Çiçək tacı açıq göy-çəhrayı rəngdədir. Tezböyüyəndir, şaxtaya davamlıdır.

Vətəni Şimali Çindir. Dekorativ bitki kimi Azərbaycana introduksiya edilmişdir.

JASMİN CİNSİ - *Jasnıinum L.*

Kasacığı zəngvari və ya qıfvaridir, 4-9 dişlidir. Yumurtalığı 2 yuvalıdır, sütuncuğu sapvaridir. Erkəkciyi 2 olub, qısa sapvaridir. Meyvəsi ikişər giləmeyvədir, iki və ya bir toxumludur. Həmişəyaşıl və ya yarpağını tökən koldur. Çiçəkləri tək-tək və ya zoğun ucunda süpürgəvari çiçək qrupunda yerləşir. Asiyanın və Avstraliyanın tropik və subtropik iqlimli zonasında yayılmış 200 növü məlumdur. Qafqazda və Azərbaycanda iki növü bitir.

Həqiqi jasmin - *J. officinale L.*

Bu növə bəzən *dərman jasmin* də deyilir. Yarımyaşıl sürünən koldur. Yarpaqları mürəkkəbdir, 5-7 yarpaqcıqdan ibarətdir, yar-

paqcıqları uzunsov lansctvaridir. Çiçək tacı ağdır, ətirlidir, uzun çiçək saplağında yerləşir, giləmeyvəsi qaradır.

May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Avropada, Aralıq dənizi sahili ölkələrində, İranda, Kiçik Asiyada, Balkanda, Himalay dağlarında yayılıb. Qafqazda və Azərbaycanda bitir. Lənkəranda düzəndən başlamış, aşağı dağ qurşağına kimi meşələrdə, kolluqlarda, meşə talalarında təsadüf edir. Dekorativ bitki kimi bağlarda və parklarda becərilir. İlk dəfə Avropadan təsvir edilib.

Kolvari jasmin -*J. fruticans L.*

Boyu 2 m-ə çatan dik dayanan koldur. Budaqları yaşılımtıldır, qabığı sığallıdır. Yarpaqları iki-üç və bəzən də biryarpaqcıqdan ibarətdir. Kənar yarpaqcıqları oturaq və ya qısa saplaqlıdır. Çiçəklərinin tacı sarımtıldır. Meyvəsi qaradır, giləmeyvədir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, meyvəsi avqust-sentyabr aylarında yetişir. Avropada, Balkanda və Aralıq dənizi ölkələrində yayılıb. Qafqazda, Krımda və Azərbaycanda geniş yayılıb.

Azərbaycanda düzəndən başlamış orta dağ qurşaqlarına kimi kolluqların tərkibində, daşlı-çınqıllı yamaclarda bitir. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır, eroziyaya uğramış dağ yamaclarının yaşıllaşdırılmasında yararlıdır. İlk dəfə Qərbi Avropadan təsvir edilib.

Çılpaqçiçək jasmin - *J. nudiflorum Lindl.*

0,5 m boyu olan, qışda yarpaqlarını tökən koldur. Yarpaqları enli cllipsşəkilli olub, tünd yaşıldır. Yarpaqlar açana kimi erkən yazda sarı, nisbətən iri çiçəklər açır və bitkinin çətirini örtür. Yan budaqları yerlə sürünür və yaşlı budaqları torpaqla təmasda olduqda kök verir.

Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlı, işıqsevən bitkidir, lakin yarım kölgəlikdə də inkişaf edir. Abşeronun iqliminə yaxşı dözür, park və bağların yaşıllıqlarında istifadə olunur. Vətəni Çindir.

Alçaq jasmin -*J. humile L.*

1 m-ə kimi boy atan, həmişəyaşıl koldur. Şərqi Asiya ölkələrində yayılmışdır. Yarpaqlan uzunsov, tərs yumurtavari, üstdən tünd, altdan isə açıq yaşıl olur. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlı və istisevən bitkidir. Tərkibində əhəng olan torpaqlarda da inkişaf edir. Kütləvi çiçək açan dövrdə (mart-may aylannda) olduqca dekorativ görünür. Abşeron yanmadasının və Bakı şəhərinin yaşıllıqlarında istifadə oluna bilər.

FORZİSİYA CİNSİ - *Forsythiu Vahi.*

Avropada və Şərqi Asiyada cinsin 8 növü yayılıb. Yarpaq açmazdan qabaq çiçəkləyir. Qızıh-san çiçəkləri bitkiyə xüsusi gözəllik verir.

Avropa forzisiyası - *F. europaea Dey. et Hald.*

Boyu 3m olan koldur. Budaqları güclü inkişaf edir və yuxarıya doğru uzanaraq dik dayanır. Tez böyüyəndir, quraqlığa davamlıdır, işıqscvəndir, torpağa tələbkar deyildir. Şəhərin iqlim şəraitinə dözümlüdür, şaxtaya dözümü azdır. Təbii halda Cənubi Avropanın dağ yamaclarında bitir. Azərbaycana introduksiya edilmişdir. Bakı şəhərinin və Abşeron yarımadasında yaşayış məntəqələrinin yaşıllaşdırılmasında istifadə olunur.

DODAQÇİÇƏYİKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Lamiaceae Lindl.*

Bu fəsiləyə, əsasən çoxillik ot və kol bitkiləri aiddir. Fəsiləyə aid olan cins və növlərə yer kürəsinin subtropik, mülayim və tropik iqlimə malik olan bölgələrdə təsadüf edilir. Fəsiləyə daxil olan 100- dən çox cinslərdən Azərbaycanda biri-Rozmarin cinsi geniş becərilir.

ROZMARİN CİNSİ - *Rosmarinus L.*

Azərbaycanda bu cinsin aşağıdakı bir növünə bağ və bağçalarda, yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

Dərman rozmarini - *R. officinalis L.*

1,5-2 nı hündürlüyündə, həmişəyaşıl, sıx budaqlı koldur. Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılıb. Rozmarinin budaqları sıx olub, düz yuxarıya doğru qalxır. Yarpaqları ensiz xətvaridir, sadədir, altdan bozumtul, sıx tükcüklərlə örtülüdür, üstdən parlaq, tünd yaşıl, ətirlidir və efir yağları ilə zəngindir. Çiçəkləməyə 3-cü ildən başlayır və bütün il boyu fasilələrlə çiçəkləyir, açıq mavi rəngli xırda çiçəkləri kolu tam örtür. Yarpaq və çiçəklərindən təbabətdə geniş istifadə edilir. Bitki tez boy atır, qələmlə yaxşı çoxalır, işıqsevəndir, şoranlığa dözümlüdür, torpağa az tələbkardır. Kolları qayçılayıb forma verdikdə, uzun müddət verilən formanı saxlayır. Abşeronda bağ və parklarda alçaq boylu bordur kimi geniş istifadə edilir. Aran rayonlarında da yaşıllaşdırmada istifadə edilir.

AQAVAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Agavaceae Endi.*

Bu fəsiləyə aid olan cinslərdən ikisi-aqava və yuka cinslərinin növləri Azərbaycana introduksiya edilmişdir.

AQAVA CİNSİ - *Agave L.*

Bu cinsə Meksika səhralarında bitən 300-dən çox növ daxildir. Azərbaycanda Bakı Nəbatat və Mərdəkan dendroloji bağlarına bir növü introduksiya edilmişdir.

Amerika aqavası - *A. americana L.*

Çoxillik bitki olub, ətli, şirəli yarpaqlara malikdir. Yarpaqları bəzən 2 m uzunluqda olur və ucu tikanla tamamlanır. Yarpaqları qat-qat bitkinin kök boğazından və yuxarıdan çıxır. Quraqlığa olduqca davamlıdır. Yaşadığı dövrdə bir dəfə çiçək açır, çiçək açılıb qurtardıqdan sonra bitki çoxlu kök pöhrələri verir və əsas bitki məhv olur. Aqava əkildikdən 20-25 il, bəzən isə 30-35 il sonra çiçəkləyir.

Mərdəkan dendroloji bağında aqavanın müxtəlif nüsxələri ömrünün 28-ci və 43-cü illərində çiçəkləmişdir. Aqava çiçəklə-

yərkən, yarpaq yığımının mərkəzindən 10 m hündürlüyündə çiçək zoğu verir, çiçək zoğunun ucunda 1 m uzunluğunda çoxlu sarımtıl, zəngvari çiçəklər əmələ gətirir. Abşeron şəraitində alınmış aqava toxumları cücərmə qabiliyyətinə malik olmamışlar.

Aqava torpağa az tələbkar, işıqscvən bitkidir. Azərbaycanda subtropik iqlimli bölgələrdə dekorativ bitki kimi park və bağlarda becərilir.

Vətəni Meksikada aqava çiçəklədiyi dövrdə çiçək zoğunu çərt- məklə süd rəngli maya-şirə alınır ki, ondan da susuzluğa qarşı spirt- siz içkilər hazırlanır.

YUKKA CİNSİ -*Jucca L.*

Alçaq boylu, kiçik ağac və koldur. Həmişəyaşıldır, yerüstü hissəsi bəzən zəif inkişaf edir. Bu cinsə 30-dan çox növ daxildir. Əsasən Mərkəzi, Cənubi və Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycana 9 növü introduksiya edilmişdir.

Lifli yukka - *J. filamentosa L.*

Alçaq koldur. Kökümsov gövdəsi çoxbaşlıdır və çoxlu yarpaq rozetləri vardır. Hər başlıq bir yarpaq rozeti ilə qurtarır. Yarpaqları dik dayanan, xətvaridir, uzunluğu 50-75 sm, eni 3-4 sm, göyümtül- yaşıl rənglidir. Kənarlarında çoxlu tellər (saplar) vardır. Çiçəyi süpürgəvari çiçəkdir. Süpürgəsinin hündürlüyü 2-3 m çatır. Çiçək oxu çılpaqdır. Çiçəkləri sallaq və sarımtıl-ağ rənglidir.

Təbii halda Şimali Amerikada yayılmışdır Vətənində lif almaq üçün əkilib-becərilir. Azərbaycanda Abşeronda, Lənkəranda, Astarada, Kür-Araz düzənliyində bəzək məqsədilə əkilir. Abşeronda iyul ayında çiçək açır, park və bağlarda dekorativ bitki kimi becərilir.

Göyümtül yukka *-*J. glauca Nutt.*

Gövdəsi zəif inkişaf etmiş, çox başlı kökümsov gövdəyə malik, bəzən yerə sərilən koldur. Yarpaqları ensiz xətvaridir, uzunluğu 45-50 sm, eni 0,5-1,5 sm-dir. Yarpaqları göyümtül-yaşıldır.

Kənarlarında ensiz ağ haşiyə vardır. Cavan yarpaqları yuxarıya qalxan, kənar yarpaqlan isə aşağıya əyiləndir. Çiçək süpürgəciyinin hündürlüyü 1-2 m-dir. Çiçəkləri yaşılımtıl ağ-rənglidir.

Meksikada və Arizonada təbii halda yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeronda, Lənkəranda əkilir. Quraqlığa davamlı, istisevən, torpağa az tələbkar, şaxtalara az dözümsüzdür.

Şərəfli yukka - *J. gloriosa L*

Şəkil 117. Yarpağı əyilmiş yukka:

Bir neçə gövdəsi olan koldur. Gövdəsi sərt yarpaqların sıx rozetləri ilə qurtarır. Yarpaqlarının uzunluğu 40-50 sm, eni 4-5 sm-dir, dik yuxarıya doğru dayanır, xətvaridir, dərilidir, tünd yaşıl rəngdədir. Süpürgəvari çiçək qrupunun uzunluğu 1 m olub göyümtül-yaşıl rənglidir, çiçəkləri zəngvari, çoxçiçəklidir, iridir və ləçəkləri yaşılımtıl ağdır.

Şimali Amerikada yayılmışdır. Azərbaycanda Gəncədə, Abşeronda, Lənkəranda park və bağlarda bəzək bitkisi kimi əkilib becərilir. Yukkanın bu növü may ayınan başlamış oktyabr ayına kimi çiçəkləyir. Quraqlığa davamlıdır, işıqsevən, torpağa az tələbkardır. Dekorativ bitki kimi istifadə olunur.

Yukkanın yuxarıda təsvir etdiyimiz növlərindən başqa Abşeronda, Gəncədə və digər şəhərlərin park və bağlarında aşağıdakı növləridə becərilir:

Yarpağı əyilmiş yukka - J. recurvifolia, əzvayyarpaq yukka - J. aloifolia, qısayarpaq yukka - J. brevifolia.

BEQONİYAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Bignoniaceae Juss.*

Bu fəsiləyə aid olan cinslərdən üçünə Azərbaycanda təsadüf edilir.

NARGÜLÜ (TEKOMA) CİNSİ - *Tecoma (L.) Seem.*

Nargülünün məlum olan 2 növündən biri Azərbaycanda yaşıllaşdırmada yayılmışdır.

Kökatan nargülü - *T. radicans (L.) Seem.*

Hündürlüyü 15 m-ə kimi ucalan iri sarmaşıqdır. Yoğun gövdəsi üzərində külli miqdarda hava kökləri olur. İri qıfa bənzər çiçəkləri, bəzən 10 sm uzunluğunda, 5 sm enində olur. Al-narıncı kənarları qırmızı rəngli çiçəkləri iri süpürgə çiçok qrupunda toplanır. Çiçəkləməsi yay aylarına təsadüf edir və uzun müddət çiçəkləyir.

Torpaq münbütlüyünə tələbkardır, quraqlığa davamlıdır. Təbii halda Çində, Vyetnamda yayılmışdır. Azərbaycanda Abşeronda, Lənkəranda, Kür-Araz ovalığında, Gəncədə, Qubada və s. şəhərlərdə yaşıllıqlarda təsadüf edilir.

KATALPA CİNSİ - *Catalpa Seop.*

Hündürlüyü 20 m-ə çatan, kürəvari çətirə, uzun saplaq üzərində olan enli yumurtavari yarpaqlara malikdir. Çiçəkləri düz duran süpürgə çiçək qrupunda olub, iri zəngvaridir. Meyvələri uzun (40), silindrik, aşağıya doğru sallanan paxlavari qutucuq olub, içərisində çoxlu toxum olur. Meyvələri bütün qış boyu ağac üzərində qalır.

Katalpanın 10 növündən Avropada 4 növü vardır. Azərbaycanda bir növü introduksiya edilərək yaşıllıqlarda istifadə edilir.

Yasəmənyarpaq katalpa - *C. bignonioides Walt.*

Hündürlüyü 20m olan ağacdır. Çətiri enli yumrudur. Yarpaqlarının uzunluğu 10-20 sm, eni 10-15 sm-dir. Forması adi yasəmən yarpaqlarına bənzəyir, lakin ondan böyükdür. Çiçəkləri çoxçiçəkli süpürgə

çiçək qrupunda yerləşir, çiçəkləri ağ rəngdə olub, qırmızı-qəhvəyi xallarla örtülüdür və az ətiridir. Təbii halda Şimali Amerikada bitir. Rütubətə tələbkardır, lakin Abşeron şəraitində quraqlığa dözür. Azərbaycanda park və xiyabanlarda, küçələrin yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə edilir. Katalpanın bu növünə Azərbaycanın bütün bölgələrində təsadüf edilir. Azərbaycanın park və bağlarında həmçinin, *gözəl katalpa (C. speciosa), hibrid katalpa (C. hybrida), yumurtavari katalpa (Y. ovata)* növlərinə təsadüf edilir.

CİLOPSİS CİNSİ - *Chilopsis D.Don.*

Cilopsisin ancaq bir növü Azərbaycana introduksiya edilmişdir.

Neştəryarpaq cilopsis - *Ch. lincaris (Cav) Sweet.*

Hündürlüyü 5 m olan ağacdır. Təbii halda Kaliforniyadan Texasa kimi və Şimali Meksikanın cənubunda təsadüf edilir

Enli çətirə malik olan, bu növün yarpaqları uzunsov ne- ştərvaridir, çiçəkləri enli süpürgə çiçək qrupunda toplaşır. Çiçəkləməsi əsasən avqust ayına təsadüf edir. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında becərilir. Toxumla və qələmlə çoxalır. Dekorativ bitki kimi Abşeronun və analoji iqlimə malik olan bölgələrin park və bağlarında, yaşıllıqlarda istifadəsi tövsiyə edilir.

GƏNDƏLAŞKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Sambucaceae Batsch. ex Borkh.*

Bu fəsiləyə aşağıdakı cins və növlər daxildir.

GƏNDƏLAŞ CİNSİ - *Sambucus L.*

Yarpaqları tökülən, alçaq boylu ağac, kol və ya ot bitkisidir. Tumurcuqları iridir, odunlaşmış zoğları içəridən yumşaq, asan çıxa

bilən özəkcikdən ibarətdir. Yarpaqları tək lələkvari və ya üçərdir. Meyvəsi şirəli giləmeyvə olub 3-5 çəyirdəklidir. Təsərrüfat əhəmiyyətinə görə qara və qırmızı gəndəlaş növləri daha maraqlıdır.

Qara gəndəlaş - S. *nigra L.*

Boyu 8 m-ə çatan ağac və ya koldur. Yarpaqlan 5-7 (3-9) yarpaqcıqdan ibarət olub, tək lələkvaridir. yarpaqcıqlan yumurtavari-ellipsvaridir, kənarlan xırda mişarvari dişlidir. Çiçəkləri ağdır, düz dayanan başlıqda çətirvari süpürgədə yerləşir. Çiçək çətirinin diametri 20 sm-dir. Yayda iyun ayında çiçəkləyir. Meyvəsi parlaq, qara rənglidir, 0,8 sm diametrindədir, yeməlidir, acı tamı vardır, avqust ayında yetişir. Meyvə saplağı qırmızımtıldır, toxumu xırdadır, 1000 ədədi 2,5 qramdır. Əsasən cənub en dairəsində bitir. Qara gəndəlaşın şimal arealı Bryansk və Orlov vilayətləri hesab edilir. Pribaltikada, Qafqazda geniş yayılıb. Azərbaycanda Böyük və Kiçik Qafqaz meşələrində sulu dərələr boyunca bitir. Çiçəyi, meyvəsi, yarpağı, qabığı və kökü təbabətdə istifadə olunur. Nektarh bitkidir.

Şəkil 118. Qara gəndalaş: meyvəli budağı

Oduncağından musiqi alətləri (qara zurna, ney, tütək və s.) düzəldilir.

Qırmızı gəndəlaş - 5. *racemosa L.*

Boyu 4 m-ə çatan ağac və ya koldur, bəzən kök boğazında diametri 20 sm-ə çatır. Çiçək tumurcuğu iridir və erkən yazda, may ayında açılır, qalxanvari süpürgədə yerləşir, ləçəkləri ağdır. Yarpaqları uzunsov, itiuclu yarpaqcıqdan ibarətdir. Meyvəsi qırmızıdır, iyul-avqust aylarında yetişir, yeməli deyildir. Təbii halda Avropanın hər yerində

təsadüf edilir. Qafqazda mədəni halda becərilir. Payızda çox dekorativ olur. Toxumu çəhrayı rəngdədir, 1000 ədədi 2-3 q olur, cücərmə qabiliyyəti 80 %-dir. Quraqlığa davamlıdır, torpağa az tələbkardır.

Yuxarıda təsvir edilən növlərdən başqa Sibir gəndalaşı *(S. sibirica)* əsasən Sibirdə və Uzaq Şərqdə təbii halda bitir.

Otvari gəndəlaş - 5. *ebulus L.*

Qışda yerüstü gövdəsi quruyur, meşə talalarında, yol kənarlarında, xəndəklərdə qrup halında örtük təşkil edir. Azərbaycanda düzən və dağ ətəyi bölgələrdə geniş yayılıb. Bal verən bitkidir, meyvəsi qara-bənövşəyi rəngdədir. Yeyinti sənayesində meyvə şirəsindən boyaq kimi istifadə edilir.

BAŞINAĞACIKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Vibıırnaceae Rafin.*

Bu fəsiləyə aşağıdakı cins və növlər daxildir.

BAŞINAĞACI CİNSİ - *Viburnum L.*

Yarpağını tökən və ya həmişəyaşıl ağac və ya koldur. Yarpaqları sadə, kənarları mişardişlidir və ya bannaqvari dərin dilimlidir. Çiçəkləri sadə və ya mürəkkəb olub, qalxanvari çətirdə və ya süpürgədə yerləşir. Çiçəkləri ağ və ya çəhrayıdır. Meyvəsi şirəlidir, çəyirdəkvaridir, bir çəyirdəyi olur. Yazın sonunda çiçəkləyir, meyvəsi payızda yetişir. Əsasən aşağıdakı 3 növü təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir və geniş arealda yayılıb.

Həmişəyaşıl başınağacı - *V. tinus L.*

Boyu 4 m-ə çatan həmişəyaşıl koldur. Yarpaqları parlaq tünd yaşıldır, damarlanması aydın seçilir, kənarları bütövdür, alt üzdən açıq yaşıl və damarlar boyu seyrək tükcüklüdür. Çiçəkləri çətirvari çiçək qrupunda yerləşir və çoxlu xırda çiçəkdən ibarətdir, ləçəkləri ağdı və ətirlidir. Uzun müddət və çox gur çiçək açır, çiçəkləmə dövrü 2-2,5 ay davam edir. Təbii halda Aralıq dənizi ölkələrində

bitir. Torpağa az tələbkardır, quraqlığa davamlıdır. Şəhərin tozlu, tüstülü, qazlı havasına dözümlüdür. İşıq sevəndir, budamanı yaxşı qəbul edir. Azərbaycanda bir çox yaşayış məntəqələrində dekorativ bitki kimi əkilib-becərilir.

Adi başınağacı - K *opulus L.*

Buna bəzən, *qırmızı* və ya *şaqqıldaq* başınağacıda deyilir. Boyu 4-6 m olan kol və ya ağacdır. Gövdəsi bozumtul rəngli, uzununa çatlı qabıqla örtülüdür. Yarpaqları üç dərin barmaqvari oyuqludur, kənarları qeyri-bərabər mişardişlidir. Yarpağı çılpaqdır, alt üzdən seyrək tükcüklüdür, yaşıl rənglidir, payızda yarpaqlar sarımtıl, qırmızımtıl və ya alabəzək rəngə boyanır. Çiçəkləri ətirlidir, çətirvari qalxancıqda yerləşir. May ayında çiçəkləyir. Meyvəsi giləmeyvəyə bənzər çəyirdəklidir, tamı acıdır, sentyabr ayında yetişir.

Şəkil 119. Adi başınağacı: meyvəli budağı

Toxumu (çəyirdəyi) iridir. Qırımzıdır. 1000 ədədi 80 q ağırlığındadır.

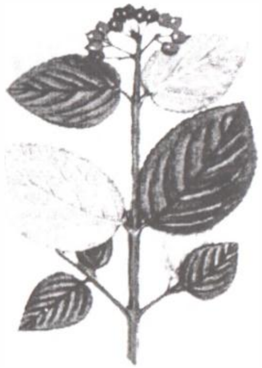
Adi başınağacı geniş areala malikdir, meşə zonasının əksəriyyətində, hətta şimalda-tundrada təsadüf edilir. Cənub sərhədi Krım və Qafqaz hesab edilir. Azərbaycanda meşə ilə örtülü sahələrdə çay vadilərində, göl kənarlarında, dərələr boyunca yayılmışdır. Dekorativ və nektarlı bitkidir. Təəssüflər olsun ki, yaşıllaşdırmada az istifadə edilir.

Uzaq Sibirdə adi başınağacına çox oxşayan başqa bir növ Sarcenta başınağacı (K. *sargentii)* bitir. Bu növün çiçəkləri adi başı- nağacının çiçəklərindən xırda olması ilə fərqlənir.

lus) çox dekorativdir və yaşıllaşdırmada geniş istifadə edilir.

Çiçək vaxtı qalxanvari saplaqda toplaşan qar rəngli kürəyəbənzər çiçəklər bitkiyə xüsusi gözəllik verir və bəzən budaqlı çiçəkləri buket şəklində satırlar. Bu formaya Bakı və Gəncə bağlarında təsadüf edilir.

Adi gərməşov - *V. lantana L.*



Şəkil 120. Adi gərməşov:
meyvəli budağı

Boyu 4 m-ə çatan, sadə, ucdan sivriləşən, ovalvari və ya yumurtavari yarpaqlı koldur. Yarpağı qaidə hissədən ovalvari və ya ürəkvaridir, kənarları zəif dişlidir, üstdən tünd yaşıl, çılpaq, azacıq qırışıqlıdır, altdan açıq yaşıl və ulduzvari tükcüklüdür. Gövdəsinin qabığı tünd qonur rəngdə olub, məxməri yumşaqdır. Cavan zoğları da tükcüklüdür, çiçək tumurcuqları zoğun ucunda payızda formalaşır. Mayda çiçəkləyir, çiçəkləri ikicinslidir, xırdadır, qalxanvari çiçək qrupunda yerləşir. Meyvəsi payızda yetişir, qaramtıl rənglidir, çəyirdəkmeyvədir. Quşlar tərəfindən yaxşı yeyilir. Toxumunun 1000 ədədi 60 qramdır. Gərməşov kölgəyə və şaxtaya davamlıdır. Torpağa tələbkardır, qumsal torpaqlarda da bitir. Təbii halda Qərbi Avropada meşə və kolluqlarda bitir. Krım və Qafqazda geniş areala malikdir. Azərbaycanın dağ meşələrində əsasən kolluqlarda bitir. Bəzən subalp qurşaqlarda qrup şəklində kolluqlarda təsadüf edilir.

DOQQUZDONKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Caprifoliaceae Juss.*

Doqquzdon fəsiləsi 15 cinsə daxil olan 400-dən artıq növü özündə birləşdirir. Fəsilənin nümayəndələri qışqa yarpaqlarını tökən, həmişəyaşıl, bəzən də sarmaşandır. Alçaq boylu ağac və ya koldur. Əsasən Şimal yarımkürəsində mülayim və subtropik iqlim qurşağında məskunlaşıb. Yarpaqları sadə, mürəkkəb və ya üçər yarpaqcıqdan ibarətdir. Çiçəkləməsi yarpaqlamadan sonra baş verir. Bəzi növlərində çiçəkləmə yarpaqlamadan əvvəl olur. Yaxşı bal verən, nektarlı bitkidir. Dişiciyi iki və ya beş yuvalıdır, erkəkciyi beşdir. Meyvəsi giləmeyvə və ya çoyirdəkmeyvədir. Aşağıdakı cins və növləri daha geniş yayılıb.

DOQQUZDON CİNSİ - *Lonicera L.*

Yarpaqlarını tökən və ya həmişəyaşıl kol vo ya sarmaşan bitkidir. Yarpaqları sadədir. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda cüt yerləşir və ya dəstə ilə də formalaşır, ziqomorfdur, ikidodaqhdır, üst dodağı 4, alt dodağı isə 1 ləçəklidir. Meyvəsi giləmeyvədir. Bu cinsə aid olan bitkilər yaxşı nektarlıdır. Meşə altında və kolluqların tərkibində bitirlər. Cinsin dünya florasında 180 növü məlumdur. Qafqazda , Azərbaycanda 5 növü bitir. Aşağıdakı növləri təsərrüfat əhəmiyyətinə və geniş ərazidə yayılmasına görə seçilir:

Yeyilən doqquzdon - *L. edulis Turcz. et Freyn.*

Alçaq boylu koldur. Başqa növlərdən meyvəsinin yeməli, turşməzə olması ilə fərqlənir. Əsasən Şərqi Sibirdə vo Uzaq Şərqdə bitir. Cavan budaqları nazik və sıx tükcüklüdür, yaşlaşdıqca çılpaqlaşır. Yarpaqları nazik, ensiz lansetvaridir, saplağı qısadır. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda yerləşir. May-iyun aylarında çiçəkləyir, nektarlı- dır, süpürgədə yerləşir, qıfvari olub, ləçəkləri sarıdır.

Meyvəsi tünd göyümtül rənglidir, iyul ayında yetişir, müxtəlif formalıdır, əsasən ellipsvaridir, 9-12 mm uzunluğundadır. Tamı turşməzə şirindir, ondan kompot, kisel, mürəbbə, şərab və s. düzəldilir. Toxumla və qələmlə yaxşı çoxalır. Toxumunun 1000 ədədi 0,9 q olur. Yaşıllaşdırmada istifadə edilir. Budamanı yaxşı qəbul edir. Azərbaycanda Mərdəkan dendroloji bağında vardır.

Adi meşə doqquzdonu - *L. xylosteum L.*

Boyu 3-4 m-ə çatan bozumtul qabıqlı, budaqlanan koldur. Tumurcuğu iyvaridir, yarpaqları sadə, ellipsvaridir, ucu sivri və ya kütləşmiş olur, üstdən çılpaq, altdan məxməri tükcüklüdür. Çiçəkləri yarpaq qoltuğunda ikişər yerləşir, dik dayanan, sarımtıl ağ rənglidir. Meyvəsi cüt yerləşir, tünd qırmızı rəngdədir, giləmeyvədir. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir, toxumu ovalvaridir, xırdadır, 1000 ədədi 3-4 qramdır. Kölgəyə davamlıdır, kəsildikdə yaxşı pöhrə verir, budamanı yaxşı qəbul edir. Canlı çəpər üçün əlverişli bitkidir. Avropanın meşə zonasında, Qərbi Sibirdə, Altayda meşə və kolluqlarda bitir.

Qafqazda və Azərbaycanda orta dağ qurşağına kimi olan ərazidə meşə və kolluqların tərkibində bitir. Dərə və yarğanların bərkidilməsində geniş istifadə olunur.

Keçi doqquzdonu - *L. caprifolium L.*

Sarmaşan və ya sürünən koldur, 8 m-dək uzana bilir. Yarpaqları qısa saplaqlıdır, dəyirmi və ya ellipsvaridir, tam kənarlıdır, açıq yaşıldır, uzunluğu 5-10 sm-ə, eni 3-6 sm-ə çatır. Çiçəkləri ətirlidir, oturaqdır, bir neçəsi birgə dəstədə yerləşir, iyun ayında çiçəkləyir, kasacığı çəhrayı sarımtıldır və ya sarımtıl ağ rənglidir. Giləmeyvəsi qırmızımtıl-narıncıdır, yayın son ayında yetişir.

Cənubi Avropada, Kiçik Asiyada kolluqlarda və meşələrdə bitir. Böyük və Kiçik Qafqazda yayılıb. Azərbaycanda bütün meşəli rayonlarda meşələrdə və kolluqlarda təsadüf edilir. İlk dəfə Cənubi Avropadan təsvir edilib.

Gürcü doqquzdonu - *L. iberica Bieb.*

Alçaq boylu, dağınıq çətirli koldur, boyu 2-3 m-ə çatır, yarpaqları xırdadır, saplağı qısadır, yumurtavari-ovalşəkillidir, hər iki tərəfdən, xüsusən altdan tükcüklüdür, kasacığı sarımtıldır, yapıq tükcüklüdür. May ayında çiçəkləyir, nektarlıdır. Meyvəsi birbirinə bitişik, iki ədədi birgə olur, qırmızıdır, giləmeyvədir. Azərbaycanın bütün meşəli bölgələrində düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi olan ərazilərdə təsadüf edilir.

Dekorativ bitkidir, yaşıllıqlarda və torpaq eroziyasına qarşı tədbirlərdə istifadə edilir. İlk dəfə Gürcüstandan təsvir edilib.

Qafqaz doqquzdonu - *L. caucasica Pall.*

Boyu 3,5 m-ə çatan, çox gövdəli dik duran koldur. Yarpaqları uzunsov-oval, yumurtavari oval şəkillidir, yarpaq damarları 4-13 cüt olub aydın seçiləndir. May ayında çiçəkləyir, çiçəkləri ətirli və nektarlıdır. Kasacığı qırmızımtıl-bənövşəyidir. Meyvəsi iyul-sentyabr aylarında yetişir. Qafqazda geniş ərazidə meşələrdə, Azərbaycanda bütün bölgələrdə düzəndən başlamış orta dağ qurşağına kimi meşələrdə bitir. Kiçik Asiyada qeydə alınıb. Dekorativ bitkidir. İlk dəfə Qafqazdan təsvir edilib.

Tatar doqquzdonu - *L. tatarica L.*

Gövdəsinin qabığı bozumtul rəngli olub, tədricən soyulan koldur. Cavan zoğları sığallı, sarımtıl-qonur rənglidir, zoğun ucunda yumurtavari qarşı-qarşıya duran tumurcuqlardan ibarətdir. Yarpaqları yumurtavari-neştərvaridir, ucdan sivriləşmiş, seyrək hallarda kütləşmişdir, 6 sm uzunluğunda və 3 sm enində olur. Çiçəyi iridir, yarpaq qoltuğunda cüt-cüt yerləşir, ləçəkləri ağ və ya tünd çəhrayı rənglidir. Meyvəsi cüt-cüt sərbəst və ya azacıq bitişik halda yerləşir, kürəvaridir, 7 mm diaınetrində olub, qırmızı və ya sarımtıldır. May ayında çiçəkləyir, meyvəsi avqust ayında yetişir. Yaxşı nektar verən bitkidir. Toxumu kiçikdir, 1000 ədədi 3 qramdır. Cücərmə qabiliyyəti 85%-dir. Meyvəsi acıdır, yeyilmir, quşlar tərəfindən həvəslə dənlənir, təbii bər- ; pasına və yayılmasına quşlar şərait yaradır. Təbii halda meşə- çöl və çöl zonasında çay vadilərində bitir, Cənubi Sibirdə, Orta Asiya dağlarında, Tyan-Şanda, Altayda bitir. Ətirli çiçəyi, sıx, tünd yaşıl çətiri ona çox dekorativ görkəm verir. Yaşıllaşdırmada və meşə zolaqlarının salınmasında istifadə olunmalı bitkidir. Azərbaycanda süni olaraq bağ forması Aran bölgələrində fərdi bağlarda və yaşıllıqlarda bəzək bitkisi kimi artırılır.

Ətirli doqquzdon - *L. fragrantissima Lindl.*

Boyu 2-3 m-ə çatan çox gövdəli dik duran koldur. Yarpaqları qışda uzun müddət budaqda qalır. Çiçəkləri sarımtıl-ağ rənglidir, gözəl ətiri vardır. Park və bağlarda becərilir.

Azərbaycanda Abşeronda, Kür-Araz ovalığında yaşıllıqlarda və fərdi bağlarda əkilir. Vətəni Çindir.

KAZUARİNAKİMİLƏR FƏSİLƏSİ - *Casuarinaceae R.Br.*

Bu fəsiləyə bir *(casuarina')* cins daxildir.

KAZUARİNA CİNSİ - *Casuarina L.*

Cinsin bir növü Azərbaycana introduksiya edilmişdir. Bu cinsə bir neçə növ daxildir. Aşağıdakı növü Azərbaycana introduksiya edilib.

Qatırquyruqyarpaq kazuarina - *C. equisetifolia L.*

Kazuarina olduqca qamətli, incə görkəmli, həmişəyaşıl, 1015 m hündürlüyə ucalan ağacdır. Elastik, bir az sallaq, dekorativ budaqları üzərində incə, nazik buğumlu tünd yaşıl zoğlar və tam inkişaf etməmiş yarpaqlar pulcuq şəklində yerləşirlər. Xarici görünüşcə iynəyarpaqlılara bənzəsə də, budaqcıqlar üzərində iy- nəvari düzülən kiçik, gözlə görünməyən pulcuqvari yarpaqcıqları- na görə kazuarina enliyarpaqlılara aid edilmişdir.

Təbii halda Avstraliyada yayılmışdır. Kazuarina quraqlığa davamlı, torpağa az tələbkardır, qeyri münbit, qumsal torpaqlarda belə zəif suvarıldıqda da inkişaf edir. Kazuarina subtropik iqlim şəraitində bitdiyindən, Abşeronda sərt keçən qışlarda -5-7°C-də budaqları şaxtaya məruz qalır. Növbəti yazda yenidən güclü pöhrə verərək bərpa olunur. Bitki ikievlidir. Abşeronda oktyabr ayında çiçəkləyir. Meyvələri 1-1,5 ildən sonra yetişir. Toxumla yaxşı çoxalır.

Yoxlama sualları.

1. Qafqaz xurması hansı fəsilyə daxildir?
2. Zeytunkimilər və Ebena fasilələrini səciyyələndirin, növlərindən nümunələr göstərin və danışın.
3. Göyrüş, birgöz, yasəmən, jasmin, forzisiya cinsləri hansı fəsiləyə mənsubdur?
4. Aqavakimilər fasiləsinə daxil olan növlərdən hansıları tanıyırsınız?
5. Doqquzdonkimilər fasiləsindən gəndalaş, başınağacı, doqquzdon cinsləri haqqında nə deyə bilərsiniz?
6. Kazuarina və Kəndir fasiləsindən nümunələr söyləyin.
7. Göyrüş cinsinin sadəyarpaqlı növü latınca necə adlanır?
8. Rozmarin cinsi hansı fəsiləyə daxildir?
9. Yukka və Aqava cinsləri haqda məlumat verin.
10. Ağacvari gəndalaşla otvari gəndalaşın fərqi nadir?

KƏNDİRKİMİLƏR FƏSİLƏSİ -*Apocynaceae Juss.*

Fəsiləyə daxil olan cinslərdən biri Azərbaycanda yaşıllaşdırma- da daha geniş yayılmışdır.

OLEANDR CİNSİ - *Nerium L.*

Azərbaycanda bu cinsin bir növündən yaşıllaşdırmada istifadə edilir. Cinsə təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində, Yaponiyada və Hindistanda yayılan 3 növ daxildir. Dekorativ bitki kimi Azərbaycanda yaşıllaşdırmada bir növü becərilir.

Adi oleandr - *N. oleander L.*

Hündürlüyü 5 m olan kol və ya kiçik ağacdır. Yarpaqları neş- tərvari, bozumtul-yaşıldır, uzunluğu 12 sm-dir, həmişəyaşıldır. Çiçəkləri iri, ətirli olub, ağ, çəhrayı, qırmızı və s. rənglərdə olur.

Meyvəsi uzun qutucuqdur. Yayda çiçəkləyir. Çiçəkləyəndə olduqca dekorativ görünür.

Təbii halda Aralıq dənizi sahili ölkələrində yayılıb. İşıqsevən, torpağa az tələbkar, tez boy atan, suya tələbkardır. Əsasən toxumla, qələmlə, pöhrələrlə, kolu bölməklə çoxaldılır. Azərbaycanda Bakı Nəbatat bağında və Abşeronun yaşıllaşdırılmasında geniş istifadə olunur. Qışı mülayim keçən bütün subtropik iqlimə malik bölgələrdə becərilə bilər.

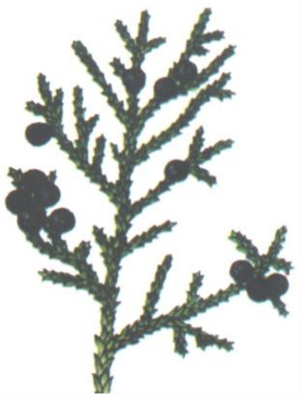
* * *

Ağac həyat rəmzidir. Onda ləyaqət, nəciblik, gözəllik, torpağa məhəbbət və bar-bərəkət vardır. Onları sevmək, qorumaq, artırmaq və qayğısına qalmaq hamımızın şərəfli borcudur.

Giləmeyvə qaraçöhrə:
meyvəli budağı

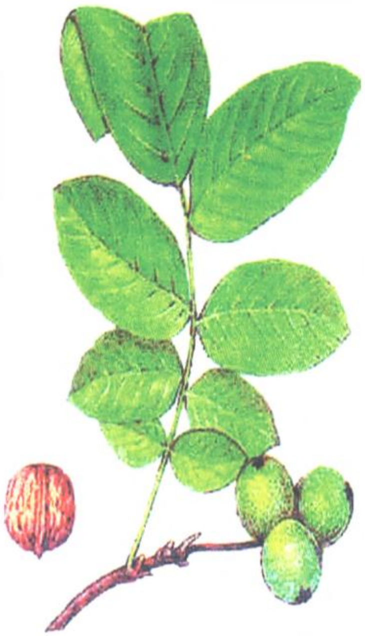
Hələb şamı:
I Yetkin qoza, 2, dişicik sünbülü,
3. pulcıq, 4. toxum.

Qırmızı ardıc: *meyvəli budağı*



Ağıriyli ardıc: *meyvəli budağı*

Hündürboy traxikarpus – Palma alleyası



Adi qoz:
1. qərizəkli meyvə və budağı;
2. qərizəksiz meyvəsi

Budaqlı danaya

Hirkan bigəvəri

Saqqalı qızılağac:
meyvəli (qozalı) budağı

Adi fındıq: *1. meyvəli budağı;*
2. dişicikli və erkəkcikli sırğalı
budaq; 3. dişiciyin uzununa kəsiyi.

Qrossheym armudu: *meyvəli budağı*

Yapon əzgili

Ayı fındığı: *1. qərizəkli meyvə və budağı; 2. qərzəksiz meyvə.*

Şərq fıstığı: meyvəli budağı

Adi şabalıd: erkəkcik sırğalı və dişicik çiçəyi olan budaq və qərzəksiz meyvəsi.

Vələsyarpaq azat (nil): *yarpaqlı budağı*

Gavalıyarpaq alma: *çiçəkli və meyvəli budağı*

Üzümyarpaq ağəsmə:
çiçəyi, yarpağı

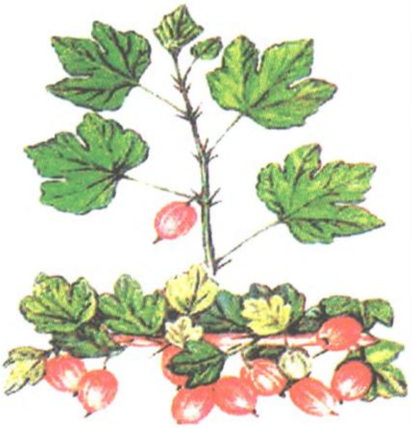
Adi əncir:
meyvəli və yarpaqlı budağı

Gürcü zirinci: *meyvəli budağı*

Şərq qarağatı: *meyvəli budağı*

Şərq alması: *meyvəli budağı*

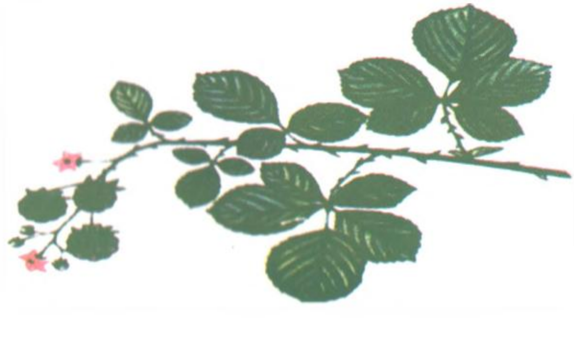
Biberşteyn qarağatı:
meyvəli budağı



Motomotu (firəng üzümü):
meyvəli budağı

Şərq çinarı: *yarpağı və toxumu*

Adi itburnu (dərgül):
budağı meyvəsi ilə



Qanşirəli böyürtkən:
meyvəli budağı

Bozumtul böyürtkən: *meyvəli budağı*

Alça: *meyvəli budağı*

Moruq: *meyvəli budağı*

Göyəm: *meyvəli budağı*

Xırdameyvəli albalı:
meyvəli budağı

:

Meşə gilası: *meyvəli budağı*

Meşə albalısı: *meyvəli budağı*

Adi badam:

Boz albalı:

***Buassye armudu:** meyvəli budağı*

***Qafqaz armudu:** meyvəli budağı*

***Hirkan armudu:** meyvəli budağı*

***Adi heyva:** meyvəli budağı*

Söyüdyarpaq armud:
meyvəli budağı

Girdəyarpaq üvəz: *meyvəli budağı*

Ölməz kol (pirokanta): *meyvəli budağı*

Böyük Qafqaz quşarmudu:
meyvəli budağı

Yunan quşarmudu:
meyvəli budağı

Qafqaz əzgili:
çiçəkli və meyvəli budağı

Qafqaz quşarmudu:
meyvəli budağı

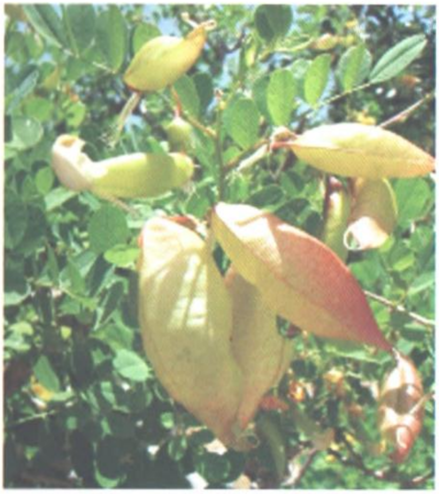
Ağrıovunduran quşarmudu:
meyvəli budağı

Qafqaz yemişanı: *meyvəli budağı*

Şərq yemişanı: *meyvəli budağı*

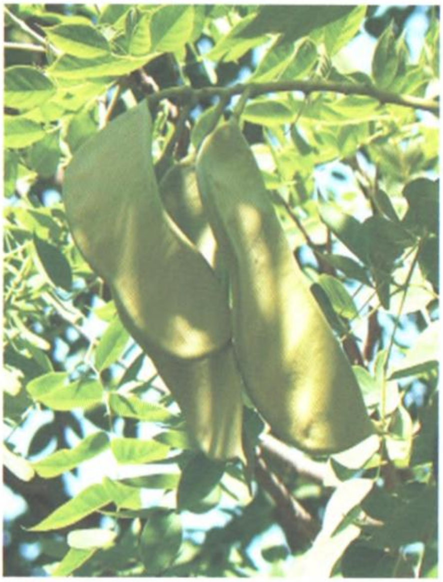
Adi gərməşov:
meyvəli budağı

Yapon sofarası: *çiçəkli budağı*

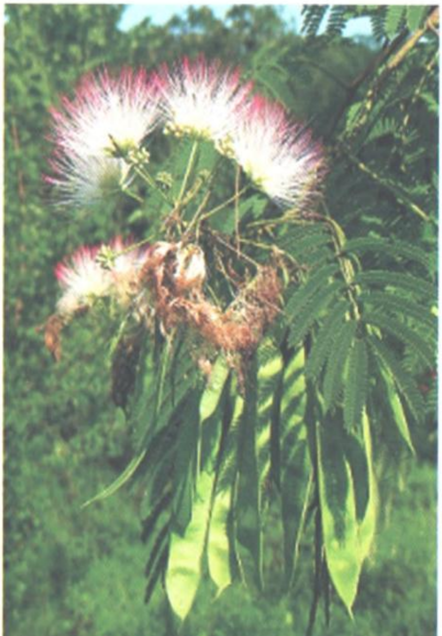


Kilikiya şaqqıldağı: *meyvəli budağı*

Sezalpiniya: *çiçəkli budağı*



İkievli bunduq: *budağı və meyvəsi*



Lənkəran akasiyası:
1. çiçəkli budağı; 2. paxlası və toxumu

Hirkan şümşədi: *meyvəli budağı*

Adi çaytikanı: *meyvəli budağı*

Sarağan: *çiçəkli budağı*

Saqqız ağacı: *meyvəli budağı*

Daryarpaq iydə:

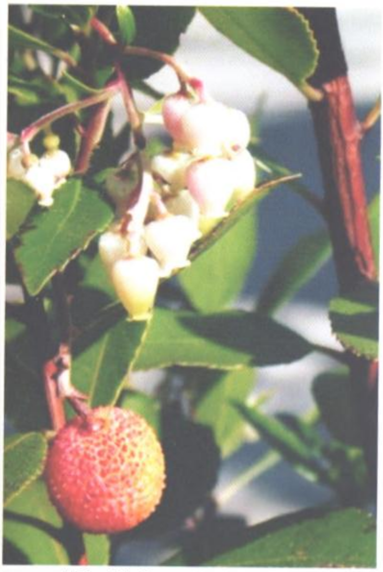
Aşı sumağı: *meyvəli budağı*

Hirkan şümşəsi (pırkalı):
meyvəli budağı

Enliyarpaq gərməşov: *meyvəli budağı*

Rododendron və ya azaliya (xanıməli):
çiçəkli və yarpaqlı budağı

Trautfetter ağcaqayını:
toxumlu budağı



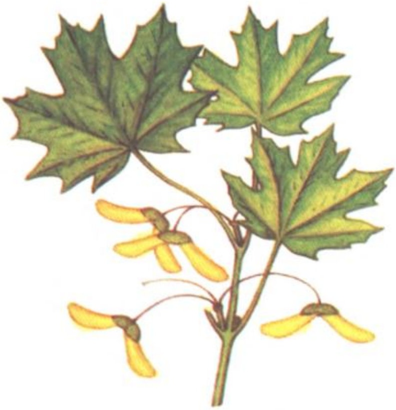
Hündürboy çiyələk ağacı:
meyvəsi və çiçəyi

Qafqaz xurması:
meyvəli və yarpaqlı budağı

Adi başınağacı: *meyvəli budağı*

Yarpağı əyilmiş yukka:
çiçək vaxtı ön planda

Gürcü ağcaqayını: *toxumlu budağı*



Çinaryarpaq ağcaqayını: *toxumlu budağı*

Adi zoğal: *meyvəli budağı*

Qafqaz cökəsi: *budağı və qanadla birlikdə toxumu*

Meşə üzümü: *meyvəli budağı*

Bitkilərin azərbaycanca adlarının əlifba göstəricisi

A

Acılıq 131
- boylu a. 133
- ikisünbülcüklü a 131
- kirpikli a 134
- qatırquyruq a 133
- ortaboy a 132

Adenokarpus 329
-budaqlı a 329

Ağ akasiya 315
- yalançı a.a 316
- yapışqanlı a.a 316
- yenimeksika a.a 317
- sərttüklü a.a 317

Ağşam 82
- ağqabıq a.ş 89
- arizon a.ş 88
- avropa a.ş 86
- balzamlı a.ş 87
- birrəng a.ş 90
- əlcəzair a.ş 92
- frazera.ş 88
- ispan a.ş 92
- koreya a.ş 89
- qafqaz a.ş 84
- sibir a.ş 83
- tamyarpaq a.ş 87
- viçi a.ş 90
- yunan a.ş 91
-zərif a.ş 91

Ağcaqayın 373
- çinaryarpaq a. 378
-çöl a. 373
- göyrüşyarpaq a. 379
- gözəl a. 374
- gürcü a 377
- hirkan a 377
-nəhəng a 374
- scmenov ii 380
-tatara 379
- trautfetter a. 375
- yalançı çinaryarpaq a 376

Agəsmə 224
baldırğan yarpaq a.ə 226
- bənövşəyi a.ə 226
- dağ **a.ə** 225
- dalayan a.ə 225
- jakman a.ə 226
- Şərq a.ə 225
- qısaquyruq a.ə 225
- üzümyarpaq a.ə 224

Akasiya 333
-dözümlü a 335
- gümüşü a 334
- qaraoduncaq a. 334

Aktiıııdiya (kivi) 399
- xortuınlu a 401
- koloınikt a 399
- şişuc a 400

Aqava 438
- amerika a. 438

Aqatis 64
- adi a 64

Albalı 268
- adi a 269
- araz a 271
- bessey a. 273
-boza 271
- gilas a. 273
- xırdameyvə a 270
-kola 272
- meşə a 268
- turş a 270
- tüklü a 272

Alma 284
-çoxçiçəka 287

- ev a 286
- gavalıyarpaq a 287
- hubey a 287
- qəşəng a 287
- qızıl a 285
- qonur a............................ 287
- mancuriya a 287
- sibir a 287
- şərq a............................285
- şreydekker a 287
- yabanı a 286

Amorfa 325
- ağçiçək a 325
- kaliforniya a...................326
- kolvari a 325
- sallaq budaqlı a............. 325

Araliya 417
- mancuriya a 417

Araukariya 63
- braziliya a 63
-çili a 63

Arbutus (çiyələk ağacı)......423
-hündürboy ç.a...................... 423
-irimeyvə ç.a 424

Ardıc 125
- adi a................................ 126
- ağıriyli a 130
-alçaqboylua 130
- cırtdan a.......................... 128
- çin a 127
- çoxmeyvəli a 130
- qazax a 127
- qırmızı a.......................... 129
- uzunsov a 128
- virginiya a 126

Armud...................................... 288
-adi a.................................... 288
-buassyea 289
- eldar a............................. 291
- gecyetişən a.................... 290
- gürcüstan a....................293
- hirkan a............................... 290
- qafqaz a.............................. 291
- qrossheym a 293
- medvedyev a 294
- sallaq a 294
- söyüdyarpaq a 292
- suriya a 294
- vsevolod a 292

Atşabalıdı 380
- adi a.ş 380
- amerika sarıçiçək a.ş.......... 381
-çılpaq a.ş 381
- hibrid a.ş 381

Aylant 353
- nəhəng a........................ 353

Azat...................................... 207
- hirkan a 207
vələsyarpaq a 207

B

Badam 280
-adib...................................... 280
- alçaq b 282
- dağ b 281
-nairb 281
- üçayalı b 282

Başınağacı 444
- adi b.a................................. 446
- adi gərməşov 446
- həmişəyaşıl b.a.................... 444
-qar şarı b.a 446
- sarcenta b.a......................... 445

Bigəvər................................. 144
— hirkan b 144

Birgöz 431
— adi b 432
- çin b.................................... 433
- girdəyarpaq b...................... 433
- parlaq b 432
- yapon b 432

Biota..................................... 120

- şorq b 121
Böyürtkən 261
ııdi b 262
ıığımtıl b 262
bozumtul b 262
huş b 262
kcçətüklü b 262
gürcüstan b 262
iran b 265
kolokötür b 262
qafqaz b 262
qanşiroli b 263
- radde b 265
tüklü b 262
uzunsovmeyvə b 265
Bıınduq 340
- ikievli b 340

C

Cökə 393
xırdayarpaq c 394
iriyarpaq c 395
krım c 397
mancuriya c 397
müxtəlifyarpaq c 398
qafqaz c 396
prilipko c 397
Cıızqun 219
bakı c 220
qırxbuğum c 220
yarpaqsız c 220
< **clıstrus** 369
ıırbiculata 369

Ç

Çuqqalqozu 384
üvozyarpaq ç.q 384
Çay 402
- çin ç 402
Çaytikanı 406
- adi ç 406
Çilopsis 442
- neştəryarpaq ç 442
Çinar 249
- ağcaqayınyarpaq ç 251
- qərb ç 250
- şərq ç 250
Çingil 319
- gümüşü ç 319
Çörək ağacı 217
- adi ç 218

D

Dağdağan 208
- çin d 211
- hamar d 210
- qafqaz d 209
- qərb d 211
- turncfor d 210
Danaya 142
- budaqlı d 143
Darçın 234
- dəmirli d 235
- stiri-kafırlı d 234
Daşsarmaşığı 416
- adi d 417
- pastuxov d 417
Deysiya 242
- hamar d 243
- xırdaçiçək d 243
- iriçiçək d 243
- qəşəng d 242
- lemuan d 243
- nahamar d 243
- yumşaq d 243
Dəfnə 235
- nəcib d 235

- ev a................................286
- gavalıyarpaq a................287
- hubey a...........................287
- qəşəng a.........................287
- qızıl a.............................285
- qonur a 287
- mancuriya a....................287
- sibir a..............................287
- şərq a..............................285
- şrcydekker a 287
- yabanı a..........................286

Amorfa 325
- ağçiçək a 325
- kaliforniya a 326
- kolvari a 325
- sallaq budaqlı a 325

Araliya....................................417
mancuriya a........................417

Araukariya...............................63
- braziliya a 63
- çili a 63

Arbutus (çiyələk ağacı) 423
- hündürboy ç.a.................423
- irimeyvə ç.a 424

Ardıc.......................................125
- adi a...............................126
- ağıriyli a 130
- alçaqboylu a 130
- cırtdan a 128
- çin a................................127
- çoxmeyvəli a...................130
- qazax a...........................127
- qırmızı a 129
- uzunsov a 128
- virginiya a 126

Armud 288
- adi a................................288
- buassye a 289
- eldar a 291
- gecyetişən a 290
- gürcüstan a.....................293
- hirkan a...........................290
- qafqaz a..........................291
- qrossheym a...................293
- medvedyev a 294
- sallaq a 294
- söyüdyarpaq a................292
- suriya a...........................294
- vsevolod a 292

Atşabahdı 380
- adi a.ş.............................380
- amerika sarıçiçək a.ş.....381
- çılpaq a.ş 381
- hibrid a.ş.........................381

Aylant 353
- nəhəng a 353

Azat...207
- hirkan a...........................207
- vələsyarpaq a.................207

B

Badam.....................................280
- adi b...............................280
- alçaq b............................282
- dağ b 281
- nair b 281
- üçayalı b 282

Başınağacı 444
- adi b.a............................445
- adi gərməşov.................446
- həmişəyaşıl b.a..............444
- qar şarı b.a 446
- sarcenta b.a...................445

Bigəvər...................................144
- hirkan b..........................144

Birgöz 431
- adi b...............................432
- çin b...............................433
- girdəyarpaq b.................433
- parlaq b 432
- yapon b..........................432

Biota...................................... 120

- şərq b ... 121
Böyürtkən ... 261
- adi b ... 262
- ağımtıl b ... 262
- bozumtul b ... 262
- buş b ... 262
- keçətüklü b ... 262
- gürcüstan b ... 262
- iran b ... 262
- kələkötür b ... 265
- qafqaz b ... 262
- qanşirəli b ... 262
- radde b ... 263
- tüklü b ... 265
- uzunsovmeyvə b. 262
Bunduq ... 265
- ikievli b ... 340
340

Cökə ... 393
- xırdayarpaq c ... 394
- iriyarpaq c ... 395
- krım c ... 397
- mancuriya c ... 397
- müxtəlifyarpaq c 398
- qafqaz c ... 396
- prilipko c ... 397
Cuzqun ... 219
- bakı c ... 220
- qırxbuğum c ... 220
- yarpaqsız c ... 220
Celastrus ... 369
- arbiculata ... 369

Çaqqalqozu ... 384
- üvəzyarpaq ç.q 384
Çay ... 402
-Çinç ... 402
Çaytikanı ... 406
- adi ç ... 406
Çilopsis ... 442
- neştəryarpaq ç ... 442
Çinar ... 249
- ağcaqayınyarpaq ç. 251
- qərb ç ... 250
- Şərq ç ... 250
Çingil 319
- gümüşü ç ... 319
Çörək ağacı ... 217
- adi ç ... 218

D

Dağdağan ... 208
- çin d ... 211
- hamar d ... 210
- qafqaz d ... 209
- qərb d ... 211
- turncfor d. ... 210
Danaya ... 142
- budaqlı d ... 143
Darçın ... 234
- dəmirli d ... 235
- stiri-kafırlı d. 234
Daşsarmaşığı ... 416
- adi d ... 417
- pastuxov d ... 417
Deysiya ... 242
- hamar d ... 243
- xırdaçiçək d. 243
- iriçiçək d ... 243
- qəşəng d ... 242
- lemuan d ... 243
- nahamar d ... 243
- yumşaq d ... 243
Dəfnə ... 235
- nəcib d ... 235

Dəfnəgilənar 276
- dərman d.g 276
Dəmirağac 247
- dəmirağac 247
Dəvəqıran 221
- daryarpaq d.q 222
- tikanlı d.q 221
Doqquzdan 447
- adi meşə d.d.................. 448
- ətirli d.d 450
- gürcü d.d 448
- keçi d.d 448
- qafqaz d.d 449
- tatar d.d 449
- yeyilən d.d 447
Dovşanalması 312
- çəhrayı d.a 314
- çoxçiçək d.a 313
- itiyarpaq d.a 314
- qarameyvə d.a 313
- qaya d.a 314
- parlaq d.a 314
- salxımçiçək d.a.............. 313
- simons d.a...................... 314
- söyüdyarpaq d.a............ 314
- tamkənaryarpaq d.a 314
- üfüqi d.a 314
zabel d.a 314

E

Ekzoxorda 256
- albert c 256
Eriobotriya 296
- yapon eriobotriyası............ 296
Eskalloniya 245
-yapışqanyarpaq e 245
Evkaİipt 414
-ballı c.................................. 416
çubuqvari e 415
-dəmir e 416
-kamaldul e........................... 415
-külvari e.............................. 415
-makartur e........................... 416
-mavi e 416

Ə

Ənbər ağacı 249
-qatranlı ə.a 449
Əncir 214
-adi ə 214
-hirkan ə 215
Ərik 277
-adi ə 277
-mancuriya ə 278
-tüklümeyvə ə....................... 278
Ərgəvan 338
-adi ə 339
-kanada ə 339
Əzgil 297
-qafqaz ə 297

F

Feyxoa 414
-adi f. 414
Fındıq 182
-adi f. 183
-ayı f. 184
-irimeyvəli f. 186
maral f. 185
-müxtəlifyarpaq f.................. 185
Fıstıq 187
-meşə f. 187
-şərq f. 188
Filbahar 326
-çin f. 326
-çoxçiçəkli f........................... 326
-kolvari f................................ 326
Finik 141
-kanar f. 141
-meşə f. 142
Forzisiya 437
-avropa f. 437

Fotiniya 298
-dişli f.................................. 299

H G

Gavalı 263
-adi g 264
-alça 267
-göyəm 265
-xəzər g. (alçası) 267
-iran g. (alçası) 268
Gəndalaş 442
-qara g................................ 443
-qırmızı g 443
-otvari g 444
Gərməşov 366
-avropa g 366
-cırtdan g 369
enliyarpaq g 368
-hamarqabıq g.......................369
-məxməri g 367
-saxalin g............................. 369
-yapon g 369
-ziyilli g 367
Gigori 166
-ağg.......................................167
-kürəvari g 168
qalınqabıq g 168
-pekan g 166
-ürəkvari g 167
Ginkqo 56
-ikiayalı g.................................56
Göyrüş 428
-adi g 428
-ensizyarpaq g..................... 431
-mancur g 431
-sumaqyarpaq g 430
-şişmeyvə g 430
Güləbrişin 332
-ipək (akasiya) g...................332
Gülxətmi 398
-çin g 399
-suriya g 398

Heyva 295
-adi h 295
Hind yasəməni 410
-adi hind yasəməni.................410
Hoveniya 386
-şirin h 386

X

Xamerops..............................140
-alçaqboy x........................... 140
Xanomeles (Yapon heyvası)282
-çin y.h 283
mauleya y.h...................... 283
-yapon heyvası.......................283
Xostək 320
-ağacvari x 320
-iriçiçək x 320
Xurma 424
qafqaz x 424
-virginiya x.............................426
-yapon x 425

İ

İnnab 386
-adi i 387
İrqa (üvəz) 299
girdəyarpaq i 299
-kanada i 300
sünbüllü i...............................301
İtburnu 257
-açıqrəng i 260
-alekseyenko i 259
-almalı i 259
-atropatan i............................260
-azərbaycan i..........................260
-broter i...............................259
-buassye i 260

-buş i....................................261
çin i....................................258
çoxçiçəklı i..........................258
-çoxtikanlı i 261
-dəməşq i..............................261
-gürcüstan i 260
-xomutov i.............................260
-iridiş i..................................261
-ititburnu 259
-itiuc i...................................260
-kozlovski i............................260
-komarov i.............................260
qalxanlı i.............................259
-qaryagin i.............................260
-qovuqlu i..............................260
-prilipko i 260
-rapin i................................261
saxokiya i 26
sosnovski i 259
-syunik i 260
-teberdo i 259
-tuşet i.................................260
-tükcüklü i 260
-yarımkürə i 260
-zəngəzur i............................261
İydə 407
-daryarpaq i 407
-gümüşü i.............................410
-xəzər i.................................407
-şərq i 409
-tikanlı i 409

J

Jasmin 435
-alçaq j.................................437
-çılpaqçiçək j.........................436
həqiqi j...............................435
-kolvari j 436

K

Kağız ağacı.............................216
-kağız ağacı 217
-kazinoki k.a..........................217
Kameliya 401
-dağ k...................................402
-yapon k...............................401
Katalpa..................................441
-gözəl k................................442
-hibrid k................................402
-yasəmənyarpaq k 441
-yumurtavari k.......................402
Kazuarina...............................450
-qatırquyruqyarpaq k............450
Kinkan...................................349
-yapon k...............................349
Kriptomeriya 66
-yapon k.................................66
Küknar 70
- adi k.................................71
- ayan k..............................76
- balkan k 81
- engelman k.......................79
- fin k.................................72
- kanada k...........................79
- qara k 80
- qırmızı k............................80
-tikanlı k 77
- sibir k...............................73
- sitxin k..............................82
- şərq k...............................74
-şrenk k.................................77

Q

Qarağac..................................202
-dağ q 205
-ellipsvari q 205
-hamar q 203
-mantar q 204
-nalbənd 205
-sıxyarpaq q 203

-türkmənistan q 206
-vələsyarpaq q 207
Qara şam 98
-amerika q.ş 103
-avropa q.ş 100
-daur q.ş............................... 101
-qərb q.ş............................... 103
-nazikpulcuq q.ş 103
-sibir q.ş 99
-sukaçov q.ş......................... 102
Qarağat 236
- şərq q............................. 237
- adi q................................ 237
- qırmızı q......................... 237
- bibirşteyn q 238
- qara q.............................. 238
- qızılı q 238
Qaratikan 385
qaratikan 385
Qaraçöhrə............................... 60
-giləmeyəvə q......................... 60
-itiuclu q 62
Qarğı 139
-adi q.................................... 139
Qaytarma............................... 261
-dahuri q............................... 261
-kol q.................................... 261
Qızılağac 174
-boz q.a................................ 175
-kolvari q.a 177
-qara q.a 176
-saqqallı q.a 176
-ürəkyarpaq q.a.................. 174
Qızılı akasiya 321
-anakiryarpaq q.a 321
Qovaq.................................... 147
-ağyarpaq q.......................... 148
-balzam q 153
deltovari q 152
-ətirli q................................. 153
-hirkan q.............................. 149
-İtaliya q............................... 153
-qara q.................................. 151
-qələmə q 153
-səmərqənd q 153
-sosnovski q 151
-şişkin q 152
-titrək q 150
-turanga q............................ 147
-yalançı q.............................. 152
Qoz 161
-adi q 162
-qara q................................. 164
-mancur q 163
Qınninqaıniya 67
-ncştorvari q 67
Quşarmıdı.............................. 303
-ağrıovunduran q.a 307
-baldaççi q.a 306
-Böyük qafqaz q.a 303
-Buassye q.a 304
-iran q.a 306
-kuznetsov q.a 305
-qafqaz q.a 306
-qonur q.a............................ 305
- Türkiyə q.a 305
-yunan q.a 304

L

Leyləkotu 240
-çaltəhər 1 242
-çoxçiçəkli 1.......................... 240
-enliyarpaq 1......................... 241
-əklil 1.................................. 241
-falkoner 1 242
-xırdayarpaq 1 242
-iriçiçək 1 242
-iysiz 1 242
-qafqaz 1 241
-lemuan 1 242
-maqdalin 1........................... 242
-şerenka 1 242

—tükcüklü 1 242
Lələk 337
-alçaqboylu l 338
-xəzər 1 337
-sallaq 1 338
-sıxçətir 1 338
-tikansız 1 338
-üçtikan 1 338
Liriodendron 232
-tülpan ağacı 232

M

Maakiya 317
-amur m 317
Magnoliya 230
-ağçiçəkli m 232
-alabəzək m 232
-çətirvari m 232
-çılpaq m 232
-xiyarvari m 232
-iriçiçək m 231
-kobus m 232
-sulanja m 231
-tərsyumurtavari m 232
-ulduzvari m 232
-vatson m 232
-virginiya m 232
Mahoniya 229
-pırkalyarpaq m 230
- sürünən m 230
Maklura 215
-narıncım 216
Melya 355
-iran m 355
Meşə gilası 274
-adi m.g 274
-maak m.g 275
-mahaleb m.g 275
-pensilvan m.g 275
-virginiya m.g 275
Məxmərağacı 347
amıır m 348
Mərsin 413
-adim 413
Mərəvcə 145
-hündür m 146
Motmotu 239
-avropa (əyri) m 239
Murdarça 389
-barmaqyarpaq m 390
-həmişəyaşıl m 391
-xırdayarpaq m 391
-ishal m 389
-pallas m 390
Mürdəşər 387
-iriyarpaq m 388
-kövrək m 388

N

Naz 322
-boyaq n 323
-çiçəklənən n 324
-çubuqlu n 324
-ispan n 324
-sərilən n 323
-yığcam n 324
-Zaqafqaziya n 323
Nar 411
-adin 412
Nargülü 441
-kökatan n 441
Nəfəsotu 322
-qafqazn 322
-rusn 322

O

Oleandra 451
- adi o 451

Ö

Ölməz kol 301
-alqırmızı ö.k 302

-forçuna ö.k 302

P Palıd 193
-araz p 196
-daş p 200
-gürcü p 198
-kövrək p.............................. 200
-qərb p................................. 202
-qızılı p 199
-qumral p 199
-mantar p 201
-şabalıdyarpaq p................. 194
-şərq p 195
-uzunsaplaq p....................... 197
Parkinsoniya 329
-tikanlı p............................... 329
Pişikdırnağı 335
- kol p.d 336
sırğaçiçək p.d 336
Pittosporum............................ 246
müxtəlifyarpaq p 246
-tobira p 246
-yaşılçiçək p.......................... 247
Ponsirus 348
-üçyarpaq p 348
Psevdosaza............................. **138**
-yapon p 138
Pteleya.................................... 347
-üçyarpaq p 347
Püstə....................................... 360
-həqiqi p 361
-saqqız ağacı........................ 360

R

Rododendron 421
-ağ çiçək r............................. 423
-açıq çəhrayı r 422
-bənövşəyi r.......................... 422
-çəhrayı çiçək r 423
-kcyskey r 423
- qafqaz r 421
pontiy r................................ 422
- sarıçiçək r........................... 422
-smirnov r............................. 422
Rozmarin 437
■ dərman r 438

S

Sabunağacı............................ 382
• çin s.a 382
drumondi s.a....................... 382
Safora..................................... 318
-noxudyarpaq s..................... 318
-yapon s................................ 318
Saksaul.................................... 222
ağ saksaul 222
-kol s..................................... 223
-şoranlıq s............................. 223
Saqovnik 55
-oyriyarpaq s......................... 56
Sarıkol..................................... 330
-birmcyvoli (rctama) 331
çubuqvari s.k 330
Sarağan 362
-sarağan,volgə...................... 362
Sckurincga 355
-yarımkol s............................ 336
Sekvoyya 66
-həmişəyaşıl s......................... 66
Sekvoyyadendron 65
nəhəng s.d.......................... 65
Seratoniya............... 340
- buynuz ağacı 341
Sefelotoksus 60
Sezalpiniya............................ 341
- cili is s............................. 342
- yapon s........................... 342
Səna 343
- daryarpaq s..................... 343
- şişyarpaq s 343

- tərsyumurtavari s.......... 344
Sərv 121
- arizon s 123
- bentamiya s.................. 123
- həmişəyaşıl s................ 121
luzitam s 122
- piramidal s.................... 122
- üfüqi həmişəyaşıl s........ 122
Sərvpəri 124
- lavson s.p...................... 124
- noxudyarpaq s.p 125
- nutkan s.p..................... 124
Sidr 96
- atlas s............................ ..97
- himalay s....................... ..98
- livan s........................... ..97
Sitrus..................................... 349
- acı portağal 352
- şirin portağal 351
- iri s 350
- lumu (limon) 350
- mediya s........................ 351
- narıngi 352
- qəşəng s 351
Sivida 419
- cənub dəli zoğalı 419
- qara murdarça.............. 420
Sorbariya............................. 256
- quşarmuduyarpaq s 256
Söyüd 154
- ağ s 156
- ağac v ari s................... 154
- ağçubuq s 156
- beşerkəkcikli s.............. 160
- cənub s 157
- xəzər s 158
- keçi s 155
- kuznetsov s 159
- küllü s............................ 160
- qaf'qaz s........................ 158
- qonur s 160
- sallaq s........................... 158
- şişkinli s.......................... 159
- vilhelms s 160
Stafula.................................. 370
- kolxida s 371
- ləlәkli s 370
Sumaq 363
- aşı s 363
- ətirli s............................. 364
- neşdəryarpaq s 364
- sirkə ağacı...................... 364
- zəhərli s.......................... 364

Ş

Şabalıd 191
- adi ş 191
Şam 104
- adi ş 106
- avstriya qara ş............... 111
- avropa sidr ş 117
- banks ş........................... 112
- dağ ş 111
- eldar ş 108
- heldreyx ş...................... 114
- hələb ş 110
- himalay ş........................ 116
- İtaliya ş.......................... 113
- koreya ş 118
- krım ş 107
- qarmaqvari ş 114
- murrey ş 113
- pitsunda ş...................... 109
- sahil ş............................ 110
- sarı ş 115
- sərili sidr ş 115
- sibir sidr ş...................... 117
- rumeliya ş...................... 116
- uzunyarpaq ş 114
- veymut ş........................ 115
Şaftalı.................................... 279
- adi ş 279
- david ş........................... 279

- fərqanə ş 279
Şaqqıldaq 327
- ağacvari ş 327
-kilikiyaş 328
- komarov ş.........................328
- qafqaz ş 328
- şərq ş...............................327
Şaqqddaqmeyvə 255
- başmağacıyarpaq ş.m ... 255
- amur ş.m 255
Şizandra 234
- çin ş.................................234
Şorangə.....................................223
- ağacvari ş 223
- rixter ş..............................223
- yarpaqsız ş 223
Şümşə (pırkal) 365
- hirkan ş.............................365
Şümşəd 358
həmişəyaşıl ş 359
- hirkan ş 358
- xırdayarpaq ş...................359
- kolxida ş 359

T

Taksodium 68
adi t.......................................68
Topulqa 253
- alçaqboylu t 254
- aralıq t 254
-billiardt...................................254
- bumald t 254
- dazıyarpaq t......................254
- duqlas t.............................254
- itidişliyarpaq t...................253
- məryəmnoxudyarpaq t.... 254
- nippon t 254
- söyüdyarpaq t..................254
- yapon t..............................254
- yasəmənçiçək t................254
- vanqutt t............................254

Tozağacı 168
- ağ t.a..............................172
- dahur t.a 17
- litvinov t.a 171
- radde t.a..........................169
- sallaq t.a 172
- sarı t.a.............................173
- şirin t.a 173
- törə t.a.............................174
- ziyilli t.a 170
Traxikarpus 139
- hündürboy t 140
Tsuqa..93
- kanada t 93
Tıııq 356
- fərdi t 357
- ürokvari t................................356
Tul 212
- ağ tul 212
-qara tut..................................213
-qırmızı tut 214
Tuya 119
- qərb t 120
- nəhəng t 120

Ü

Üzüm 392
- amur ü.............................393
- labrus ü 393
- meşə ü 392

V

Vaşinqtoniya 142
- lifli v 142
Vələs 178
- adi v 178
- göyçay v..........................181
- irimeyvəli v 182
- qafqaz v...........................179
- sivrimeyvəli v...................180
- şərq v 180
- şuşa v.................................181

Y

Yalançı sabunağacı............... 383
- ikiqat ləlәkyarpaq y.s.a... 384
- süpürgəyarpaq y.s.a....... 383
- tamyarpaq y.s.a............. 383

Yalançı tsuqa............................94
- boz y.t...............................96
- qaraçöhrəyarpaq y.t 94
- mavi y.t.............................95

Yalanqoz.................................165
- qanadmeyvə y................165

Yapongülü 243
- ağacvari y.g.....................244
- bretşneyder y.g 244
- iriyarpaq y.g.....................244
- süpürgəvari y.g..............245

Yapon əzgili............................296
- yapon əzgili 296

Yarpaqsünbül (Bambuk)... 137
- qızılı y.s..........................138
- simenson y.s 138

Yasəmən 433
- adi y 433
- amury 435
- çin y................................434
- xovlu (tüklü) y..................435
- iran y................................434

Yemişan 308
- beşyuvalı y.......................309
- budaqlı y 312
- əyrigövdə y......................311
- xırdayarpaq y 309
- xoruzpipik y.....................312
- kanada y 312
- qafqaz y 308
- meyer y...........................311
- şərq y 310
- şövits y............................311
- tikanlı y............................313
- tüklüçiçək y 310
- yalançı müxtəlifyarpaq y.. 312
- yaşılətli y.............................313

Yukka 439
- göyümtül y 439
- lifli y.................................... 439
- şərəfli y 440
- yarpağı əyilmiş y ....
- əzvayyarpaq y..........................
- qısayarpaq y ....

Yulğun.. 403
- çoxbudaq y 405
- dörderkəkcikli y 404
- əlvan y 405
-hohenakery 404
- incələçək y 405
- koçi y.................................. 404
- meyer y 403

Z

Zantoksilum 345
- amerika z 346
- qanadlı z 345
- oxşar z 346

Zeytun................................ 427
-avropaz 427
- xallı z.................................. 428

Zirinc 226
- adi z 227
- ağımtıl z 229
- amurz................................ 229
- gürcü z 228
- hamar z............................... 229
- xallı z.................................. 229
-jiraldz 229
- kanada z 229
- kilkian z 229
- koreya z 229
- qanepen z 229
- sıxçiçək z 227
- tunberg z............................ 228
- yapon z 229

Zoğal 418
- adi z 418

Bitkilərin latınca adlarının əlifba göstəricisi

A

Abies Mill 82
- *A.alba* Mill...........................86
- *A.arizonica* Merr 88
- *A.balsamea* Mili 87
- *A.cephalonica* Loud 91
- *A.concolor* Lindl.et Goed. ...90
- *A.fraseri* Poir......................88
- *A.holophylla* Maxim 87
- *A.koreana* Wils...................89
- *A.nephrolepis* Maxim..........89
- *A.nordmanniana* Spach ..84
- *A.numidica* De Lannoy.......92
- *A.pinsapo* Boiss 92
- *A.sibirica* Ledeb.................83
- *A. venusta* C. Koch.............91
- *A.veitchii* Lindl....................90

Acacia Hill................................ 333
- *A.dealbata* Link 334
- *A.melanoxylon* R.Br 334
- *A.retinoides* Schlecht.......335

Acer L.......................................373
- *A.campestre* L 373
- *A.hyrcanum* Fisch, et Mey .377
- *A.ibericum* Bieb................377
- *A.laetum* C.A.Mey 374
- *A.negundo* L.....................379
- *A.platanoides* L 378
- *A.pseudoplatanus* L..........376
- • - *A.semenovii* Rgl. et Herd. 380
- *A.tataricum* L 379
- *A.trautvetteri* Medw 375
- *A.velutinum* Boiss........... 374

Actinidia Lindl..........................399
- -*A.arguta* (Sicb.etZucc) I'lanch. ex Miq.................. 400
- -J.Ao/o/wta7(Rupur.)Maxim.399
- - *A.poligama* Maxim 401

Aesculus L......................................380
- - *A.cornea* Hayne.................. 381
- - *A.glabra* Willd...................... 381
- -*A.hippoeastanum* L............... 380
- - *A.lutea* Wange..................... 381
- - *A.pavia* L 381

Adenocarpus DC 329
- - *A.decorticans* Boiss............. 330

Agathis .hiss 64
- -*A.spesiosa* Juss 64

Agave L 438
- - *K.americana* L...................... 438

Ailanthus Desf....................... 353
- -*A.altissima (Mill.)* Swingle.354

Albizzia Durrazz.................. 332
- - *A./ulibrissin* Durrazz 332

Aleurites Forst 356
- - *A.cordata* R.Br...................... 356
- - *A. fordii* Hemsley 357

Alnus Hill.............................. 174
- - *A.barbata* C.A.Mey............. 176
- - *A.fruticosa* Rupr 177
- - *A.glutinosa* (L.) Gaertn... 176
- - *A.incana (L.)* Moench......... 175
- - *A.subcordata* C.A.Mey... 174

Amelanchier Medik 299
- - *A.canadensis* (L.) Medik. 300
- - *A.rotundifolia (Lam.)* Dum-Cours 299
- -*A.spicata* (Lam) C.Koch. 301

Amorpha L 325
- *A.californica* Nutt.......... 326
- *A. fruticosa* L.................. 325
- *A.f.var.albiflora* L.......... 325
- *A.f.var.pendula* L........... 325

Amygdalus L 280
- *A.communis* L 280
- *Afenzliana* (Fritsch.) Lipsky 281
- *A.nairica* Fed. et Takht. .281
- *A.nana* L......................... 282
- *A. triloba* (Lindi.) Ricker. 282

Aralia L.................................. 417
- *A. mandshurica* R. et M..417

Araucaria F.Neger .... ;.. 63
- *A.araucana* C.Koch 63
- *A.brasiliana* A.Rich 63

Arbutus L 423
- *A.andrachne* L................ 423
- *A.unedo* L....................... 424

Armeniaca Hili........................ 277
- *A.dasycarpa (Ehrh.)* Borkh.278
- *A.manshurica* Skvorts 278
- *A. vulgaris* Rafin 277

Artocarpus L.......................... 217
-A.altilis................................. 218

Arundo L 139
-*A.donax* L............................ 139

Atrophaxis L.......................... 221
- *A.angustifolia* Jaub et Spach 222
- *A.spinosa* L 221

B

Berberis L 226
- *B.amurensis* Maxim 229
- *B.canadensis* Mill 229
- *B.candidula* Sch.............. 229
- *B.densiflora* Boiss.et Buhse.227
- *B.gagnepainii* C.K.Schneid.229
- *B.gilgiana* Fedde................ 229
- *B.giraldii* Hesse 229
- *B.iberica* Stev.et Fisch.... 228
- *B.japonica* C.K. Schned.. 229
- *B.koreana* Palib 229
- B.thunbergii D.C.................. 228
- *B.levis* L 229
- *B.verruculosa* Hemsl 229
- *B. vulgaris* L 227

Betula L 168
-*B albaL*.............................. 172
-*B.dahurica* Pali 173
- *BJenta* L............................. *173*
- *B.litwinowii* A.Doluch.... 171
- *B.lutea* Michx....................... 173
-*B.nana E*.............................. 174
- *B.pendula* Roth.................... 172
- *B.raddeana* Trautv............... 169
- *B.verrucosa* Ehrh.......... 170

Biota.D. Don 120
- *B.orientalis* (L.) Endl............ 121

Broussonetia LHerit 216
- *B.kazinoki* Sieb.................... 217
-*B.papyrifera* LHerit............... 217

Buxus L 358
- *B.colchica* Pojark................. 359
- *B.hyrcana* Pojark 358
-*B.microphulla* Sieb, et Zucc. 359
- *B.sempervirens* L 359

C

Caesalpinia L 341
- *C.gilliesii* (Wall) Dietr.... 342
- *C.japonica* Sieb.et Zucc. 342

Calligonum L 219
_ *C.aphyllum (Pali.)* Guerke.220
_ *c.bakuense* Litw 220

- *C.polugonoides* L 220
Camellia L 401
- *C.sasanqua* Thunb 402
- *C.japonica* L...................401
Caragana Lam........................320
- *C.arborescens* Lam 320
- *C.grandiflora* (M.B..) DC.320
Carpinus L..............................178
- *C.betulus* L 178
- *C.caucasica* A.Grossh. ... 179
- *C.geokcschaica* Radde-Fomina 181
- *C.macrocarpa* H.Winkl.. 182
- *C.orientalis* Mill.............181
- *C.oxycarpa* H.Winkl 180
- *C.schuschaensis* H.Winkl. 180
Carya Nutt 166
- *C.alba* C.Kohc...............167
- *C.cordijbrmis* C.Koch ...167
- *C.lacinosa* Loud 168
- *C.ovata* C.Koch 168
- *C.pecan* Engl, et Graebn. 166
Cassia L 343
- *C.acutifolia* Del.............343
- *C.angustifolia* Vahl 343
- *C.obovata* Collad...........344
Castanea Mill 190
- *C.sativa* Mill....................191
Casuarina L............................450
- *C.equisetifolia* L 450
Catalpa Scop..........................441
- *C.bignonioides* Walt......441
- *C.hybrida* Spaeth...........442
- *C.ovata* G.Don 442
- *C.speciosa Ward, ex* Eng 442
Cedrus Tzew............................96
- *C.atlantica* Manetti 97
- *C.deodara* (Boxs) G.Don.. 98
- *C.livani* Laws....................97
Celastrus 369
- *C.orbiculata* Thunb 369
Celtis L...................................208
- *C.caucasica* Willd...........209
- • *C.glabrata* Stew, ex Plan 210
- *C.occidentalis* L.............211
- *C.sinensis* Pers 211
- *C.tournefortii* Lam.........210
Cerasus Hill.............................268
- *C.araxina* Pojark............271
- *C austera (L.)* Borkh......270
- *C.avium (L.)* Moench 273
- *C.besseyi* Sok 273
- *C.fruticosa* **G.** Woron 272
- *C.incana (Pall.)* Spach.... 271
- *C.mahaleb (L.)* Mill 268
- *C.microcarpa (C.A.M.)* Boiss. 270
- *C.tomentosa* (Thunb.)Wali. 272
- *C. vulgaris* Mill...............269
Ceratonia L.............................340
- *C.siliqua* L 341
Cereis L...................................338
- *C.canadensis* L 339
- *C.siliquastrum* L 339
Cephalotaxus 60
Chaenomeles Lindl 282
- *Ch.japonica* Lindl............283
- *Ch.maulei* Schneid 283
- *Ch.sinensis* (Thaein) Koehne. 283
Chamaecyparis Spach...........124
- *Ch.lawsoniana* Pari 124
- *Ch.nootkatensis* Spach.... 124
- *Ch.pisifera* Sieb.et Zucc. 125

Chamaerops L 140
- *Ch.humilis* L 140
Chilopsis D.Don 442
- *Ch.Uncaris* (Cav.) Sweet. 442
Clematis L 224
- *C.brevicaudata* DC......... 225
- *C.flammula* L 225
- *C.heracleifolia* D.C 226
- *C.jacmannii* Van. Houtte.226
- *C.montana* Buch.Ham. ... 225
- C.orientalis L.................. 225
- *C.paniculata* Thunb.......225
- *C.vitalba* L 224
- *C.viticella* L 226
Cinnamomum Blume 234
- *C.camphora* Neess et Eberm 234
- *C.glanduliferum* Meissn. 234
Citrus L 349
- *C.aurantium* L 352
- *C.grandis* L 350
- *C.limon (L.)* Burm..........351
- *C.medica* L...................... 351
- *C.paradisi* Macf. 351
- *C.sinensis* (L.) Osbeck. . 351
- *Cunshiu* (Swingle) Marc.352
Colutea L................................ 327
- *C.arborescens* L.............. 327
- *C.caucasica* Boiss.et Huet 328
- *C.cilicica* Boiss.et Bal ... 328
- *C.komarovii* Takht.......... 328
- *C.orientalis* Mill 327
Cornus L................................. 418
- *C.mas* L........................... 418
Corylus L................................ 182
- *C.avellana* L 183
- *C.cervorum* V.Petrov...........185
- *C.heterophyIla* Fisch...........185
- *C.iberica* Wittm.et Kem-Nat.................................184
- *C.maxima* Mill.......................186
Cotinus Hill 362
- *C.coggygria* Scop 362
Cotoneaster Medik 312
- *C.acutifolia* Turch...........314
- *C.franchetii* Boiss...........314
- *C.horizontalis* Decne......314
— *C.integerrimus* Medik 314
- *C.lucidus* Schlecht..........314
- *C.melanocarpus* Fisch ex Blytt.................................313
- *C.multiflorus* Bunge...........313
- *C.racemiflorus* (Desf) Booth 313
- *C.rosea* Edgew...................314
- *C.salicifolia* Franch............314
- *C.saxatilis* A. Pojark...........314
- *C.simonsii* Baker 314
- *C.zabelii* C.K.Schneid 314
Crataegus L....................................308
- *C.canadensis* Sarq 312
- *C.caucasica* C.Koch 308
- *C.chlorocarpa* Maxim.... 312
- *C.collina* Chapm 312
- *C.crus-galli* L 312
- *C.eriantha A.* Pojark............310
- *C.kyrtostyla* Fingerh............311
- *C.lagenaria* Fisch.et Mey. 309
- *C.meyeri A.* Pojark 311
- *C.orintalis* Pall ex Bieb... 310
- *C.pedicellata* Sarq 312

- *C.pentagina* Waldst.et Kit.309
- *C. pseudoheterophy I la* A. Pojark................................312
- *C.szovitsii* A. Pojark 311

Cryptomeria L..........................66
- *C.japemica* Don................66

Cunninghamia L......................67
- *C.lanceelata Lamb*...........67

Cupressus L 121
- *C.arizonica* Greene.......123
- *C.benthamii* Endl...........123
- *C.lusitanica* Mill.............122
- *C.sempervirens* L...........121
- *C.sempervirens L.for. horizontalis.* (Mill) Gard. 122
- *C.sempervirens* L. *for. pyramidalis.* Targ 122

Cucadales Pors 55
- *C.revaluta Thunb* 56

Cydonia Mill.............................295
- *C.oblonga* Mill 295

Cytisus L 322
- *Ccaucasicus* A. Grossh.. 322
- *C.ruthenicus* Fisch, ex W 322

D

Danae Medik 142
- *D.racemosa* (L.) Moench.143

Dasiphora Rafin......................261
- *D.fruticosa (L.) Rydb* 261

Deutzia Thunb 242
- *D.glabrata* Kom 242
- *D.gracilis* Sieb, et Zucc.. 243
- *D.grandiflora* Bge.........243
- *D.lemoinei* Lemoine 243
- *D.mollis* Duthie 243
- *D.parwiflora* Max...........243
- *D.scabra Thunb*..............243

Diospyros L............................424
- *D.lotus* L 424
- *D.kaki* Thunb..................425
- *D.virginiana* L 426

E

Elaeagnus L 407
- *E.angustifolia* L 408
- *E. argentea* Pursh...........408
- *E.caspica* A. Grossh 408
- *E.orientalis* L..................409
- *E.pungens* Thunb...........409

Ephedra 1...............................131
- *E.ciliata* **C.A.Mey**..........131
- *E.distachva* L 131
- *E.equisetina* Bunge 133
- *E. intermedia* Schrenk....132
- *E.procera* Fisch, **et Mey.** 133

Eriobotrya Lindl 296
- *E.japonica* Lindl..............296

Escallonia L 245
- *E.glutinosa* Phill..............245

Eucalyptus L Herit 414
- *E.camaldulensis* Dehnh. .415
- *E.cinerea* F. Muell 415
- *E.globulus* Labill 416
- *E.macarthurii* Deane et Maid.416
- *E.melliodora* A.Cunn......416
- *E.sideroxylon* A.Cunn.....416
- *E.viminalis Labill* ....

Euonymus L. Herit..................366
- *E.europaea* L 366
- *E.japonica* L. Thunb 369
- *E.latifolia* 368

- *E.leiophloea* Stev............369
- *E.nana* Bieb 369
- *E.velutina* Fisch.et Mey.. 367
- *E.verricosa* Scop 367
— *E.sachalinensis* **L.............369**
ExochordaLindl......................256
- *E.albertii* Rgl 256

F

Fagus L 187
- *F.orientalis* Lipsky..........188
- *F.silvatica* L....................187
Feijoa Berg.............................414
- *F.sellowiana* Berg...........414
Ficus L....................................214
- *F. carica* L 214
- *F.hyrcana* A.Grossh 215
Forsythia Vahl 437
- *F.europaea* Deg. et Bald. 437
Fortunella Swingle.................349
- *F.japonica* Swingle.........349
Frangula Hili..........................387
- *F.alnus* Mill 388
- *F.grandiflora* Grub 388
Fraxinus L 428
- *F.angustifolia* Vahl 431
- *F.coriarifolia* Scheele 430
- *F.excelsior* L 428
- *F.mandshurica* Rupr 431
- *F.oxycarpa* Willd.............430

G

Genista....................................322
- *G.compacta* Schischk 324
- - *G.flagellaris* Somm et Leiver 324
- *G. florida* L.....................324
- *G.hispanica* L 324
- *G.patula* Bieb 323
- *G.tinctoria* L 323
- *G.transcaucasica* Schischk. 323
Ginkqo L 56
- *G. biloba* L.........................56
Gleditsia L...............................337
- *G.caspica* Desf. 337
- *G.triacanthos* L...............338
- *G.t.f.* inermis...................338
- *G. t.f.* nana 338
- G.Z./olegantissima..........338
- *G.t.f. pendula*..................338
Grossuiaria Hili 239
- *G.reclinaca (L.) Mill* 239
Gymnocladus Lam 340
- *G.dioicus* (L.) C. Koch .. 340

H

Halimodendron Fisch ex DC.319
- *H.halodendron* (Pall.) Voss. 319
Haloxylon Bunge 222
- *H.ammodendron* Bunge.. 223
- *H.aphyllum* (Mink) Jljin. 223
- *H.persicum* Bunge ex Boiss 222
Hedera L.................................417
- *H.helix* L 417
- *H.pastuchovii* Woronow. 417
Hibiscus L...............................398
- *H.rosa-sinensis* L............399
- *H.syriacus* L 398
Hippophae L 406
- *H.rhamnoides* L 406

- *H.dulcis* Thunb 386
Hydrangea L 243
- *H.arborescens* L 244
- *H.bretschneideri* Dipp 244
- *H. macrophylla* DC 244
- *H.paniculata* Sieb........... 245

I

Ilex L 365
- *I.hyrcana* Pojark 365

J

Jasminum L 435
- *J. fruticans* L................... 436
- *J.humile* L 437
- *J.nudiflorum* Lindl........... 436
- *J.officinale* L................... 435
Jucca L 439
- *J.aloifolia* L 439
- *J.filamentosa L* 439
- *J.glausa Nutt* 439
- *J.glariosa L* 440
- *J.brevifolia* Engelm 440
- *J.recurvifolia* Salisb 440
Juglans L 161
- *J.mandshurica* Maxim.... 163
- *J nigra* L *164*
- *J.regia* L 162
Juniperus L 125
- *J. chinensis* L 127
- *J. communis* L................. 126
- *J. depressa* Stev.............. 129
- *Jfoetidissima* Willd 130
- *J.oblonga* Bieb................ 128
- *J.polycarpos* C.Koch 130
- *J.pygmaea* C. Koch......... 128
- *J.rufescens* Link 129
- *J.sabina* L 127
- *J.virginiana* L 126

K

Koelreuteria Laxm 383
- *K.bipinata* Franch........... 384
- *K.integrifolia* Merril 383
- *K.paniculata* Laxm 383

L

Laburnum Medik 321
- *L.anagyroides* Medik 321
Lagerstroemia L..................... 410
- *L. indica* **L**...................... 410
Lonicera L.............................. 447
- *L.caprifolium* L 448
- *L.caucasica* Pali.............. 449
- *L.edulis* Turcz. et Freyn.. 447
- *Lfragrantissima* Lindi.... 450
- *L.iberica* Bicb 448
- *L.tatarica* L 449
- *L.xylosteum* L.................. 448
Larix Hili 98
- *L.americana* Michx 103
L.dahurica Turcz 101
- *L.europaea* DC 100
- *L.leptolepis* Gord 103
- *L.occidentalis* Nutt.......... 103
- *L sibirica* Ledeb 99
- *L.sukaczewii* Djil 102
Laurocerasus Hili 276
- *L officinalis* M.Roem 276
Laurus L 235
- *L nobilis* L............................
Ligustrum L 431

- *L.japonicum* Thunb........ 432
- *L.lucidum* Ait.................. 432
- *L.oralifolium* Hassk....... 433
- *L.sinense* Lour................ 433
- *L.vulgare* L..................... 432

Liquidambar L......................... 249
- *L.styraciflua* L................ 249

Liriodendron L......................... 232
- *L.tulipifera* L.................. 232

M

Maackia Maxim et Rupr........... 317
- *M.amurensis* Maxim et Rupr..................................... 317

MacluraNutt 215
- *M.aurantica* Nutt............ 216

Magnolia L............................... 230
- *M.acuminata* **L ....** 232
- M.denudata Desr............ 232
- *M.grandiflora* L 231
- *M.hipoleuca* Siebold. etZucc .232
- *M.kobus DC*.................... 232
- *M.liliflora* Desr.............232
- *M.obovata* Thunb..........232
- *M.saulangeana* Soulia ....
- *M.stellata* Max 232
- M.tripetala Max..............232
- *M.virginiana* L 232
- *M.watsonii* Hook............ 232

Malus Hill.............................. 284
- *M.domestica* Borkh 286
- *M.floribunda* Sieb.......... 287
- *Mfusca* (Raf.) C.K.Schneid287
- *M.hupechensis* (Pamb.) Rehd. 287
- *M.mandshurica* Kom.....287
- *M.niedzwetzkyana* Dieck. 285
- *M.orientalis* Uglitzk..............285
- *M.pallasiana* Juz 287
- *M.prunifolia* (Willd.) Borkh. 287
- *M.scheideckeri* Zbl...............287
- *M.sylvestris* (L.) Mill 286
- *M.spectabilis* Borkh 287

Mahonia Nutt 229
— *M.aquifolium* Nutt..............230
- *M.repens* G.Don...................230

Melia L.................................... 355
- *M.azedarach* **L....................** 355

Mespilus L.................................297
- *M.germanica* L....................297

Morus L....................................212
-*M.albaL* 212
- *M.nigra* L.............................213
- *M. rubra L* 214

Myrtus L...................................413
- *M.communis* L......................413

Nerium L...
- *N.oleander L*.............................

O

Olea L.......................................427
- *O.europaea* L.......................427
- *O.verucosa* **L **428

P

Padus Hill...............................274
— *P.maackii* (Rupr.) Kom... 275
- *P.mahalebff.')* Borkh...........275
- *P.pensylvanica* Sok.............275
- *P.racemosa* (Lam.) Gilib.274
- *P.virginiana* (L.) Hill............275

Parkinsonia L 329
- *P.aculeata.***L **329

Parrotia C.A.Mey 247

- *P.persica* C.A.Mey 247
Persica Hill.............................. 279
- *P.davidiana* (Carr.) Franch.279
- *P.ferganensis* Kov.et. Kost.279
- *P.vulgaris* Mill 279
Phellodendron Rupr 347
- *Ph.amurense* Rupr 348
Philadelphus L 240
- *Ph.caucasicus* Koehne.... 241
- *Ph. coronarius* L............. 241
- *Ph.falconeri* Sarg 242
- *Ph. floribundus* Schrad... 240
- *Ph.grandiflorusWiWA* .. 242
- *Ph. insanus* Koehne...... 242
- *Ph.latifolus* Schrad....... 242
- *Ph.lemoinei* Lemoine.... 242
- *Ph.magdalenae* Koehne.. 242
- *Ph.microphullus* Gray... 242
- *Ph.schrenkii* Rupt.et Maxim.241
- *Ph.tomentosus* Wall....... 242
Phoenix L 141
- *Ph.canariensis Chabane.* 141
Ph.silvestris (L.) Roxb. ..142
Photinia Lindl......................... 298
- *Ph.serrulata* Lindl 299
Phyllostachys Sieb, et Zucc. 137
- *Ph.aurea* (Carr.) A.et C.Riviere............................ 138
- *Ph.simonsoni* (Krassn.) F.Pilipenco....................... 138
Physocarpus (Cambe) Max. 255
- *Ph.amurensis* Max 255
- *Ph.opulifolius* Max........ 255
Picea A.Dietr 70
- *P.ajanensis* Fisch ex Carr 76
- P.canadensis (Mill) Britt.. 79
- *P.engelmannii* Engelm.......... 79
- *P.excelsa* (Lam.) Link............ 71
- *P.fennica* (Rgl.) Korn 78
- *P.mariana* Britt 80
- *P.ohovata* Lebed................... 73
- *P.omorica* Purk..................... 81
- *P.orientalis* (L.) Link 74
- *P.pungens* Engelm................ 77
- *P.rubra* Link.......................... 80
- *P.schrenkiana* Fisch, etMey. 77
- *P.sithensis* Carr..................... 82
Pinus L................................. 104
P.banksiana Lamb.......................... 112
- *P.cembra* L 117
- *P.eldarica* Mcdw................. 108
-*P.excelsa* Wall...................... 116
- *P.halepensis* Mill 110
- *P.heldreichii* Christ............. 114
- *P.koraiensis* Sieb, et Zucc. 118
- *P.longifolia Roxb*............... 114
- *P.montana* Mill Ill
- *P.murrajana* Milt................. 113
- *P.nigra* Am 111
- *P.pallasiana* D.Don 107
- *P.pinea* L 113
- *P.pithsunda* Stev 109
- *P.pinaster* Sol 110
- *P.pondrosa* Dougl.............. 115
- *P.peuce* Griss...................... 116
- *P.pumila* (Pall) Rgl............. 118
- *P.sibirica* Mayr 117
- *P.silvestris* L *106*
- *P.strobus* L.......................... 115
Pistacia L.............................. 360
- *P.mutica* Fisch.et Mey.... 360
- *P.vera* L 361

Pittosporum Banks, et Soland. 246
- *P.heterophyllum* Franch.. 246
- *P.tobira* (Thunb) Ait....... 246
- *P.viridi florum* Sims...... 247

Platanus L 249
- *P.acerifolia* Willd............ 251
- *P. occidentalis* L............. 250
- *P.orientalis* **L ....** 250

Paliurus Hill........................... 385
- *P.spina-christi* Mill 385

Poncirus Rafin........................ 348
- *P.trifoliata* (L.) Rafin 348

Populus L 147
- *P.balsamifera* L 153
- *P.bolleana* Louche 153
- *P.deltoides* Marsh............ 152
- *P.gracilis A.* Grossh........ 153
- *P.hybrida* Bieb 148
- *P.hyrcana* A. Grossh 149
- *P.italica* Moench 153
- *P.nigra* L 151
- *P.pseudonivea* A.Grossh. 152
- *P.schischkinii* A.Grossh. 152
- *P.sosnowskyi* A.Grossh... 151
- *P.suaveolens* Fisch 153
- *P.transcaucasica* Jarm ex Gross.. 147
- *P.tremula* L 150

Prosopis L............................... 335
- *P.farcta* Macbride.......... 336
- *P.juliflora* (Swartz.) DC. 336

Prunus Mill 263
- *P.caspica* K.OV. et Ekim.. 267
- *P.divaricata* Lebed........ 266
- *P.domestica* L................ 264
- *P.iranica* Kov.................. 268
- *P.spinosa* L 265

Pseudosasa Makino ex Nak. 138
- *P.japonica* (Sieb.et Zucc.) Makino.. 138

Pseudotsuga Carr.................... 94
- *P.caesia* Flous 96
- *P.glauca* Mayr 95
- *P. taxifolia* Britt...................... 94

Ptelea L 347
— *P.trifoliata* **L ....** 347

Pterocarya Kunth................. 165
-P.pterocoT» (Michx.)Kunth. 165

Punica L 411
- *P.granatum* L.................. 412

Pyracantha M.Roem............ 301
- *P.coccinea* M.Roem........ 302
- *Pfortuneana* (Maxim.) L.302

Pyrus L 288
- *P.boissieriana* Buhse 289
- *P.caucasia* Fed.................. 291
- *P.communis* L..................... 288
- *P.eldarica* A. Grossh 291
- *P.georgica* Kuthath............. 293
- *P.grossheimii* Fed 293
- *P.hyrcana* Fed..................... 290
- *P.medwedevii* Rubtz 294
- *P.nutaus* Rubtz 294
- *P.salicifolia* Pall 292
- *P.serotina* Rehd.................. 290
- *P.syriaca* Boiss................... 294
- *P.vsevolodii* Heideman... 292

Q

Quercus L.............................. 193
- *Q.araxina* (Trautv) Grossh. 196
- *Q.castaneifolia* C.A.Mey. 194

- *Q.crispata* Stev 199
- *Q.erucifolia* Stev 200
- *Q.hypochrusa* Stev 199
- *Q.iberic* Stev...................198
- *Q.ilex* L 200
- *Q.longipes* Stev 197
- *Q.macranthera* Fisch.et Mey. 195
- *Q.occidentalis* J.Gay 202
- *Q.suber* L 201

R

Rhamnus L...............................389
- *Rh.alaternus* L 391
- *Rh.cathartica* L 389
- *Rh.microphylla* (Trautv.) L.Prilip................................391
- *Rh.pallasii* Fisch.et Mey. 390
- *Rh.spathulij'olia* Fisch.et Mey 390

Rhododendron L 421
- *Rh.brachycarpum* D.Don.422
- *Rh.catawbiense* Michx.... 422
- *Rh.caucasium* Pall 421
- *Rh.chrysanthum* Pall 422
- *Rh.keiskei* Mig 423
- *Rh.micranthum* Turch 423
- *Rh.ponticum* L.................422
- *Rh.smirnowii* Trautv 422

Rhus L 363
- *R.aromatica* Ait..............364
- *R.coriaria* L 363
- *R.hirta* (L.) Sudw 364
- *R.lancea L*.......................364
- *R.taxicodendron* L 364

Ribes L....................................236
- *R.aureum* Pursh..............238
- *R.biebrshteinii* Berl ex DC238
- *R.nigrum* L...................... 238
- *R.orientale* Desf. 237
- *R.rubrum* L 237
- *R.vulgare* Lam 237

Robinia L............................. 315
- *R.hispida* L...................... 317
- *R.neomexicana* A.Gray. ..317
- *R.pseudoacacia* L 316
- *R. viscosa* Vent 316

Rosa L 257
- *R.atropatana* D.Sosn 260
- *R.azerbaidzhanica* Nov.et Rzazade.......................... 260
- *R.boissieri* Crep.............. 260
- *R.buschiana* Chrshan...... 261
- *R.canina* L 259
- *R.chinensis* Jacq 258
- *R. chomutoviensis* Chrshan, Laseb 260
- *R.corymbifera* Borch......259
- *R.cuspidata* Bieb............260
- *R.damascena* Mill...........261
- *R.floribunda* Stev 260
- *R.haelmisphaerica* **Herrm ....** 261
- *R.iberica* Stev. Bibr 260
- *R.karjagini* Sosn............. 260
- *R.komarovii* Sosn........... 260
- *R.kozlowskii* Chrshan 260
- *R.multiflora* Thunb 258
- *R.oxyodon* Boiss 261
- *R.prilipko* ana Sosn 260
- *R.pulverulenta* Bieb 260
- *R.rapini* Boiss et Bal....... 261
- *R.sachokiana* P. Jarosch. 260
- *R.sjuniki* P. Jarosch........ 260
- *R.sosnowskyi* Chrshan.... 260

- *R.spinosissima* L............261
- *R.teberdensis* Chrshan.... 261
- *R.tomentosa* Smith 260
- *R.tuschetica* Botss.........260
- *R.zangezura* P.Jarosch.... 260
Rosmarinus L..........................437
- *R.officinalis* L 438
Rubus L 261
- *R.buschii* (Rosan.) A.Grossh............................262
- *R.caesius* L 262
- *R.candicans* Weihe..........262
- *R.caucasicus* Focke.........262
- *R.dolichocarpus* Juz 263
- *R.georgicus* Focke 262
- *R.hirtus* Waldst. et Kit.... 262
- *R.hyrcanus* Juz................262
- *R.idaeus* L........................262
- *R.lanuginosus* Stev ex Ser 263
- *R.persicus* Boiss..............263
- *R.raddeanus* Focke 263
- *R.sanquineus* Friv 262
- *R.tomentosus* Borkh.........263
Ruscus L 144
- *R.hyrcanus* Woronow 144

S

Salix L...................................154
- *S.alba* L 156
- *S.arbuscula* L 154
- *S.australior* Anderss 157
- *S.babylonica* L.................158
- *S.caprea* L 155
- *S.caspica* Pall 158
- *S.caucasica* Anderss 158
- *S.cinerea* L 160
- *S.kysnetzowii* Laksch.....159
- *S.pentadra* L 160
- *S.phlomoides* Bieb 159
- *S.purpurea* L........................160
- .S'. *triandra* L 156
- *S.wilhelmsiana Bieb* 160
Sapindus Laxm 382
- *S.durmondi* Haek et Azn. 382
- *S.saponaria* L.......................382
Salsola L 223
- *S.arbuscula* Pall..................223
- *S.richteri* Karel et Litv. .. 223
- *S.subaphylla* C.A.Mey.... 223
Sambucus L...........................442
- *S.ebulus* **L............................**444
- *S.nigra* L 443
- *S.racemosa* L 443
- *S.sibirica* Nakai 444
Schisandra Michx.................234
- *Sch.chinensis* (Turez) Baill 234
Securinega Comm et Juss.... 355
- *S.sufiruticosa* (Pall.) Rehd. 356
Sequoja Endl 66
- *S.sempervirens* Endl 66
Sequoiadendron Buchholz.... 65
- *S.gigantheum* Lindl 65
Smilax L.................................145
-*S.excilsaL* 146
Sorbaria (Ser ex DC) A.Br.. 256
- *S.sorbifolia* (L.) A.Br............256
Sorbus L 302
- *S.baldacci* Degen.et Fritsch.306
- *S.boissieri* Sehneid..............304
- *S.caucasica* Lins 306
- *S.caucasigena* Kom ex Gat 303
- *S.graeca* (Sp.) Hedi.............304
- *S.kusnetzovii* Zinseril 305

- *S.persica* Hedi.................306
- *S.subfusica* Boiss 305
- *S.torminalis* (L.) Crantz.. 307
- *S.turcica* Zinseril........... 305

Sophora L...............................318
- *S.japonica* L...................318
- *S.viciifolia* Hance 318

Sapindus Laxm 382
- *S.drummondii* Hook, et Am.. 382
- *S.saponaria* L.................382

Spartium L.............................330
- *S.junceum* L....................330
- *S.monosperma (retama)* Boiss 331

Spiraea L................................253
- *S.arguta* Zbl 253
- *S.billiardii* Dipp 254
- *S.bumalda* Burv..............254
- *S.chamaedryfolia* L 254
- *S.crenata* L.....................254
- *S.douglasii* Hook............254
- *S.hypericifolia L* *254*
- *Sjaponica* L....................254
- *S.nipponica* Max 254
- *S.salicifolia* L 254
- *S.syringaeflora* Lem...... 254
- *S.vanhouttei* (Briot) Zab. 254

Staphylea L 370
- *S.colchica* Stev 371
- *S.pinnata* L.....................370

Swida L..................................419
- *S.australis* (C.A.Mey) Pojark...................................419
- *S.sanquinea* (L.) Opiz 420

Syringa L................................433
- *S.amurensis* Rupr............435
- *S.chinensis* Wilid 434
- *S.persica* L 434
- *S.villosa* Vahl 435
- *S. vulgaris* L 433

Sizandra Michx..........................
- *Sch. chinensis (Turez) Baill..*

T

Tamarix L...............................242
- *T.florida* Bunge 405
- *T.hohenackeri* Bunge......404
- *T.kotschyi* Bunge 404
- *Tleptopetala* Bunge 405
- *T.meyeri* Boiss 403
- *T. ramosissima* Ledeb.....405
- *T.tetrandra* Pall ex Bieb . 404

Taxus L....................................60
- *T.baccata* L 60
- *T.cuspidata* Sieb, et Zucc.. 62

Taxodium Rich 68
- *T.distiehum* Rich 68

Tecoma (L.) Seem...................441
- *T.radicans* (L.) Seem 441

Thea L 402
- *T.sinensis* L 402

Thuja L 119
- *T.occidentalis* L...............120
- *T.plicata* Don 120

Tilia L.....................................393
- *T.caucasica* Rupr 396
- *T.cord ata* Mill 394
- *T.euchlora* Koch 397
- *T.heterophylla* Vent 398
- *T.mandshurica* Rupr.et Maxim 397
- *T.platyphyllos Scop....... 395*
- *T.prilipkoana* Grossh.et Wagner..............................397
- *T.vulgaris* Hayne 396

Trachycarpus H.Wendi 139
- *T.excelsa* H. Wendi 140

Tsuga Carr 93
- *T.canadensis* Carr 93

U

Ulmus L..................................202
U.carpinifolia Rupp ex Suckow 207
- *U.densa* Litw 206
- *U.elliptica* C. Koch 205
- *U.foliacea* Gilib 203
- *U. laevis* Pall...................203
- *U.pinnato-ramosa* Dieck. 206
- *U.scabra* Mill...................205
- *U.suberosa* Moench..........204

V

Viburnum L............................444
- *V.lantana* L 446
- *V.opulus* L.......................445
- *V.sargentii* Koehne 446
- *V. tinus* L.........................444

Vitis L....................................392
- *V.amurensis* Rupr 393
- *V.labrusca* L...................393
- *V.silvestric* Gmel............392

W

Waschingtonia H. Wendi.... 142
- *W.fdifera* H. Wendi.et Wats

Wisteria Nutt...........................326
- *W.floribunda* (Will) DC. 326
- *W.frutescens* DC 326
- *W.sinensis* (Sims) Sweet. 326

X

Xanthoceras Bunge...............384
- *X.sorbifolium* Bunge......384

Z

Zanthoxylum L.......................345
- *Z.alatum* Roxb 345
- *Z.americanum* Mill 346
- *Z.simulans* Hance 346

Zekowa Spach 207
- *Z.carpinifolia* (Pall.) C.Koch 207

Zizyphus Mill...........................386
- *Z.jujuba* Mill 387

Qeyd: Bitkilərin latınca adları S.K.Çerepanova (1995), A.M.Əs- gərova (2010) və T.S.Məmmədova (2010) görə verilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycanın ağac və kolları. Azərb. SSR EA nəşriyyatı, I c., 1964, 220 s.; III c., 1970, 322 s.
2. Quliyev V.S., Xəlilov M.Y. Dendrologiya. Ekologiya nəşriyyatı, Bakı, 2000, 260 s.
3. Qurbanov E.M. Ali bitkilərin sistematikası. Bakı, 2009, 420 s.
4. Əsgərov A.M. Azərbaycan florasının konspekti. Bakı, 2010, 184 s.
5. Məmmədov M.S., Əsədov K.S., Məmmədov F.M. Dendrologiya. Bakı, 2000, 388 s.
6. Məmmədov T.S. Azərbaycanın dendroflorası. I c., Bakı, 2011-ci il. 324 s.
7. Məmmədov T.S. Abşeronun ağac və kolları. Bakı, 2010, 467 s.
8. Talıbov T., Əsədov K., İbrahimov Ə. Azərbaycan florasının armud (Pyrus L.) növləri. Xəbərlər. Cild 7, № 4. Naxçıvan 2011, s. 49-59.
9. Асадов К.С., Асадов А.К. Дикорастущие плодовые растения Азербайджана. Баку, 2001,248 с.
10. Асадов К.С. Новое местонахождение Каштана съедобкого в Талыше. Бюл. Гл. Бот. Сада, М. 1998, с. 36-37.
11. Андреев В.И. Дендрология. Часть 1, Голосеменные, Херсон, 1925, 123 стр.
12. Атрохин В.Г. Лесоводство и дендрология. М., 1982, 368 стр.
13. Богданов П.Л. Дендрология.М.,1974, 240 стр.
14. Булыгин Н.Е. Дендрология. М., 1985, 280 стр.
15. Ванин А.И. Дендрология, Гослесбумиздат, М.-Л., 1960, 284 стр.
16. Галактионов И.И., Ву А.В., Осин В.А. Декоративная дендрология. М., 1967, 320 стр.

17. Гроздов Б.В. Дендрология. Гослесбумиздат, М,- Л,, 1952, 435 стр.
18. Гроздов Б.В. Дендрология. Гослесбумиздат, М,- Л., 1960, 355 стр.
19. Громадин А.В., Матюхин Д.Л. Дендрология. М., 2006, 357 стр.
20. Деревья и кустарники СССР. Т. I-VI, М.-Л., АН СССР, 1949-1962.
21. Мамедов Ф.М. Интродукция растений и сухие суб-тропиках Азербайджана. Баку, 1990, 268 стр.
22. Мирзоев О.Г. *Betula alba.* L. Новый вид для флоры Азербайджана. Докл. АН Азербайджана, Т LIV, №1, 1998, с. 81-82.
23. Качалов А.А. Деревья и кустарники. М. 1970, 406 с.
24. Прилипко Л.И. Деревья и кустарники Азербайджана (на азерб.яз.). Т. I., Изд. АН Азерб.ССР, Баку, 1961,320 стр.
25. Пятницкий С.С. Курс дендрологии. Харьков, 1966, 420 стр.
26. Стефанов Б. Дендрология, София, изд. Селстопан, Литры, 1958, 652 стр
27. Сукачев В.Н. Дендрология с основами лесной гео-ботаники, Л. 1938, 570 стр.
28. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопре-дельных государства С-Пб. Мир и семья. 1995,996 стр.
29. Шиманюк А.П. Дендрология. Изд. 2-ое, Лесная промышленность, М., 1974, 265 стр.
30. Щепотьев Ф.Л. Дендрология. Гослесбумиздат, 1949, 344 стр.
31. Koch К. Dendrologie. Berlin, 1869, 1, p. 529
32. Kochae E. Deutsche Dendrologie, Verlig von Ferdinand Enka. Stuttgart. 1898, pp. 257-262.

Mündəricat

Giriş 3
Fəsil I. Dendrologiyanın ümumi məsələləri................................ 5
Ağac bitkilərinin insan həyatında rolu 8
Ağac bitkilərinin ətraf mühitlə əlaqəsi 9
Fenologiya və onun ağac bitkilərinin öyrənilməsində rolu 22
İntroduksiya, iqlimləşdirmə və naturallaşdırma 25
Oduncaqlı bitkilərin qrupları və onların təsnifatı 29
Fitosenologiya və təbii zonallıq 39
Ağac və kol bitkilərinin sistematikası 45

Fəsil II. Çılpaqtoxumlular - Gumnospermae (Pinephyta)..........53
Saqovnikkimilər fəsiləsi 55
Ginkqokimilər fəsiləsi 56
Qaraçöhrə sırası 58
Podakarpuskimilər fəsiləsi 59
Qaraçöhrəkimilər fəsiləsi 59
Qozahlar sırası... 62
Araukariyakimilər fəsiləsi 63
Taksodiumkimilər fəsiləsi 64
Şamkimilər fəsiləsi 69
Küknar yarımfəsiləsi 70
Şam yarımfəsiləsi 96
Sərvkimilər fəsiləsi 118
Tuya yarımfəsiləsi 119
Sərv yarımfəsiləsi 121
Ardıc yarımfəsiləsi 125
Aclıqkimilər fəsiləsi 131

Fəsil III. Örtülütoxumlular - Angiospermae............................ 135
Taxılkimiiər fəsiləsi... f 37
Palmakimilər fəsiləsi 139

Qulançarkimilər fəsiləsi 142
Mərəvcəkimilər fəsiləsi 145
Söyüdkimilər fəsiləsi 147
Qozkimilər fəsiləsi 161
Tozağacıkimilər fəsiləsi 168
Fındıqkimilər fəsiləsi 178
Fıstıqkimilər fəsiləsi 186
Qarağackimilər fəsiləsi 202
Dağdağankimilər fəsiləsi 208
Tutkimilər fəsiləsi 211
Qırxbuğumkimilər fəsiləsi 219
Tərəçiçəkkimilər fəsiləsi 222
Qaymaqçiçəyikimilər fəsiləsi 224
Zirinckimilər fəsiləsi 226
Maqnoliyakimilər fəsiləsi 230
Şizandrakimilər fəsiləsi 234
Dəfnəkimilər fəsiləsi 234
Motmotukimilər (firəng üzümü) fəsiləsi 236
Yapongülükimilər fəsiləsi 240
Pittosporakimilər fəsiləsi 245
Dəmirağackimilər fəsiləsi 247
Çinarkimilər fəsiləsi........................;...................................... 249
Gülçiçəyikimilər fəsiləsi... 251
Topulqa (253), Gülçiçəyi (257), Gavalı (263) və
Alma yarımfəsiləsi 284
Kəpənəkçiçəyikimilər (Paxlakimilər) fəsiləsi 315
Küstümotukimilər fəsiləsi 331
Sezalpinyakimilər fəsiləsi 337
Sədokimilər fəsiləsi ....¥................................ 345
Aylantkimilər fəsiləsi 353
Südlüyənkimilər fəsiləsi 355
Şümşədkimilər fəsiləsi 357
Sumaqkimilər fəsiləsi 359
Şümşəkimilər (Pirkal) fəsiləsi 364

Gərməşovkimilər fəsiləsi 366
Selaster fəsiləsi - Sclasteraceae Br...369
Stafulakimilər fəsiləsi 370
Ağcaqayınkimilər fəsiləsi 373
Atşabalıdıkimilər fəsiləsi 380
Sabunağacıkimilər fəsiləsi 382
Murdarçakimilər fəsiləsi 385
Üzümkimilər fəsiləsi...391
Cökəkimilər fəsiləsi 393
Əməkömәcikimilər fəsiləsi 398
Aktinidiyakimilər fəsiləsi..399
Çaykimilər fəsiləsi 401
Yulğunkimilər fəsiləsi...403
İydəkimilər fəsiləsi 406
Ağlarotukimilər fəsiləsi 410
Narkimilər fəsiləsi...411
Mərsinkimilər fəsiləsi 413
Daş sarmaşığıkimilər fəsiləsi - Araliaceae Juss 416
Zoğalkimilər fəsiləsi 418
Erikakimilər fəsiləsi..420
Ebenakimilər fəsiləsi...424
Zeytunkimilər fəsiləsi 426
Dodaqçiçəyikimilər fəsiləsi 437
Aqavakimilər fəsiləsi 438
Beqoniyakimilər fəsiləsi 441
Gəndəlaşkimilər fəsiləsi..442
Başınağacıkimilər fəsiləsi 444
Doqquzdonkimilər fəsiləsi..447
Kazuarinakimilər fəsiləsi 450
Kəndirkimilər fəsiləsi 451
Bitkilərin azərbaycanca adlarının əlifba göstəricisi 452
Bitkilərin latınca adlarının əlifba göstəricisi 464
Ədəbiyyat...477

Düzəliş

Səh. 170 və 172-də getmiş Betula verrucosa
və Betula pendula sinonim kimi qəbul edilməlidir.

K.S.ƏSƏDOV
O.H.MİRZƏYEV
İF.M.MƏMMƏDOVİ

DENDROLOGİYA

Nəşriyyat redaktoru: ***Gülzar İbrahimqızı***
Texniki redaktor: ***A.Qabilqızı***
Korrektor: ***N. Əliyeva***

Formatı: ***60x84 1/16***
Həcmi: ***30,25 ç.v.***
Tirajı: ***500***